



**FULL DC INVERTER SYSTEMS  
MANUALE D'INSTALLAZIONE**

SDV5-200-335EAS

SISTEMI COMMERCIALI SDV5



## INDICE

1. ISTRUZIONI DI SICUREZZA.....	1
2. ACCESSORI IN DOTAZIONE.....	2
3. INSTALLAZIONE UNITÀ ESTERNA.....	3
4. INSTALLAZIONE DEI TUBI DEL REFRIGERANTE.....	4
5. CABLAGGIO ELETTRICO.....	9
6. ESERCIZIO DI PROVA.....	12
7. CONFIGURAZIONE.....	12
8. ISTRUZIONI IN CASO DI PERDITA DI REFRIGERANTE.....	13
9. CODICI GUASTI.....	14
10. CONSEGNA AL CLIENTE.....	14

## 1. ISTRUZIONI DI SICUREZZA

- Assicurarsi che tutti i regolamenti e gli standard locali, statali e internazionali pertinenti siano seguiti.
- Leggere attentamente tutte le istruzioni di sicurezza prima dell'installazione.
- Le istruzioni seguenti contengono importanti informazioni sulla sicurezza. Queste istruzioni devono essere seguite esattamente.
- Al termine dell'installazione, eseguire un test di funzionamento per rilevare eventuali problemi.
- In base alle Istruzioni per l'uso, spiegare all'utente come utilizzare e mantenere l'unità.
- Spegnerne l'interruttore di alimentazione principale (o il salvavita) prima di iniziare la manutenzione dell'unità.
- Dire all'utente di conservare attentamente le Istruzioni per l'uso insieme alle Istruzioni per l'installazione.



### AVVISO

-----  
Installazione condizionatore con nuovo refrigerante

QUESTO CONDIZIONATORE UTILIZZA UN NUOVO REFRIGERANTE HFC (R410A) CHE NON DISTRUGGE LO STRATO DI OZONO.

Le proprietà del refrigerante R410A possono essere influenzate da impurità come acqua, ossidanti o olio, poiché la sua pressione di esercizio è circa 1 volte superiore a quella del refrigerante R22. Insieme al nuovo refrigerante, anche l'olio nel refrigerante è stato cambiato. Pertanto, durante l'installazione, assicurarsi che acqua, polvere, precedente refrigerante o altro olio nel refrigerante non penetrino nel circuito. Per evitare che l'apparecchiatura venga riempita con refrigerante e olio non idonei, le dimensioni del raccordo di riempimento e degli strumenti di installazione sono state modificate in modo che differiscano dalle parti utilizzate per il refrigerante precedente.

Sono necessari strumenti speciali per il nuovo refrigerante (R410A).

Per i tubi di collegamento utilizzare tubi nuovi e puliti progettati per il refrigerante R410A e assicurarsi che non vi penetrino acqua o polvere. Non utilizzare tubi installati in precedenza in quanto potrebbero esserci problemi con la resistenza alla pressione dei tubi e lo sporco all'interno dei tubi.



### AVVISO

-----  
Non collegare il dispositivo direttamente alla distribuzione elettrica



### AVVERTIMENTO

- Rivolgersi ad un rivenditore autorizzato o ad un professionista adeguatamente qualificato per l'installazione e la manutenzione del condizionatore d'aria.

Un'installazione impropria può causare perdite d'acqua, l'infortunio da scosse elettriche o l'incendio.

- **Spegnerne l'interruttore di alimentazione principale o il salvavita prima di iniziare qualsiasi lavoro sui componenti elettrici.** Assicurarsi che tutti gli interruttori siano spenti. Se questa istruzione non venisse seguita, potrebbero verificarsi infortuni da scosse elettriche.
- **Collegare correttamente i cavi di collegamento.** Se i cavi di collegamento venissero collegati in modo errato, i componenti elettrici potrebbero essere danneggiati.
- **Quando si trasporta l'unità per l'installazione in un luogo diverso, assicurarsi che nessuna sostanza diversa dal tipo di refrigerante specificato penetri nelle tubazioni del refrigerante.** Se l'aria o altre sostanze entrano nel refrigerante, la pressione del gas nelle tubazioni del refrigerante aumenterà in modo anomalo, causando la rottura del tubo e lesioni personali.
- **Non modificare l'unità, rimuovere eventuali barriere di sicurezza o disattivare eventuali interruttori di sicurezza.**
- **Se umidità, acqua o altri liquidi penetrano all'interno dell'unità prima dell'installazione, potrebbe verificarsi un cortocircuito dei componenti elettrici.** Non conservare l'unità in un ambiente umido, non lasciarla sotto la pioggia e proteggerla dall'acqua.
- **Dopo aver disimballato l'unità, ispezionarla attentamente per verificare che non sia danneggiata.**
- **Non installare l'unità nel luogo che potrebbe aumentare le vibrazioni dell'unità.**
- **Durante la manipolazione dei componenti, prestare attenzione per evitare lesioni delle persone (spigoli vivi).**
- **Eseguire l'installazione correttamente secondo le Istruzioni per l'installazione.** Un'installazione impropria può causare perdite d'acqua, l'infortunio da scosse elettriche o l'incendio.
- **Quando il condizionatore d'aria è installato in una stanza piccola, adottare misure appropriate per garantire che la concentrazione critica di refrigerante nella stanza non venga superata in caso di perdita di refrigerante.**
- **Installare il condizionatore d'aria in un luogo che possa sostenere il peso dell'unità.**
- **Eseguire l'installazione in relazione a possibili scosse, come un terremoto.** Se il condizionatore d'aria non fosse fissato saldamente, potrebbe staccarsi e cadere.
- **In caso di perdite di refrigerante durante l'installazione, ventilare immediatamente la stanza.** Se il refrigerante fuoriuscito venga a contatto con il fuoco, potrebbe formarsi gas nocivo.
- **Al termine dell'installazione, verificare la presenza di perdite di refrigerante.** Se il gas refrigerante fuoriesce in una stanza e scorre vicino a fiamme di fuoco, come un fornello da cucina, potrebbe formarsi gas nocivo.
- **Il collegamento elettrico deve essere effettuato da un elettricista qualificato secondo le Istruzioni per l'installazione. Il condizionatore d'aria deve avere un'alimentazione separata.** Il dispositivo deve essere installato in conformità con le norme elettrotecniche, le ordinanze e i regolamenti statali.
- **Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dalla sua officina di assistenza autorizzata o da persona adeguatamente qualificata per evitare rischi.**
- **Nel caso di collegamento fisso alla distribuzione elettrica è necessario utilizzare un interruttore per spegnere l'unità, che separi tutti i poli ed i cui contatti siano distanti min. 3 mm.**
- **Le dimensioni dello spazio necessario per la corretta installazione dell'apparecchiatura devono comprendere le distanze minime consentite dagli oggetti vicini al fine di limitare possibili rischi.**
- **La temperatura nel circuito di raffreddamento potrebbe essere elevata. Posare il cavo di collegamento a una distanza sufficiente dai tubi del refrigerante.**
- **Il cavo di alimentazione deve essere di tipo H05RN-F o superiore H07RN-F.** Un alimentatore non sufficientemente dimensionato può provocare un incendio.

- **Utilizzare solo i cavi specificati e collegare saldamente i fili ai terminali. Fissare i cavi in modo che i fili nei terminali non siano tesi da forze esterne.**
- **Garantire una corretta messa a terra.**  
Non collegare il conduttore a terra a un tubo del gas o tubi acqua, a un parafulmine o a messa a terra dei cavi telefonici.
- **Seguire le istruzioni del fornitore di energia elettrica locale durante il collegamento alla rete di alimentazione.**  
Una messa a terra impropria può causare l'infortunio da scosse elettriche.
- **Non installare il condizionatore d'aria in un luogo dove c'è il rischio di perdite di gas infiammabili.**  
Se il gas infiammabile dovesse fuoriuscire e si avvicinasse all'unità, potrebbe verificarsi un incendio.
- **Per dispositivi da utilizzare ad altitudini superiori a 2000 m, è necessario specificare un'altitudine massima di funzionamento.**








#### Strumenti necessari per l'installazione

1. Cacciavite a stella (Philips)
2. Trapano e punta per praticare un foro nel muro (65 mm)
3. Chiave
4. Tagliatubi
5. Coltello
6. Smussatore
7. Rilevatore di fughe del gas
8. Metro a nastro

9. Termometro
10. Cercafase
11. Misuratore elettrico universale
12. Chiave esagonale
13. Strumento per l'estensione a imbuto del collo del tubo (bordatrice, orlatrice)
14. Piegatubi
15. Livella
16. Seghetto per metalli
17. Batteria del manometro (tubo di riempimento: deve essere progettato per R410A)
18. Pompa a vuoto (tubo di riempimento deve essere progettato per R410A)
19. Chiave dinamometrica
  - 1/4 (17 mm) 16 N·m (1,6 kgf·m)
  - 3/8 (22 mm) 42 N·m (4,2 kgf·m)
  - 1/2 (26 mm) 55 N·m (5,5 kgf·m)
  - 5/8 (15,9 mm) 120 N·m (12,0 kgf·m)
20. Misuratore per il controllo della dimensione dell'estensione dell'estremità dei tubi
21. Adattatore per la pompa a vuoto

## 2. ACCESSORI IN DOTAZIONE

Verificare che tutti gli accessori siano stati consegnati. Conservare con cura le parti di ricambio e non utilizzate.

	NOME	ASPETTO	QUANTITA'
ACCESSORI PER L'INSTALLAZIONE	1. Istruzioni per l'installazione unità esterna		1
	2. Istruzioni per l'uso unità esterna		2
	3. Istruzioni per l'installazione: 4. Tubazione dell'unità interna		1
	5. Allacciamento scarico d'acqua		1
	6. Resistore di corrispondenza		2
	7. Copertura del telaio impermeabile		2
	8. Tubo di collegamento (26/28/33,5 kW)		1

#### Tubazione del refrigerante

- Non è possibile utilizzare un set di tubi del refrigerante precedente.
- Per Ø 9,5 mm utilizzare un tubo di rame di spessore min. 0,8 mm.
- Per Ø 15,9 mm utilizzare un tubo di rame di spessore min. 1,0 mm.
- Per Ø 19,0 mm utilizzare un tubo di rame di spessore min. 1,0 mm. Anche i dadi filettati e le estensioni del collo dei tubi sono diversi dal refrigerante precedente. Utilizzare i dadi filettati forniti con l'unità esterna.

#### Prima dell'installazione

Prima dell'installazione, tenere presenti i seguenti punti.

#### Estrazione dell'aria

- Utilizzare una pompa a vuoto per estrarre l'aria.
- Non utilizzare il refrigerante presente nell'unità esterna per rimuovere l'aria dalle tubazioni. (L'unità esterna non contiene refrigerante per rimuovere l'aria dalle tubazioni.)

#### Cablaggio elettrico

- Fissare i cavi di alimentazione e i cavi di collegamento delle unità interna/esterna con clip in modo che non tocchino l'armadio, ecc.

#### Luogo di installazione

- Un luogo in cui viene specificato lo spazio libero attorno all'unità esterna.
- Un luogo in cui il rumore di esercizio e l'aria di scarico non daranno fastidio ai vicini.
- Un posto dove non soffia vento forte.
- Un luogo dove il libero passaggio non sarà bloccato.
- Quando l'unità esterna è installata a un'altezza maggiore, le sue quattro gambe devono essere fissate saldamente.
- Un luogo dove c'è abbastanza spazio per trasportare l'unità.
- Un luogo dove non ci saranno problemi con il drenaggio dell'acqua di condensa.



### AVVISO

- Installare l'unità esterna in un punto in cui l'uscita dell'aria non sarà bloccata.
- Quando si installa l'unità esterna in un luogo in cui soffiano in continuazione forti venti, ad esempio a un piano più alto o sul tetto di

un edificio, adottare misure di protezione dal vento appropriate secondo i seguenti esempi.

- Installare l'unità con l'uscita dell'aria rivolta contro il muro. La distanza tra l'unità e la parete deve essere di almeno 3000 mm.
- Non montare l'unità esterna sul muro.

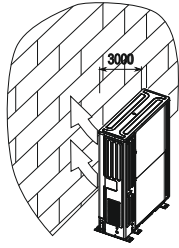


Fig. 2-1

- Se il vento continua a soffiare nella stessa direzione mentre l'unità è in funzione, installare l'unità in modo che lo scarico dell'aria sia perpendicolare alla direzione del vento.

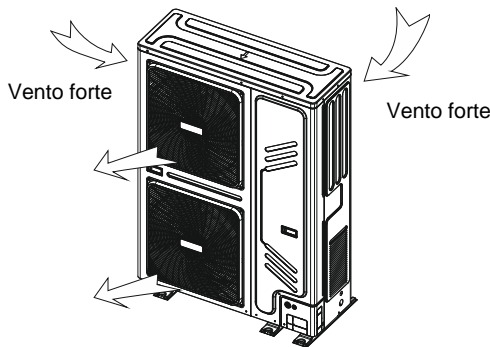


Fig. 2-2

- L'installazione nei seguenti luoghi può causare guasti. Non installare l'unità nei seguenti luoghi:
  - Un luogo dove ci sono fumi di olio.
  - Luoghi dove ci sono gas di zolfo.
  - Un luogo in cui possono verificarsi onde ad alta frequenza, ad esempio vicino a apparecchiature audio, saldatrici e dispositivi medici.

### 3. INSTALLAZIONE UNITÀ ESTERNA

#### 3.1 Luogo per l'installazione

Evitare i seguenti luoghi, altrimenti l'apparecchiatura potrebbe non funzionare correttamente:

- Un luogo dove fuoriescono gas infiammabili.
- Un luogo dove ci sono molti fumi di olio (compreso l'olio per macchine).
- Un luogo dove ci sono particelle di sale nell'aria (vicino alla riva del mare).
- Un luogo in cui nell'aria sono presenti gas che causano corrosione, come l'idrogeno solforato (vicino a sorgenti termali).
- Un luogo in cui l'aria calda proveniente dall'unità esterna verrebbe soffiata nelle finestre dei vicini.
- Un luogo in cui il rumore dell'unità potrebbe mettere a disagio i vicini.
- Un luogo che non è abbastanza forte da sostenere il peso dell'unità.
- Un luogo non livellato.
- Un luogo non sufficientemente ventilato.
- Un luogo vicino a una centrale elettrica privata o ad una struttura ad alta frequenza.
- Installare l'unità interna, l'unità esterna, il cavo di alimentazione e il cavo di collegamento ad almeno 1 m di distanza dal televisore o dalla radio per evitare interferenze con l'immagine o l'audio.

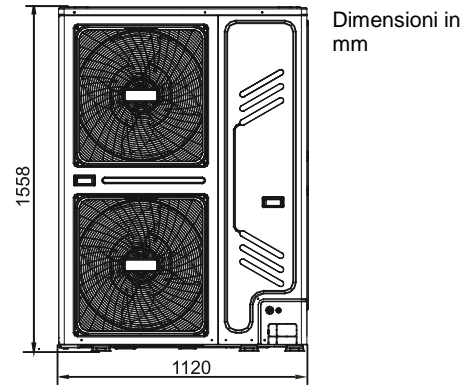
L'isolamento delle parti metalliche dell'edificio e delle apparecchiature di condizionamento dell'aria deve soddisfare gli standard elettrici statali.



#### AVVISO

- Installare l'unità interna, l'unità esterna, il cavo di alimentazione e il cavo di collegamento ad almeno 1 m di distanza dal televisore o dalla radio. Ciò serve a prevenire interferenze con l'immagine o il suono di questi dispositivi elettrici. (A seconda delle condizioni, a volte possono verificarsi interferenze anche a una distanza di 1 metro.)

#### 3.2 Spazio per l'installazione



Dimensioni in mm

Fig. 3-1

- Installazione di singola unità

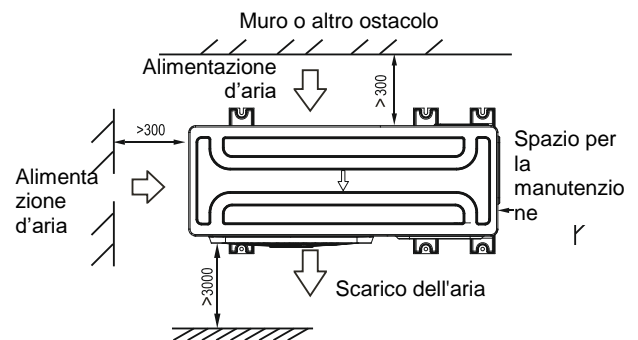


Fig. 3-2

- Posizionamento di due o più unità affiancate

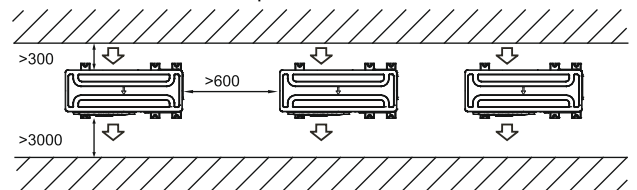


Fig. 3-3

- Posizionamento di due o più unità di fila

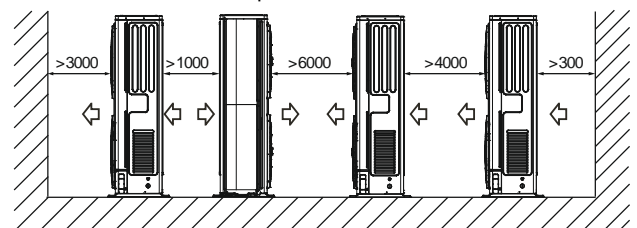


Fig. 3-4

### 3.3 Trasporto e installazione

- Il baricentro dell'unità non è nel suo centro fisico. Pertanto, prestare attenzione quando si solleva l'unità con la cinghia.
- Non tenere mai l'unità per l'alimentazione dell'aria per evitare che si deformi.
- Non toccare la ventola con le mani o altri oggetti.
- Non inclinare l'unità oltre i 45° e non appoggiarla su un fianco.
- Costruire una fondazione in cemento secondo le specifiche per le unità esterne. (Vedi fig. 3-5.)
- Fissare i piedi dell'unità bene con viti per evitare che si ribalti in caso di terremoto o vento forte. (Vedi fig. 3-5.)

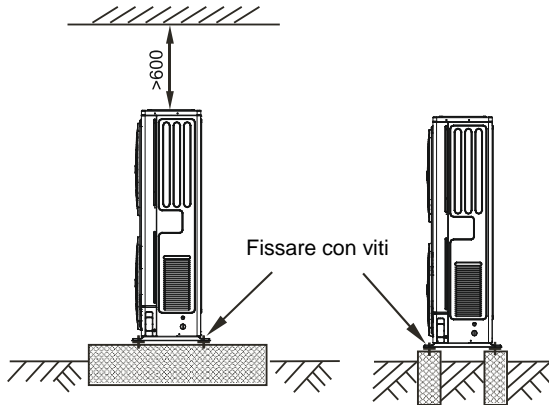


Fig. 3-5



#### NOTA

Tutte le immagini in questo manuale sono solo di riferimento. L'aspetto reale del condizionatore d'aria potrebbe differire leggermente (a seconda del modello). Seguire l'aspetto reale del dispositivo.

### 3.4 Scarico acqua telaio centrale

Se è necessario uno scarico dell'acqua centrale del telaio, installare il telaio e due coperture impermeabili sul telaio come mostrato nella Figura 3-6. Installare il raccordo di scarico dell'acqua e l'anello di tenuta sul telaio, quindi collegare il tubo di scarico per lo scarico centrale dell'acqua.

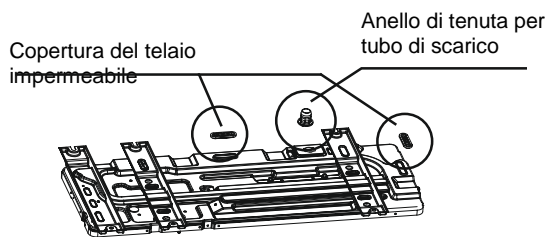


Fig. 3-6



#### AVVISO

- Durante l'installazione dell'unità esterna, prestare attenzione alle condizioni del luogo di installazione per quanto riguarda il metodo di drenaggio dell'acqua.
- Quando l'unità è installata in un luogo con basse temperature (ad esempio in un ambiente ad alta quota), l'acqua di condensa congelata potrebbe bloccare l'uscita dell'acqua. In questo caso, estrarre il tappo di gomma dall'uscita dell'acqua sostitutiva. Se nemmeno questo è sufficiente per garantire il drenaggio dell'acqua, praticare altri due fori di drenaggio dell'acqua di riserva per consentire all'acqua di defluire in tempo.
- Prestare attenzione durante la perforazione del foro di scarico sostitutivo dall'esterno verso l'interno. Una copertura forata non può essere ripristinata al suo stato originale. Assicurarsi che l'acqua che fuoriesce dal foro non causi problemi. Fissare i fori perforati per impedire l'ingresso di insetti nell'unità, che potrebbero danneggiare i componenti dell'unità.

## 4. INSTALLAZIONE DEI TUBI DEL REFRIGERANTE

Verificare che la differenza di altezza tra l'unità interna ed esterna, la lunghezza del tubo del refrigerante e il numero di curve dei tubi soddisfino i seguenti requisiti:

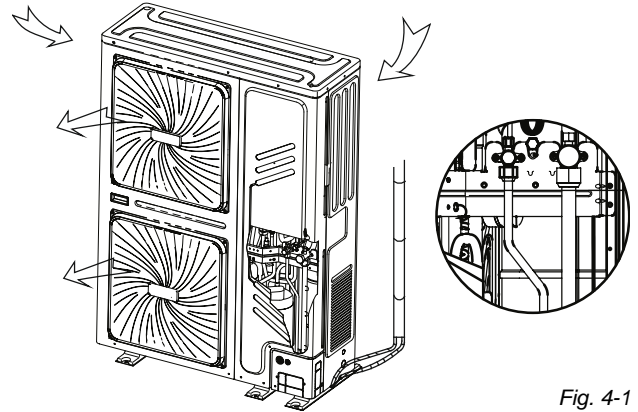


Fig. 4-1

### 4.1 Tubazione del refrigerante



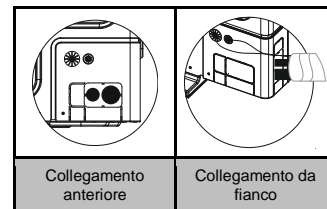
#### AVVISO

- Quando si collegano i tubi, assicurarsi che non vi penetri sporcizia.
- Per prevenire l'ossidazione all'interno del tubo del refrigerante durante la saldatura, il tubo deve essere riempito con azoto. In caso contrario, l'ossido potrebbe ostruire il sistema circolatorio.

#### Possibilità di collegamento di tubi di collegamento e cavo di alimentazione

Tubi e cavi possono essere collegati in diversi modi: anteriore, posteriore, inferiore, ecc. (La figura seguente mostra la posizione di diversi fori per il passaggio di tubi e cavi.)

Tabella 4-1



#### AVVISO

- Collegamento dei tubi di fianco: Tagliare i singoli fori sulla piastra laterale per l'uscita dei tubi. Si consiglia di mettere un pezzo di lamiera tagliata sotto i tubi per evitare che i topi entrino nell'unità e danneggino l'isolamento dei fili.
- Collegamento dei tubi frontale: Tagliare i singoli fori sulla piastra frontale per l'uscita del tubo. Si consiglia di mettere un pezzo di lamiera tagliata a destra per evitare che i topi entrino nell'unità e danneggino l'isolamento dei fili.
- Collegamento del cavo di alimentazione: Il cavo ad alta corrente e a bassa corrente deve essere fatto passare attraverso i due anelli di tenuta nella piastra di uscita del tubo e poi unire insieme i tubi del gas e del liquido.

### 4.2 Verifica perdite refrigerante

Utilizzare acqua saponata o un rilevatore di perdite per controllare tutte le connessioni per eventuali perdite di refrigerante (vedi fig. 4-2). Nota:

- A è la valvola di chiusura sulla parte a bassa pressione
- B è la valvola di chiusura sulla parte a alta pressione
- C e D sono i punti di collegamento dei tubi tra le unità interna ed esterna.

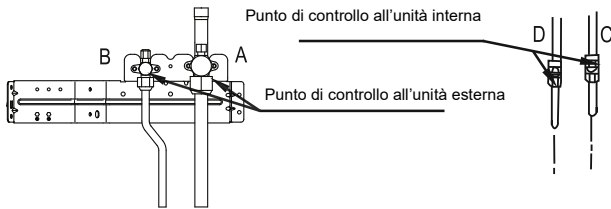


Fig. 4-2

### 4.3 Isolamento termico

Eseguire l'isolamento termico dei tubi del gas e dei tubi del liquido separatamente. Isolare i tubi per tutta la loro lunghezza in modo che l'acqua non condensi su di essi a basse temperature.

- Il tubo del gas deve essere isolato con materiale isolante in schiuma che abbia una resistenza al fuoco di B1 e una resistenza alla temperatura superiore a 120 °C.
- Quando il diametro esterno del tubo di rame è  $\leq \varnothing 12,7$  mm, lo spessore dello strato isolante deve essere di almeno 15 mm; quando il diametro esterno del tubo di rame è  $\geq \varnothing 15,9$  mm, lo spessore dello strato isolante deve essere di almeno 20 mm.
- Utilizzare i materiali di isolamento termico forniti per l'isolamento termico nel punto di collegamento dei tubi all'unità interna. Assicurarsi che l'isolamento aderisca perfettamente alle connessioni e all'unità.

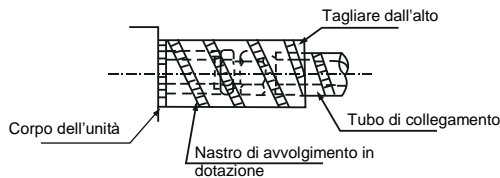


Fig. 4-3

### 4.4 Metodo di collegamento

#### ■ Scelta del tubo di refrigerante

Tabella 4-2

Tipo del tubo	Posto del collegamento del tubo	Contrassegno
Tubo principale	Il tubo tra l'unità esterna e il primo raccordo dell'unità interna.	L1
Tubi principali delle unità interne	Tubo dopo il primo raccordo, che non è collegato direttamente all'unità interna	L2-L5
Tubi di raccordo delle unità interne	Tubo dopo il raccordo, che è collegato direttamente all'unità interna	a, b, c, d, e, f
Raccordi delle unità interne	Raccordi che collegano il tubo principale, i tubi di raccordo delle unità interne e i tubi principali delle unità interne.	a, b, c, d, e

#### • Il primo metodo di collegamento

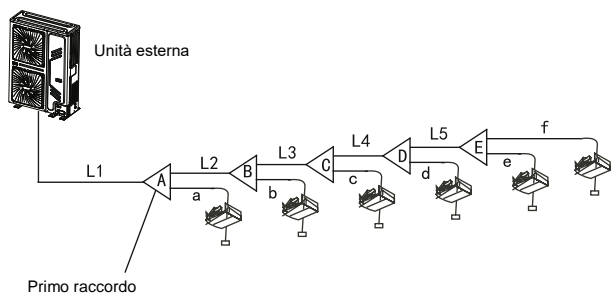


Fig. 4-4

#### • Il secondo metodo di collegamento

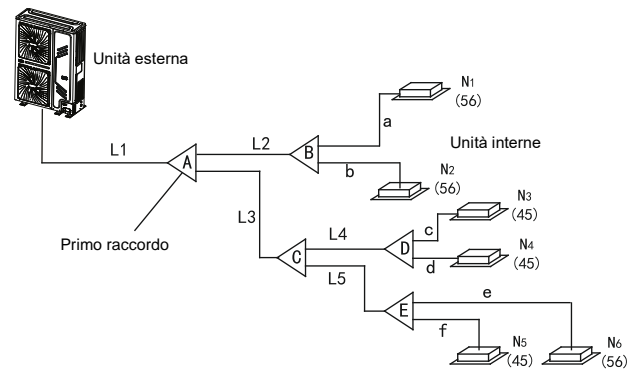


Fig. 4-5



### NOTA

- Se la lunghezza del tubo dal primo raccordo all'ultima unità interna supera i 15 m, utilizzare il secondo metodo di collegamento.
- I tubi tra l'unità interna e il raccordo più vicino devono essere più corti di 15 m.

### 4.5 Diametro del tubo di collegamento dell'unità interna

#### ■ La dimensione della tubazione principale e le rispettive entrate/uscite dei raccordi

- Per i diametri dei tubi di collegamento dell'unità interna con R410A, vedere la Tabella 4-3.
- Esempio 1: Nella Fig. 4-5, le unità interne con una potenza totale di  $45 \times 2 = 90$  sono collegate a L4. Secondo la Tabella 4-3, L4 sul lato gas/liquido dovrebbe avere un diametro di  $\varnothing 15,9 / \varnothing 9,5$ .

Tabella 4-3: Diametro del tubo di collegamento dell'unità interna

Potenza totale delle unità interne collegate	Diametro del tubo principale (mm)		Raccordo
	Tubo del gas	Tubo del fluido	
$A < 166$	$\varnothing 15,9$	$\varnothing 9,5$	SDV4-HN01k
$166 \leq A < 230$	$\varnothing 19,1$	$\varnothing 9,5$	SDV4-HN01k
$230 \leq A < 330$	$\varnothing 22,2$	$\varnothing 9,5$	SDV4-HN02k
$330 \leq A < 470$	$\varnothing 25,4$	$\varnothing 12,7$	SDV4-HN03k

### 4.6 Diametro dei tubi di collegamento dell'unità esterna

Tabella 4-4: Diametro dei tubi di collegamento dell'unità esterna

Potenza totale unità esterne	Diametro del tubo principale quando la lunghezza totale equivalente dei tubi del liquido + gas è $< 90$ m			Diametro del tubo principale quando la lunghezza totale equivalente dei tubi del liquido + gas è $\geq 90$ m		
	Lato del gas (mm)	Lato del fluido (mm)	Primo raccordo	Lato del gas (mm)	Lato del fluido (mm)	Primo raccordo
20-28 kW	$\varnothing 22,2$	$\varnothing 9,5$	SDV4-HN02k	$\varnothing 25,4$	$\varnothing 12,7$	SDV4-HN03k
33,5 kW	$\varnothing 25,4$	$\varnothing 12,7$	SDV4-HN03k	$\varnothing 25,4$	$\varnothing 12,7$	SDV4-HN03k



### NOTA

- La lunghezza del tratto rettilineo di tubo tra la curva del tubo e il raccordo seguente deve essere di almeno 0,5 m.
- La lunghezza del tratto rettilineo di tubo tra i raccordi adiacenti deve essere di almeno 0,5 m.
- La lunghezza del tratto rettilineo di tubo dal raccordo all'unità interna deve essere di almeno 0,5 m.

■ **Scelta del raccordo**

- Selezionare il raccordo in base alla potenza totale prevista delle unità interne ad esso collegate. Se questa potenza è superiore alla potenza dell'unità esterna, selezionare il collegamento in base all'unità esterna.
- La scelta del raccordo dipende dal numero di rami collegati.

■ **Metodo di collegamento**

Tabella 4-5

	Parte del gas	Parte del fluido
Unità esterna	Saldatura o dado filettato	Saldatura o dado filettato
Unità interna	Dado filettato	Dado filettato
Raccordo	Saldatura o dado filettato	Saldatura o dado filettato

■ **Diametro dei tubi al raccordo**

Tabella 4-6 (A): prestazioni totali delle unità interne)

Refrigerante	A (tipo)	Tubo del gas (Ømm)	Tubo del fluido (Ømm)
R410	Unità a parete 22-45	12,7 (dado filettato)	6,4 (dado filettato)
	Unità a parete 56	15,9 (dado filettato)	9,5 (dado filettato)
	Unità a 4 vie 28-45	12,7 (dado filettato)	6,4 (dado filettato)
	Unità a 4 vie 56-80	15,9 (dado filettato)	9,5 (dado filettato)
	Unità mono via 18-45	12,7 (dado filettato)	6,4 (dado filettato)
	Mono via 56	15,9 (dado filettato)	9,5 (dado filettato)
	Unità a bassa pressione 18-45	12,7 (dado filettato)	6,4 (dado filettato)
	Unità a bassa pressione 56	15,9 (dado filettato)	9,5 (dado filettato)
	Unità di canali sottili 71	15,9 (dado filettato)	9,5 (dado filettato)
	A5 unità di canali 22-45	12,7 (dado filettato)	6,4 (dado filettato)
	Unità di canali sottili 56-140	15,9 (dado filettato)	9,5 (dado filettato)
	Cassetta a 4 vie 15-45	12,7 (dado filettato)	6,4 (dado filettato)
	Unità di consolle 22-45	12,7 (dado filettato)	6,4 (dado filettato)
	Cassetta a 2 vie 22-45	12,7 (dado filettato)	6,4 (dado filettato)
	Cassetta a 2 vie 56-71	15,9 (dado filettato)	9,5 (dado filettato)
	Unità a soffitto e parapetto 36-45	12,7 (dado filettato)	6,4 (dado filettato)
	Unità a soffitto e parapetto 56-160	15,9 (dado filettato)	9,5 (dado filettato)
	Unità da interno e da incasso a pavimento 22-45	12,7 (dado filettato)	6,4 (dado filettato)
	Unità da interno e da incasso a pavimento 56-80	15,9 (dado filettato)	9,5 (dado filettato)

■ **Diametro dei tubi all'attacco dell'unità esterna**

Tabella 4-7

Modello (kW):	Diametro dei tubi all'attacco dell'unità esterna	
	Tubo del gas	Tubo del fluido
20-22,4	Ø19,1	Ø9,53
26-28	Ø22,2	Ø9,53
33,5	Ø22,2	Ø12,7

Tabella 4-8

Unità esterna (kW)	Potenza dell'unità esterna (HP)	Quantità massima delle unità interne	Somma delle potenze delle unità interne (HP)
20	7	11	50-130 %
22,4	8	13	
26	9	15	
28	10	16	
33,5	12	20	

- Quando la somma delle capacità di unità interne è maggiore del 100% della capacità dell'unità esterna, le prestazioni delle unità interne diminuiscono.
- Quando la somma delle capacità delle unità interne è superiore al 120% della capacità dell'unità esterna, accendere l'unità interna in momenti diversi, se possibile, per aumentare l'efficienza del condizionatore d'aria.



**NOTA**

- La capacità totale delle unità interne non deve superare il 130% della capacità dell'unità esterna.
- Il sovraccarico riduce le rispettive prestazioni.

Tabella 4-9

Livello di potenza	Potenza (HP)	Livello di potenza	Potenza (HP)
18	0,6	80	2,8
22	0,8	90	3,2
28	1	100	3,5
36	1,3	112	4
45	1,6	120	4,3
56	2	125	4,5
71	2,5	140	5

■ **Quando un'unità interna è collegata all'unità esterna**

Tabella 4-10

Modello (kW)	Massimo dislivello (m)		Lunghezza della tubazione del refrigerante (m)	Numero delle curve
	Quando l'unità esterna è più in alto	Quando l'unità esterna è più in basso		
20-33,5	25	20	50	Meno di 10

**4.7 Esempio**

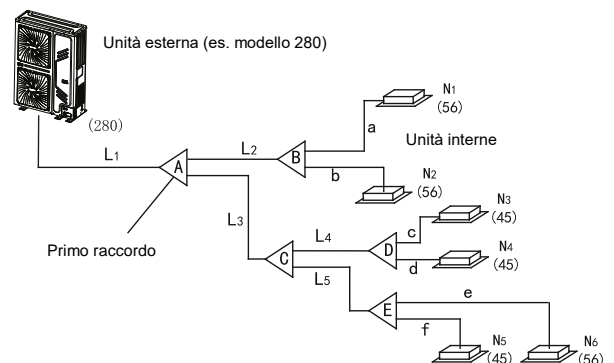


Fig. 4-6

Avvertimento: Si supponga che nel sistema di tubazioni in figura la lunghezza totale equivalente delle tubazioni gas + liquido sia maggiore di 90 m.



- Tubi di raccordo verso le unità interne  
I tubi di distribuzione delle unità interne sono a – f, vedere la tabella 4-6 per la selezione delle dimensioni. Nota: La lunghezza massima del tubo di raccordo non deve superare i 15 m.
- Tubi principali delle unità interne e del raccordo delle unità interne
  - Le unità interne N1 e N2 sono collegate al tubo principale L2. La loro potenza totale è  $56 \times 2 = 112$ , la dimensione del tubo L2 è  $\varnothing 15,9/\varnothing 9,5$  e il raccordo B dovrebbe essere SDV4-HN01k.
  - Le unità interne N3 e N4 sono collegate al tubo principale L4. La loro potenza totale è  $45 \times 2 = 90$ , la dimensione del tubo L4 è  $\varnothing 15,9/\varnothing 9,5$  e il raccordo D dovrebbe essere SDV4-HN01k.
  - Le unità interne N5 e N6 sono collegate al tubo principale L5. La loro potenza totale è  $45 + 56 = 101$ , la dimensione del tubo L5 è  $\varnothing 15,9/\varnothing 9,5$  e il raccordo E dovrebbe essere SDV4-HN01k.
  - Le unità interne da N3 a N6 sono collegate al tubo principale L3. La loro potenza totale è  $45 \times 3 + 56 = 191$ , la dimensione del

tubo L3 è  $\varnothing 15,9/\varnothing 9,5$  e il raccordo C dovrebbe essere SDV4-HN01k.

- Le unità interne da N1 a N6 sono collegate al raccordo A. La loro potenza totale è  $45 \times 3 + 56 \times 3 = 303$ , il raccordo A dovrebbe essere SDV4-HN02k, ma poiché la lunghezza totale dei tubi fluido + gas è  $\geq 90$  m, dovrebbe essere secondo la tabella 4-4 e secondo il principio di selezione in base al valore più alto selezionato come primo il raccordo SDV4-HN02k (per lunghezza  $\geq 90$  m dovrebbe essere SDV4-HN03k).

- Tubo principale (vedi Fig. 4-6 e Tab. 4-4).

In Fig. 4-6, il tubo principale L1 è collegato ad un'unità esterna con la potenza di 28 kW. Quando si determina la dimensione del tubo in base alla Tabella 4-4, la dimensione del tubo gas/liquido è  $\varnothing 22,2/\varnothing 9,5$ . La lunghezza totale equivalente dei tubi del gas del liquido è  $> 90$  m. Quando si determina la dimensione del tubo in base alla Tabella 4-4, la dimensione del tubo del gas/liquido è  $\varnothing 25,4/\varnothing 12,7$ . Secondo il principio di selezione in base al valore più alto, dovrebbero essere utilizzati tubi  $\varnothing 25,4/\varnothing 12,7$ .

Tabella 4-11: Lunghezza massima e dislivello della tubazione del refrigerante

		Valore ammissibile	Tubazione	
Lunghezza del tubo	Lunghezza totale del tubo (effettiva)	$\leq 150$ m	$L1+L2+L3+L4+L5+a+b+c+d+e+f$	
	Lunghezza massima della tubazione (L)	Lunghezza effettiva	$\leq 100$ m	$L1+L2+L3+L4+L5+f$ (primo metodo di collegamento) oppure $L1+L3+L5+f$ (secondo metodo di collegamento)
		Lunghezza equivalente	$\leq 110$ m	
	Lunghezza della tubazione (dal primo raccordo all'unità interna più lontana)	$\leq 40$ m	$L2+L3+L4+L5+f$ (primo metodo di collegamento) oppure $L3+L5+f$ (secondo metodo di collegamento)	
	Lunghezza della tubazione (dall'unità interna al raccordo più vicino)	$\leq 15$ m	a, b, c, d, e, f	
Dislivello	Dislivello tra l'unità interna ed esterna	Unità esterna è più in alto	$\leq 50$ m	—
		Unità esterna è più in basso	$\leq 40$ m	—
	Dislivello tra le unità interne (H)	$\leq 15$ m	—	

Nota: Quando la lunghezza totale equivalente del tubo lato liquido + lato gas è  $\geq 90$  m, è necessario aumentare la dimensione del tubo gas principale. La dimensione del tubo gas principale può anche essere aumentata se la potenza diminuisce a causa della lunghezza del tubo refrigerante e del sovraccarico dell'unità interna.

- Il primo metodo di collegamento

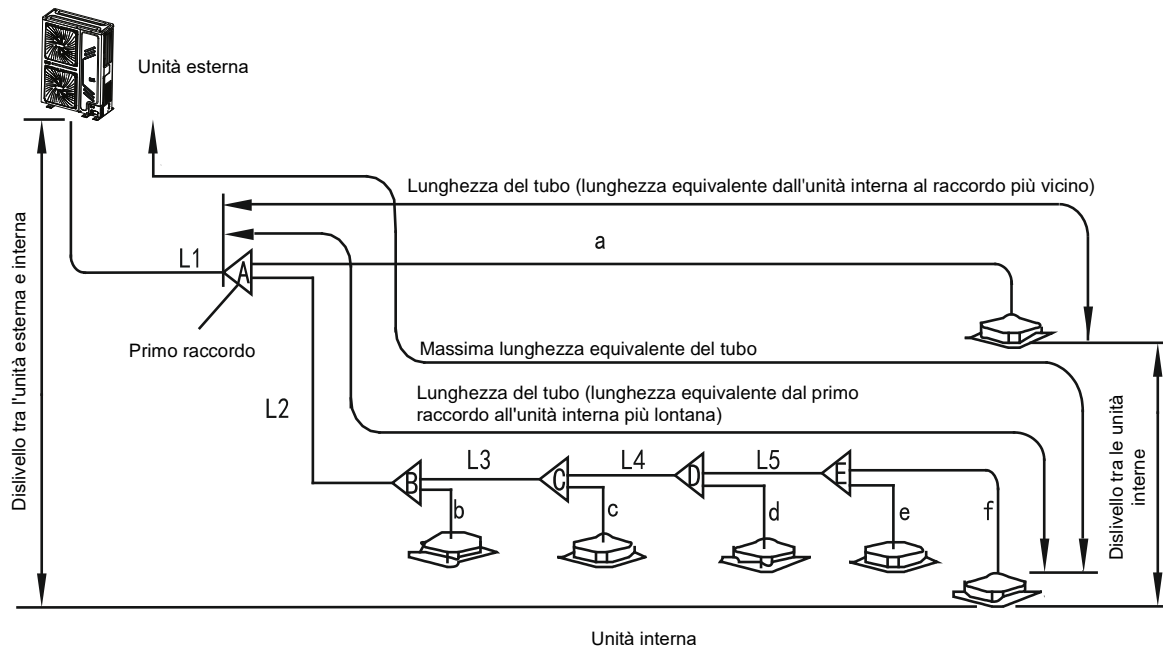


Fig. 4-7

- Il secondo metodo di collegamento

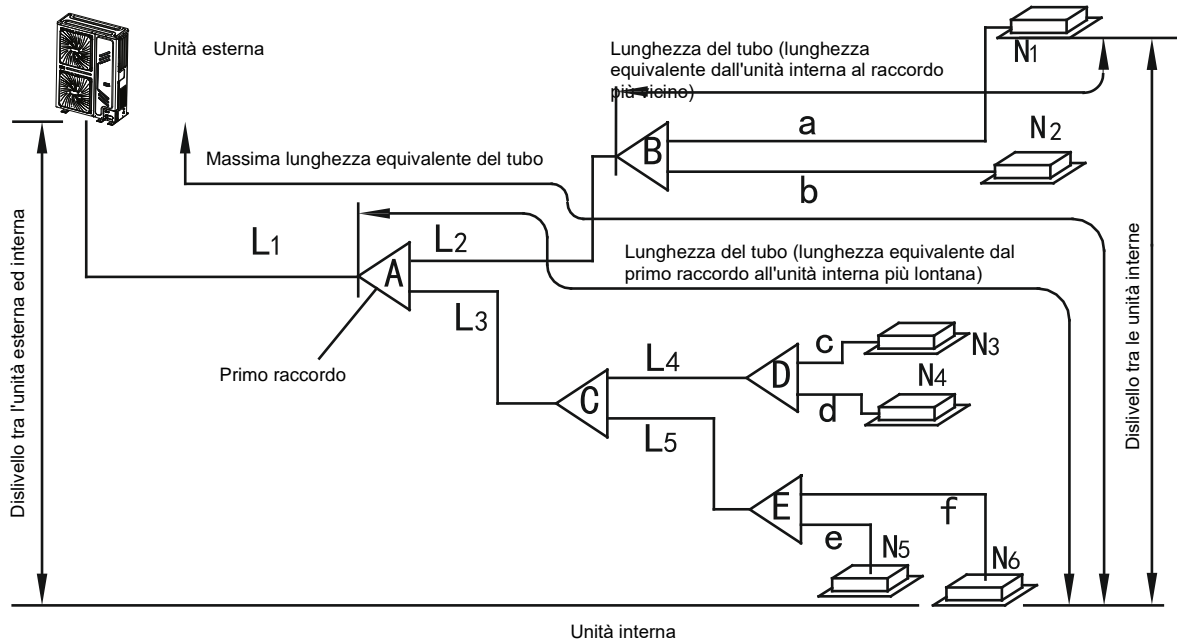


Fig. 4-8

#### 4.8 Rimozione di sporcizia ed acqua dai tubi

- Prima di collegare le tubazioni alle unità esterne, assicurarsi che non vi siano sporcizia o acqua nelle tubazioni.
- Spurgare i tubi con azoto ad alta pressione; non utilizzare mai il refrigerante dell'unità esterna.

#### 4.9 Verifica di tenuta

Dopo aver collegato le tubazioni alle unità interne/esterne, riempire le tubazioni con azoto compresso ed eseguire un controllo delle perdite.



#### AVVISO

- Per verificare la presenza di perdite è necessario utilizzare azoto compresso (4,3 MPa (44 kg/cm<sup>2</sup>) per il refrigerante R410A).
- Chiudere la valvola di alta/bassa pressione prima di utilizzare azoto compresso.
- Riempire le tubazioni con azoto attraverso l'uscita sulla valvola di alta pressione/bassa pressione.
- Quando si utilizza azoto compresso, la valvola di alta pressione/bassa pressione deve essere chiusa.
- I test di tenuta non devono mai essere eseguiti utilizzando ossigeno, gas infiammabili o gas velenosi.

#### 4.10 Estrazione dell'aria tramite pompa a vuoto

- Utilizzare una pompa a vuoto per estrarre l'aria. Non utilizzare mai il refrigerante per rimuovere l'aria dalle tubazioni.
- L'evacuazione deve essere eseguita simultaneamente sia sul lato fluido che sul lato gas.

#### 4.11 Quantità di refrigerante rifornita

Calcolare la quantità di refrigerante aggiunto in base al diametro e alla lunghezza del tubo del fluido che collega le unità esterne e interne.

- Quando un'unità interna è collegata all'unità esterna:

Tabella 4-12

Diametro del tubo di fluido	Refrigerante aggiunto per metro di lunghezza del tubo
Ø 6,4	0,022kg
Ø 9,5	0,057kg
Ø 12,7	0,110kg
Ø 15,9	0,170kg
Ø 19,1	0,260kg
Ø 22,2	0,360kg



#### NOTA

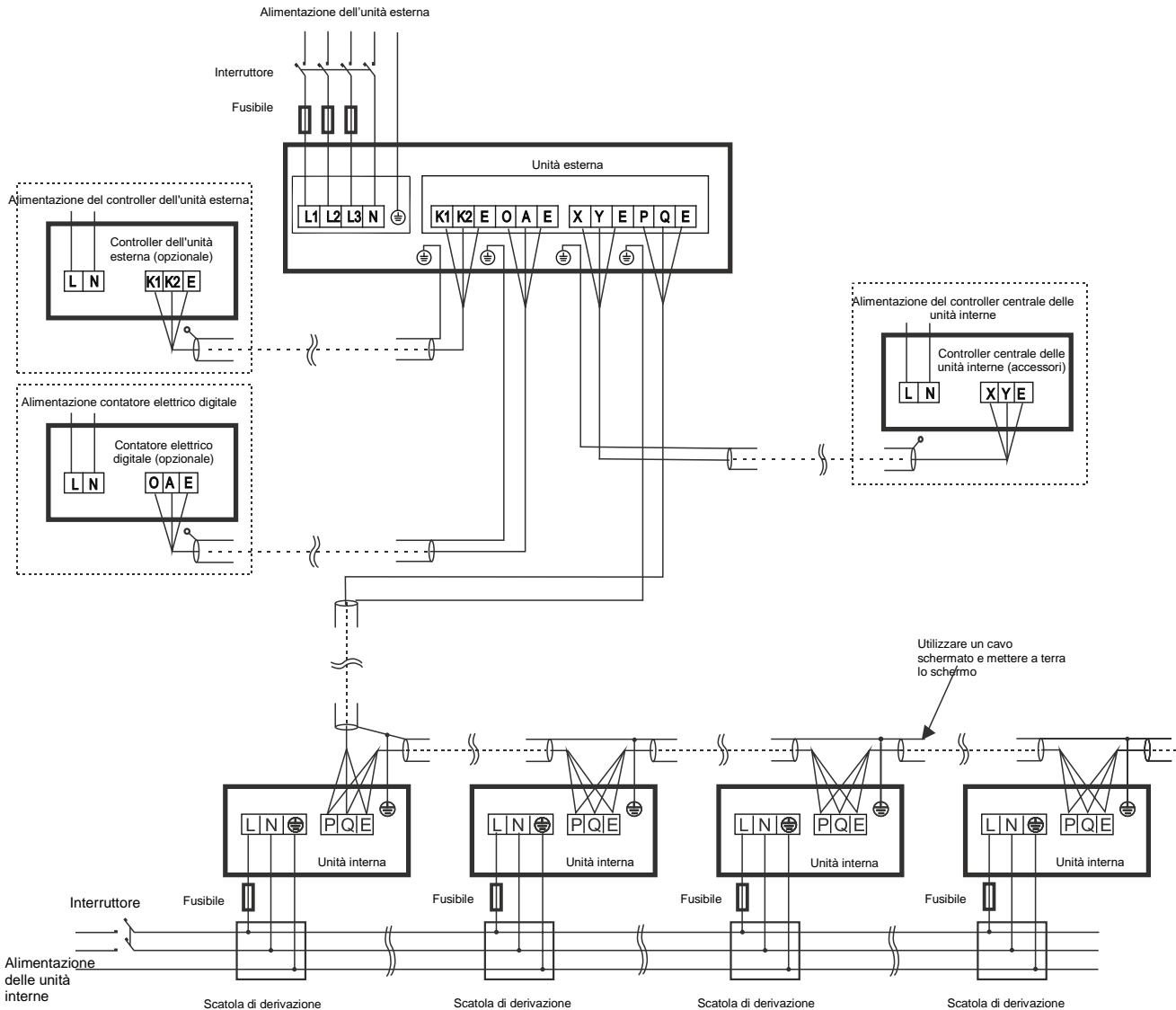
La quantità aggiuntiva di refrigerante per il raccordo è di 0,1 kg per pezzo (viene considerato solo un raccordo sulla linea del fluido).

## 5. CABLAGGIO ELETTRICO



### AVVISO

- È necessario utilizzare un circuito di alimentazione separato dedicato per alimentare le unità interna ed esterna.
- Per i circuiti di alimentazione, installare un interruttore automatico e un interruttore manuale (sezionatore).
- L'alimentazione, l'interruttore automatico e l'interruttore manuale di tutte le unità interne collegate alla stessa unità esterna devono essere comuni. Utilizzare un circuito di alimentazione comune per alimentare le unità interne collegate alla stessa unità esterna o allo stesso sistema. Le unità interne devono essere accese/spente contemporaneamente.
- Il cavo e le tubazioni del refrigerante che collegano le unità esterna e interna devono appartenere allo stesso sistema di climatizzazione.
- Per ridurre le interferenze, utilizzare un cavo schermato a tre fili come cavo di segnale dell'unità esterna. Non utilizzare cavi multipolari non schermati.
- L'installazione deve essere conforme alle norme elettriche nazionali pertinenti.
- Il collegamento elettrico deve essere effettuato da un elettricista qualificato.



Collegamento del sistema di controllo trifase dell'unità esterna 280

Fig. 5-1



### AVVISO

- Un cablaggio errato può danneggiare il compressore o altri componenti.
- PQE è un cavo di comunicazione progettato per la trasmissione di segnali a bassa corrente. Non usarlo per la trasmissione di corrente alta.
- Tutti i connettori e i terminali devono essere fissati saldamente. Il filo di terra deve essere collegato correttamente.
- Il cavo di alimentazione deve essere fissato saldamente dopo il collegamento alla morsettiere.
- Dopo aver collegato tutti i cavi, controllare che tutti i componenti siano collegati correttamente prima di collegare l'alimentazione.

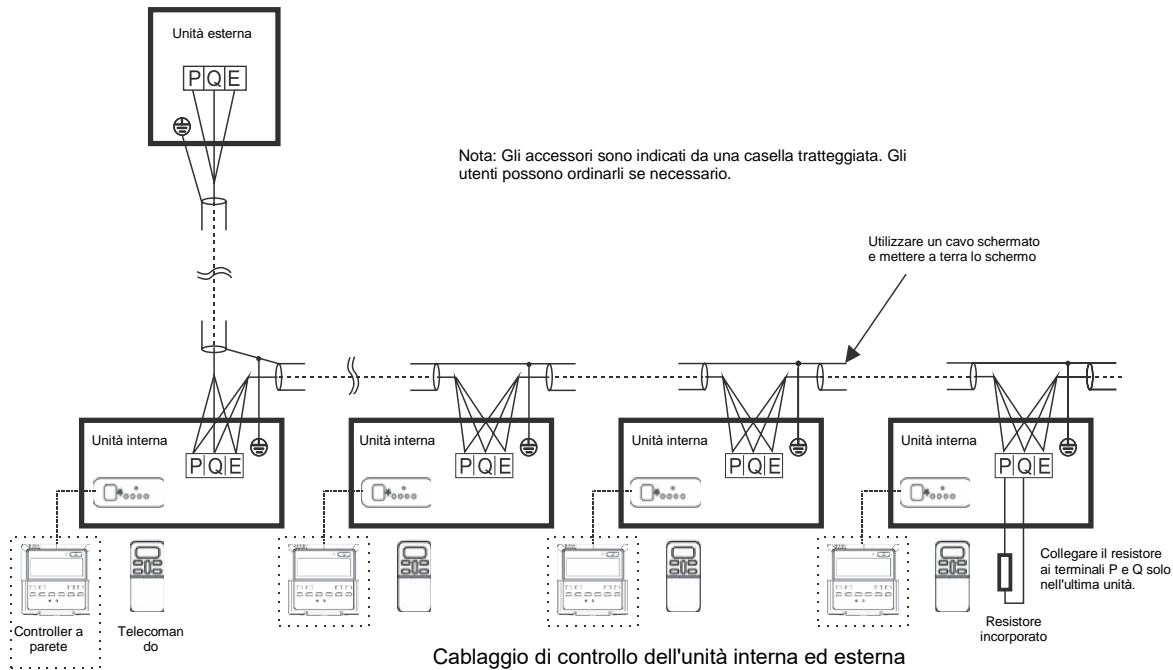


Fig. 5-2



## AVVISO

- Quando il cavo di alimentazione è parallelo al cavo di comunicazione, installare i cavi in tubi di installazione separati e mantenere una distanza sufficiente tra i cavi. La distanza tra i cavi raccomandata: 300 mm, quando la corrente nel cavo di alimentazione è inferiore a 10 A oppure 500 mm, quando la corrente nel cavo di alimentazione è inferiore a 50 A.
- Utilizzare un cavo schermato a 3 fili come cavo di comunicazione per la unità interna/esterna. La schermatura deve essere collegata a terra.
- L'unità interna viene fornita con una cassetta del display, telecomando e un resistore incorporato. Il controller a parete è un accessorio opzionale. Se desideri acquistare un controller da parete, contatta il tuo rivenditore locale.

## 5.1 Collegamento dell'unità esterna

Funzione dei morsetti dell'unità esterna

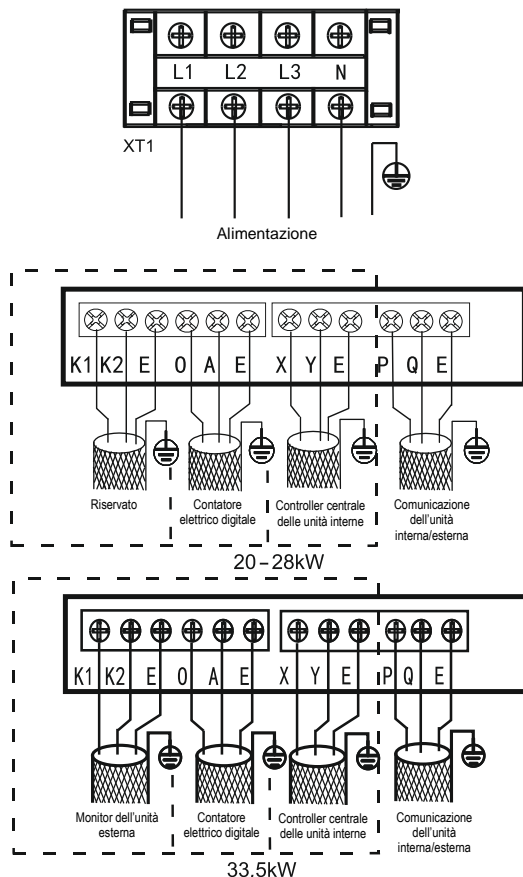


Fig. 5-3

Nota: Utilizzare un cavo 3 fili schermato e mettere a terra lo schermo.

### ■ Specifiche di alimentazione

Tipo di alimentazione		380-415 V, 3N-, 50/60 Hz				
Modello	Potenza (kW)	20	22	26	28	33,5
Alimentazione	Frequenza (Hz)	50/60				
	Tensione	380-415				
	Min. (V)	342				
	Max. (V)	456				
	Corrente minima (A)	19	19	20,5	21	26,4
	Sovracorrente totale	24,3	24,3	24,3	24,3	33,2
Compressore	Massimo. corrente di fusibile	25	25	25	25	32
	MSC	/	/	/	/	/
	RLA	12	12,4	15	18,4	19,6
OFM	kW	2×0,17				
	FLA	2,1+2,1				



## AVVISO

- Il dispositivo è conforme alla norma IEC 61000-3-12.
- Nel caso di alimentazione fissa, è necessario collegare al circuito un interruttore (sezionatore) con un traferro tra i contatti, che scollega tutti i conduttori sotto tensione.
- Gli accessori sono indicati da una casella tratteggiata. Gli utenti possono ordinarli se necessario.

**■ Cavo di segnale dell'unità interna/esterna**

Collegare i conduttori in base al loro marchio. Un collegamento errato può causare un malfunzionamento.

**■ Collegamento del cavo**

Coprire i giunti con materiale isolante per evitare la condensazione dell'acqua.



**NOTA**

- I condizionatori d'aria possono essere collegati a un controller centrale CCM (Central Control Monitor). Prima di attivare l'esercizio, collegare correttamente il cavo e impostare l'indirizzo di sistema e l'indirizzo di rete delle unità interne.

**5.2 Collegamento dell'unità interna**

- Alimentazione

Tabella 5-2

Potenza (kW)		1,8~ 16
Alimentazione dell'unità interna	Specificata	220~240 V~, 50 Hz
	Cavo di alimentazione (mm <sup>2</sup> )	3×2,5
Interruttore di protezione del circuito (A)		16
Cavo di comunicazione dell'unità interna/esterna (mm <sup>2</sup> ) (segnale elettrico di bassa tensione)		Cavo schermato a 3 fili 3×0,75

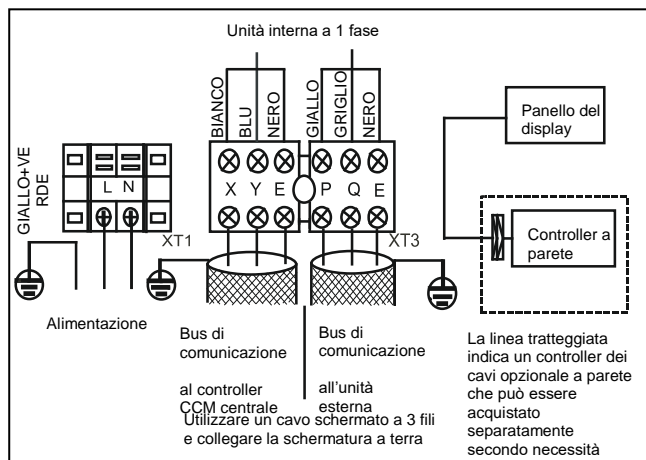


Fig. 5-4

- Il cavo di comunicazione ha 3 fili, che dipendono dal corretto collegamento (polarità). Utilizzare un cavo schermato a 3 fili per evitare interferenze di segnale. La schermatura deve essere sempre collegata a terra a un'estremità e non collegata a terra all'altra estremità.
- La comunicazione tra l'unità esterna e l'unità interna avviene tramite il bus di comunicazione. L'indirizzo delle unità viene impostato in loco durante l'installazione.



**AVVISO**

- Il cavo di comunicazione dell'unità interna/esterna fa parte di un circuito a bassa tensione. Non lasciare che tocchi il cavo di alimentazione ad alta tensione e non posizionarlo nello stesso condotto del cavo di alimentazione.



**NOTA**

La sezione e la lunghezza del conduttore nella tabella sopra si basano sulla condizione che la caduta di tensione attraverso il conduttore non superi il 2%. Se la lunghezza continua supera il valore specificato, selezionare la sezione del conduttore secondo le norme pertinenti.

**5.3 Collegamento dei cavi di alimentazione delle unità interne**

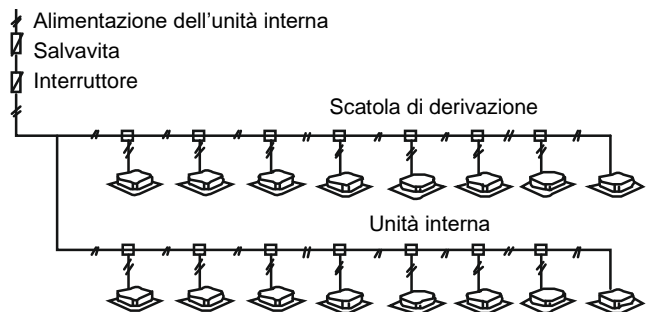


Fig. 5-5



**AVVISO**

- Il sistema di tubazioni del refrigerante, i cavi di comunicazione tra le unità interne e il cavo di comunicazione tra le unità interna ed esterna devono appartenere allo stesso sistema di condizionamento d'aria.
- Quando il cavo di alimentazione è parallelo al cavo di comunicazione, installare i cavi in tubi di installazione separati e mantenere una distanza corretta tra i cavi. (Distanza di riferimento: 300 mm, quando la corrente nel cavo di alimentazione è inferiore a 10 A oppure 500 mm, quando la corrente nel cavo di alimentazione è inferiore a 50 A).

- Utilizzare un cavo schermato come cavo di comunicazione delle unità interna/esterna.

**Collegamento cavo di comunicazione delle unità interna/esterna**

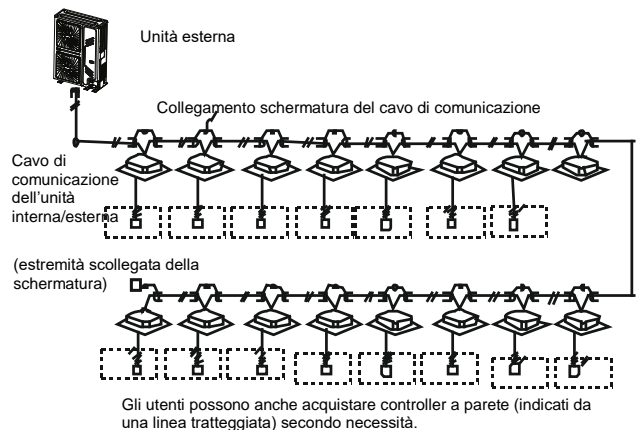


Fig. 5-6



**AVVISO**

- La lunghezza del cavo di comunicazione non deve superare i 1.200 m. Se il cavo di comunicazione fosse più lungo, potrebbero verificarsi errori di comunicazione.

## 6. FUNZIONAMENTO DI PROVA

Seguire le istruzioni di funzionamento del test sul coperchio della scatola elettrica della scatola di controllo.



### AVVISO

- La prova di funzionamento non può essere avviata finché l'unità esterna non è collegata all'alimentazione per almeno 12 ore.
- La prova di funzionamento non può essere avviata finché non è stato controllato che tutte le valvole sono aperte.
- Non attivare il funzionamento forzato durante il normale utilizzo del dispositivo. Non disabilitare gli elementi di protezione.

## 7. CONFIGURAZIONE

### 7.1 Panoramica

Questo capitolo descrive come configurare il sistema al termine dell'installazione e altre informazioni correlate.

- Esecuzione delle impostazioni operative
- Esercizio economico e ottimizzato



### NOTA

- Questo capitolo è destinato al personale addetto all'installazione.

### 7.2 Impostazioni degli interruttori

Descrizione dell'impostazione degli interruttori:



Significa 0



significa 1

Tabella 7-1: Soltanto per le unità da 200 a 280

ENC1 a S9-3		0-F	Numero di unità interne nell'intervallo 0-15: 0-9 su ENC1 significa 0-9 unità interne; A-F su ENC1 significa 10-15 unità interne
		0	
ENC3		0-F	Numero di unità interne nell'intervallo 16-31: 0-9 su ENC1 significa 16-25 unità interne; A-F su ENC1 significa 26-31 unità interne
		1	
S1-1		0	Se collegato a un'unità interna CC di seconda generazione (impostazione predefinita)
		1	Se collegato a un'unità interna AC di prima generazione
S1-2		0	Indirizzamento automatico (predefinito)
		1	Cancellazione degli indirizzi delle unità interne
S1-3		0	Riservato
		1	Solo per test di fabbrica
S2		000	Priorità modalità automatica (impostazione predefinita)
		100	Priorità modalità Raffreddamento
		010	Priorità in base alla prima unità accesa
		110	Soltanto modalità Riscaldamento
		001	Soltanto modalità Raffreddamento
		Altre combinazioni, Priorità Riscaldamento	
S9-1 S9-2		00	Potenza dell'unità esterna, 280
		01	Potenza dell'unità esterna, 260
S9-1 S9-2		10	Riservato
		11	Potenza dell'unità esterna, 224/200 (utente)

Tabella 7-2: Solo per unità 335; l'unità 335 ha un circuito stampato diverso

ENC1 a S9-3		0-F	Numero di unità interne nell'intervallo 0-15: 0-9 su ENC1 significa 0-9 unità interne; A-F su ENC1 significa 10-15 unità interne
		0	
ENC3		0-F	Numero di unità interne nell'intervallo 16-31: 0-9 su ENC1 significa 16-25 unità interne; A-F su ENC1 significa 26-31 unità interne
		1	
S1-1		0	Se collegato a un'unità interna CC di seconda generazione (impostazione predefinita)
		1	Se collegato a un'unità interna AC di prima generazione
S1-2		0	Indirizzamento automatico (predefinito)
		1	Cancellazione degli indirizzi delle unità interne
S1-3		0	Riservato
		1	Riservato
S2		000	Priorità modalità automatica (impostazione predefinita)
		100	Priorità modalità Raffreddamento
		010	Priorità in base alla prima unità accesa
		110	Soltanto modalità Riscaldamento
		001	Soltanto modalità Raffreddamento
		Altre combinazioni, Priorità Riscaldamento	
S9-1		0	Riservato
		1	Potenza dell'unità esterna, 12 HP
S9-2		0	Riservato
		1	Solo per test di fabbrica



### NOTA

- Scollegare l'alimentazione prima di modificare l'impostazione dell'interruttore.

## 8. ISTRUZIONI IN CASO DI PERDITA DI REFRIGERANTE

Questo condizionatore d'aria utilizza un refrigerante innocuo e non infiammabile. Lo spazio in cui è installato il condizionatore d'aria dovrebbe essere sufficientemente grande in modo che nessun refrigerante fuoriuscito possa raggiungere una concentrazione critica. Si consiglia di prendere alcune misure di base in anticipo.

- Concentrazione critica è la concentrazione massima del refrigerante che non ha effetti nocivi sulla salute umana.
- Concentrazione critica del refrigerante: 0,44 [kg/m<sup>3</sup>] per R410A.

Determinare la concentrazione critica secondo i passaggi seguenti e adottare le misure necessarie.

1. Calcolare la quantità di riempimento totale A [kg]. Quantità totale di refrigerante nell'unità da 10 HP = quantità di refrigerante dalla produzione + aggiunta
2. Calcolare il volume della stanza (B [m<sup>3</sup>]) (come volume minimo).
3. Calcolare la concentrazione del refrigerante.

$$\frac{A \text{ [kg]}}{B \text{ [m}^3\text{]}} \leq \text{concentrazione critica}$$

Misure contro la concentrazione alta

1. Installare un ventilatore per ridurre la concentrazione di refrigerante al di sotto di un livello critico (ventilare regolarmente).
2. Installare un rilevatore di perdite di refrigerante collegato al ventilatore quando non è possibile ventilare regolarmente.

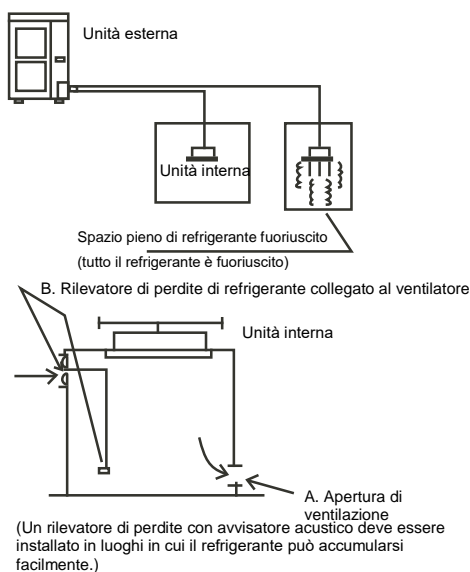


Fig. 8-1

## 8.1 Informazioni importanti sul refrigerante utilizzato

Questo prodotto contiene gas fluorurato, di cui è vietato lo scarico nell'aria.

Tipo di refrigerante: R410A, Valore GWP: 2088 (GWP= Potenziale di riscaldamento globale)

Modello	Ricarica dal produttore	
	Refrigerante/kg	Tonnellate di equivalente CO <sub>2</sub>
20–28 kW	6,5	13,57
33,5 kW	8	16,71

### Avvertimento:

Frequenza di verifica perdite refrigerante:

- Per gli impianti contenenti gas fluorurati ad effetto serra in quantità da 5 a 50 tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente, almeno ogni 12 mesi o, se è installato un sistema di rilevamento delle perdite di refrigerante, almeno ogni 24 mesi.
- Per gli impianti contenenti gas fluorurati ad effetto serra in quantità da 5 a 500 tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente, almeno ogni 6 mesi o, se è installato un sistema di rilevamento delle perdite di refrigerante, almeno ogni 12 mesi.
- Per gli impianti contenenti gas fluorurati ad effetto serra in quantità da 50 tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente, almeno ogni 3 mesi o, se è installato un sistema di rilevamento delle perdite di refrigerante, almeno ogni 6 mesi.
- Le apparecchiature riempite con gas fluorurati ad effetto serra e non sigillate ermeticamente possono essere vendute all'utente finale solo se dimostreranno che l'installazione sarà eseguita da una persona adeguatamente qualificata.
- L'installazione, la messa in servizio e la manutenzione possono essere eseguite solo da una persona autorizzata con le qualifiche appropriate

## 9. CODICE DI GUASTI

Codice del guasto	Descrizione dei guasti	Note
H0	Errore di comunicazione tra la scheda principale e la scheda di controllo dell'azionamento del compressore	
H4	Protezione del modulo inverter	
H5	3 × attivazione della protezione P2 entro 30 minuti	Non rinnovabile
H7	Non corrisponde la quantità delle unità interne	Non rinnovabile
H8	Guasto sensore alta pressione	
HF	Incompatibilità tra l'unità interna ed esterna	Non rinnovabile
E1	Ordine delle fasi errato	
E2	Guasto di comunicazione tra le unità interna e principale	
E4	Guasto al sensore di temperatura T3 e T4	
E5	Tensione di alimentazione anomala	
E6	Guasto al motore del ventilatore CC	
Eb	6 × attivazione della protezione E6 durante 1 ora	Non rinnovabile
E7	Guasto sensore temperatura di mandata	
EH	Guasto sensore di temperatura TL	
P1	Protezione contro alta pressione	
P2	Protezione contro bassa pressione	
P3	Protezione contro sovratensione del compressore	
P4	Protezione contro alta temperatura di mandata	
P5	Protezione contro alta temperatura del condensatore	
P8	Protezione contro vento forte	
PL	Protezione contro alta temperatura del modulo inverter	
L0	Guasto modulo del compressore del inverter	
L1	Protezione bassa tensione bus CC	
L2	Protezione <alta tensione bus CC	
L4	Guasto del circuito integrato MCE	
L5	Protezione velocità zero	
L7	Protezione contro l'ordine delle fasi errato	
L8	Protezione dal cambio di frequenza del compressore superiore a 15 Hz al secondo	
L9	Protezione contro la differenza tra la frequenza effettiva e quella target del compressore maggiore di 15 Hz	
F1	Tensione errata sul bus CC	Tensione errata sul bus CC
bH	Guasto scheda di protezione PED	
bL	Protezione del pressostato di alta pressione sulla scheda di controllo dell'azionamento	

Consultare il manuale di assistenza per la procedura di risoluzione dei singoli guasti.

## 10. CONSEGNA AL CLIENTE

Al cliente devono essere consegnate le Istruzioni per l'uso dell'unità interna e le Istruzioni per l'uso dell'unità esterna. Spiegare in dettaglio al cliente le istruzioni contenute nelle istruzioni per l'uso.



Informazioni richieste per i condizionatori tipo aria-aria:								
Modello(i): SDV5-200EAS								
Test delle unità interne corrispondenti, canale: 2×SDV5-45DA+2×SDV5-56DA;								
Scambiatore di calore aria condizionata esterna: aria								
Scambiatore di calore aria condizionata interna: aria								
Tipo: azionato da compressore								
Se applicabile: azionamento del compressore: motore elettrico								
Item	Simbolo	Valore	Unità		Item	Simbolo	Valore	Unità
Potenza di raffreddamento nominale (W)	$P_{rated,c}$	20	kW		Efficienza energetica stagionale del raffreddamento	$\eta_{s,c}$	281,8	%
Prestazioni di raffreddamento indicate per carico parziale a determinate temperature esterne $T_j$ e temperatura interna 27/19 °C (termometro secco/umido)					L'indice di efficienza energetica (EER) dichiarato o il rapporto tra la capacità di raffreddamento e il consumo di elettricità o gas per il funzionamento del condizionamento dell'aria a carico parziale e date le temperature esterne $T_j$			
$T_j = +35\text{ °C}$	$P_{dc}$	20	kW		$T_j = +35\text{ °C}$	$EER_d$	4,08	--
$T_j = +30\text{ °C}$	$P_{dc}$	14,857	kW		$T_j = +30\text{ °C}$	$EER_d$	4,72	--
$T_j = +25\text{ °C}$	$P_{dc}$	9,477	kW		$T_j = +25\text{ °C}$	$EER_d$	8,54	--
$T_j = +20\text{ °C}$	$P_{dc}$	5,733	kW		$T_j = +20\text{ °C}$	$EER_d$	13,65	--
Coefficiente di dispersione energetica per i condizionatori d'aria (*)	$C_{dc}$	0,25	-					
Consumo di energia in modalità diversa dalla attiva								
Stato spento	$P_{OFF}$	0,04	kW		Modalità di riscaldamento dell'alloggiamento del compressore	$P_{CK}$	0	kW
Modalità termostato spento	$P_{TO}$	0	kW		Modalità standby	$P_{SB}$	0,04	kW
Altri parametri								
Regolamento delle prestazioni	variabile				Per i condizionatori tipo aria-acqua: flusso d'aria, misurato sull'unità esterna	-	9000	m <sup>3</sup> /h
Livello di potenza sonora, unità esterna	$L_{WA}$	76	dB					
GWP del refrigerante		2088	kg CO <sub>2</sub> eq (100 anni)					
Informazioni di contatto								
(*) Se $C_{dc}$ non è stabilito dalle misurazioni, allora il coefficiente di perdita di energia predefinito di pompa di calore = 0,25.								
Per informazioni sui condizionatori d'aria multisplit, è possibile ottenere il risultato del test e i dati sulle prestazioni in base alle prestazioni dell'unità esterna con la combinazione di unità interne consigliate dal produttore o dall'importatore.								

Informazioni sui requisiti per le pompe di calore								
Modello(i): SDV5-200EAS								
Test delle unità interne corrispondenti, canale: 2×SDV5-45DA+2×SDV5-56DA;								
Scambiatore di calore aria condizionata esterna: aria								
Scambiatore di calore aria condizionata interna: aria								
Unità dotata di un riscaldatore ausiliario: no								
Se applicabile: azionamento del compressore: motore elettrico								
I parametri sono forniti per la stagione di riscaldamento media, i parametri per le stagioni di riscaldamento più calde e più fredde sono facoltativi.								
Item	Simbolo	Valore	Unità		Item	Simbolo	Valore	Unità
Potenza termica nominale	$P_{rated,h}$	20	kW		Efficienza energetica stagionale di riscaldamento	$\eta_{s,h}$	175	%
Capacità termica indicata per carico parziale a una data temperatura dell'ambiente di 20 °C e temperature esterne $T_j$					L'indice di efficienza energetica (COPd) dichiarato o il rapporto tra la capacità di riscaldamento e il consumo di elettricità o gas per il funzionamento del condizionamento dell'aria a carico parziale e date le temperature esterne $T_j$			
$T_j = -7\text{ °C}$	$P_{dh}$	10,823	kW		$T_j = -7\text{ °C}$	$COP_d$	3,29	--
$T_j = +2\text{ °C}$	$P_{dh}$	6,581	kW		$T_j = +2\text{ °C}$	$COP_d$	3,82	--
$T_j = +7\text{ °C}$	$P_{dh}$	4,196	kW		$T_j = +7\text{ °C}$	$COP_d$	6,71	--
$T_j = +12\text{ °C}$	$P_{dh}$	4,122	kW		$T_j = +12\text{ °C}$	$COP_d$	8,07	--
$T_{biv}$ = temperatura bivalente	$P_{dh}$	10,823	kW		$T_{biv}$ = temperatura bivalente	$COP_d$	3,29	--
$T_{OL}$ = temperatura dell'esercizio	$P_{dh}$	12,086	kW		$T_{OL}$ = temperatura dell'esercizio	$COP_d$	2,29	--
Temperatura bivalente	$T_{biv}$	-7	°C					
Coefficiente di dispersione energetica per la pompa di calore (**)	$C_{dh}$	0,25	—					
Consumo di energia in modalità diversa dalla attiva					Riscaldatore ausiliario			
Stato spento	$P_{OFF}$	0,04	kW		Potenza riscaldamento integrativo (*)	elbu	0	kW
Modalità termostato spento	$P_{TO}$	0,04	kW		Tipo di ingresso energia			
Modalità di riscaldamento dell'alloggiamento del compressore	$P_{CK}$	0	kW		Modalità standby	$P_{SB}$	0,04	kW
Altri parametri								
Regolamento delle prestazioni	variabile				Per la pompa di calore tipo aria-aria: flusso d'aria, misurato sull'unità esterna	—	9000	m <sup>3</sup> /h
Livello di potenza sonora, unità esterna	$L_{WA}$	76	dB					
GWP del refrigerante		2088	kg CO <sub>2</sub> eq (100 anni)					
Informazioni di contatto								
(*)								
(**) Se $C_{dh}$ non è stabilito dalle misurazioni, allora il coefficiente di perdita di energia predefinito di pompa di calore = 0,25.								
Per informazioni sui condizionatori d'aria multisplit, è possibile ottenere il risultato del test e i dati sulle prestazioni in base alle prestazioni dell'unità esterna con la combinazione di unità interne consigliate dal produttore o dall'importatore.								

Informazioni richieste per i condizionatori tipo aria-aria								
Modello(i): SDV5-224EAS; Test delle unità interne corrispondenti, canale: 4×SDV5-56DA								
Scambiatore di calore aria condizionata esterna: aria								
Scambiatore di calore aria condizionata interna: aria								
Tipo: azionato da compressore								
Se applicabile: azionamento del compressore: motore elettrico								
Item	Simbolo	Valore	Unità		Item	Simbolo	Valore	Unità
Potenza di raffreddamento nominale (W)	$P_{rated,c}$	22,4	kW		Efficienza energetica stagionale del raffreddamento	$\eta_{s,c}$	267,4	%
Prestazioni di raffreddamento indicate per carico parziale a determinate temperature esterne $T_j$ e temperatura interna 27/19 °C (termometro secco/umido)					L'indice di efficienza energetica (EER) dichiarato o il rapporto tra la capacità di raffreddamento e il consumo di elettricità o gas per il funzionamento del condizionamento dell'aria a carico parziale e date le temperature esterne $T_j$			
$T_j = +35\text{ °C}$	$P_{dc}$	22,4	kW		$T_j = +35\text{ °C}$	$EER_d$	3,28	--
$T_j = +30\text{ °C}$	$P_{dc}$	16,512	kW		$T_j = +30\text{ °C}$	$EER_d$	4,53	--
$T_j = +25\text{ °C}$	$P_{dc}$	10,615	kW		$T_j = +25\text{ °C}$	$EER_d$	8,12	--
$T_j = +20\text{ °C}$	$P_{dc}$	5,733	kW		$T_j = +20\text{ °C}$	$EER_d$	13,65	--
Coefficiente di dispersione energetica per i condizionatori d'aria (*)	$C_{dc}$	0,25	--					
Consumo di energia in modalità diversa dalla attiva								
Stato spento	$P_{OFF}$	0,04	kW		Modalità di riscaldamento dell'alloggiamento del compressore	$P_{CK}$	0	kW
Modalità termostato spento	$P_{TO}$	0	kW		Modalità standby	$P_{SB}$	0,04	kW
Altri parametri								
Regolamento delle prestazioni	variabile				Per i condizionatori tipo aria-acqua: flusso d'aria, misurato sull'unità esterna	--	9000	m <sup>3</sup> /h
Livello di potenza sonora, unità esterna	$L_{WA}$	76	dB					
GWP del refrigerante		2088	kg CO <sub>2</sub> eq (100 anni)					
Informazioni di contatto								
(*) Se $C_{dc}$ non è stabilito dalle misurazioni, allora il coefficiente di perdita di energia predefinito di pompa di calore = 0,25.								
Per informazioni sui condizionatori d'aria multisplit, è possibile ottenere il risultato del test e i dati sulle prestazioni in base alle prestazioni dell'unità esterna con la combinazione di unità interne consigliate dal produttore o dall'importatore.								

Informazioni sui requisiti per le pompe di calore								
Modello(i): SDV5-224EAS								
Test delle unità interne corrispondenti, canale: 4×SDV5-56DA								
Scambiatore di calore aria condizionata esterna: aria								
Scambiatore di calore aria condizionata interna: aria								
Unità dotata di un riscaldatore ausiliario: no								
Se applicabile: azionamento del compressore: motore elettrico								
I parametri sono forniti per la stagione di riscaldamento media, i parametri per le stagioni di riscaldamento più calde e più fredde sono facoltativi.								
Item	Simbolo	Valore	Unità		Item	Simbolo	Valore	Unità
Potenza termica nominale	$P_{rated,h}$	22,4	kW		Efficienza energetica stagionale di riscaldamento	$\eta_{s,h}$	177	%
Capacità termica indicata per carico parziale a una data temperatura dell'ambiente di 20 °C e temperature esterne $T_j$					L'indice di efficienza energetica (COPd) dichiarato o il rapporto tra la capacità di riscaldamento e il consumo di elettricità o gas per il funzionamento del condizionamento dell'aria a carico parziale e date le temperature esterne $T_j$			
$T_j = -7\text{ °C}$	$P_{dh}$	11,938	kW		$T_j = -7\text{ °C}$	$COP_d$	3,21	--
$T_j = +2\text{ °C}$	$P_{dh}$	7,330	kW		$T_j = +2\text{ °C}$	$COP_d$	3,92	--
$T_j = +7\text{ °C}$	$P_{dh}$	4,897	kW		$T_j = +7\text{ °C}$	$COP_d$	6,77	--
$T_j = +12\text{ °C}$	$P_{dh}$	4,122	kW		$T_j = +12\text{ °C}$	$COP_d$	8,07	--
$T_{biv}$ = temperatura bivalente	$P_{dh}$	11,938	kW		$T_{biv}$ = temperatura bivalente	$COP_d$	3,21	--
$T_{OL}$ = temperatura dell'esercizio	$P_{dh}$	13,582	kW		$T_{OL}$ = temperatura dell'esercizio	$COP_d$	2,10	--
Temperatura bivalente	$T_{biv}$	-7	°C					
Coefficiente di dispersione energetica per la pompa di calore (**)	$C_{dh}$	0,25	—					
Consumo di energia in modalità diversa dalla attiva					Riscaldatore ausiliario			
Stato spento	$P_{OFF}$	0,04	kW		Potenza riscaldamento integrativo (*)	elbu	0	kW
Modalità termostato spento	$P_{TO}$	0,04	kW		Tipo di ingresso energia			
Modalità di riscaldamento dell'alloggiamento del compressore	$P_{CK}$	0	kW		Modalità standby	$P_{SB}$	0,04	kW
Altri parametri								
Regolamento delle prestazioni	variabile				Per la pompa di calore tipo aria-aria: flusso d'aria, misurato sull'unità esterna	—	9000	m <sup>3</sup> /h
Livello di potenza sonora, unità esterna	$L_{WA}$	76	dB					
GWP del refrigerante		2088	kg CO <sub>2</sub> eq (100 anni)					
Informazioni di contatto								
(*)								
(**) Se $C_{dh}$ non è stabilito dalle misurazioni, allora il coefficiente di perdita di energia predefinito di pompa di calore = 0,25.								
Per informazioni sui condizionatori d'aria multisplit, è possibile ottenere il risultato del test e i dati sulle prestazioni in base alle prestazioni dell'unità esterna con la combinazione di unità interne consigliate dal produttore o dall'importatore.								

Informazioni richieste per i condizionatori tipo aria-aria								
Modello(i): SDV5-260EAS								
Test delle unità interne corrispondenti, canale: 2×SDV5-45DA+2×SDV5-90DA								
Scambiatore di calore aria condizionata esterna: aria								
Scambiatore di calore aria condizionata interna: aria								
Tipo: azionato da compressore								
Se applicabile: azionamento del compressore: motore elettrico								
Item	Simbolo	Valore	Unità		Item	Simbolo	Valore	Unità
Potenza di raffreddamento nominale (W)	$P_{rated,c}$	26	kW		Efficienza energetica stagionale del raffreddamento	$\eta_{s,c}$	274,2	%
Prestazioni di raffreddamento indicate per carico parziale a determinate temperature esterne $T_j$ e temperatura interna 27/19 °C (termometro secco/umido)					L'indice di efficienza energetica (EER) dichiarato o il rapporto tra la capacità di raffreddamento e il consumo di elettricità o gas per il funzionamento del condizionamento dell'aria a carico parziale e date le temperature esterne $T_j$			
$T_j = +35\text{ °C}$	$P_{dc}$	26	kW		$T_j = +35\text{ °C}$	$EER_d$	2,7	--
$T_j = +30\text{ °C}$	$P_{dc}$	19,173	kW		$T_j = +30\text{ °C}$	$EER_d$	4,5	--
$T_j = +25\text{ °C}$	$P_{dc}$	12,446	kW		$T_j = +25\text{ °C}$	$EER_d$	8,16	--
$T_j = +20\text{ °C}$	$P_{dc}$	5,823	kW		$T_j = +20\text{ °C}$	$EER_d$	17,77	--
Coefficiente di dispersione energetica per i condizionatori d'aria (*)	$C_{dc}$	0,25	—					
Consumo di energia in modalità diversa dalla attiva								
Stato spento	$PO_{FF}$	0,04	kW		Modalità di riscaldamento dell'alloggiamento del compressore	$P_{CK}$	0	kW
Modalità termostato spento	$P_{TO}$	0	kW		Modalità standby	$P_{SB}$	0,04	kW
Altri parametri								
Regolamento delle prestazioni	variabile				Per i condizionatori tipo aria-acqua: flusso d'aria, misurato sull'unità esterna	—	10000	m <sup>3</sup> /h
Livello di potenza sonora, unità esterna	$L_{WA}$	77	dB					
GWP del refrigerante		2088	kg CO <sub>2</sub> eq (100 anni)					
Informazioni di contatto								
(*) Se $C_{dc}$ non è stabilito dalle misurazioni, allora il coefficiente di perdita di energia predefinito di pompa di calore = 0,25.								
Per informazioni sui condizionatori d'aria multisplit, è possibile ottenere il risultato del test e i dati sulle prestazioni in base alle prestazioni dell'unità esterna con la combinazione di unità interne consigliate dal produttore o dall'importatore.								

Informazioni sui requisiti per le pompe di calore								
Modello(i): SDV5-260EAS								
Test delle unità interne corrispondenti, canale: 2×SDV5-45DA+2×SDV5-90DA								
Scambiatore di calore aria condizionata esterna: aria								
Scambiatore di calore aria condizionata interna: aria								
Unità dotata di un riscaldatore ausiliario: no								
Se applicabile: azionamento del compressore: motore elettrico								
I parametri sono forniti per la stagione di riscaldamento media, i parametri per le stagioni di riscaldamento più calde e più fredde sono facoltativi.								
Item	Simbolo	Valore	Unità		Item	Simbolo	Valore	Unità
Potenza termica nominale	$P_{rated,h}$	26	kW		Efficienza energetica stagionale di riscaldamento	$\eta_{s,h}$	185	%
Capacità termica indicata per carico parziale a una data temperatura dell'ambiente di 20 °C e temperature esterne $T_j$					L'indice di efficienza energetica (COPd) dichiarato o il rapporto tra la capacità di riscaldamento e il consumo di elettricità o gas per il funzionamento del condizionamento dell'aria a carico parziale e date le temperature esterne $T_j$			
$T_j = -7\text{ °C}$	$P_{dh}$	13,78	kW		$T_j = -7\text{ °C}$	$COP_d$	3,05	--
$T_j = +2\text{ °C}$	$P_{dh}$	8,449	kW		$T_j = +2\text{ °C}$	$COP_d$	4,18	--
$T_j = +7\text{ °C}$	$P_{dh}$	5,694	kW		$T_j = +7\text{ °C}$	$COP_d$	7,23	--
$T_j = +12\text{ °C}$	$P_{dh}$	4,224	kW		$T_j = +12\text{ °C}$	$COP_d$	8,75	--
$T_{biv}$ = temperatura bivalente	$P_{dh}$	13,78	kW		$T_{biv}$ = temperatura bivalente	$COP_d$	3,05	--
$T_{OL}$ = temperatura dell'esercizio	$P_{dh}$	13,601	kW		$T_{OL}$ = temperatura dell'esercizio	$COP_d$	2,02	--
Temperatura bivalente	$T_{biv}$	-7	°C					
Coefficiente di dispersione energetica per la pompa di calore (**)	$C_{dh}$	0,25	-					
Consumo di energia in modalità diversa dalla attiva					Riscaldatore ausiliario			
Stato spento	$P_{OFF}$	0,04	kW		Potenza riscaldamento integrativo (*)	elbu	0	kW
Modalità termostato spento	$P_{TO}$	0,04	kW		Tipo di ingresso energia			
Modalità di riscaldamento dell'alloggiamento del compressore	$P_{CK}$	0	kW		Modalità standby	$P_{SB}$	0,04	kW
Altri parametri								
Regolamento delle prestazioni	variabile				Per la pompa di calore tipo aria-aria: flusso d'aria, misurato sull'unità esterna	-	10000	m³/h
Livello di potenza sonora, unità esterna	$L_{WA}$	77	dB					
GWP del refrigerante		2088	kg CO <sub>2</sub> eq (100 anni)					
Informazioni di contatto								
(*)								
(**) Se $C_{dh}$ non è stabilito dalle misurazioni, allora il coefficiente di perdita di energia predefinito di pompa di calore = 0,25.								
Per informazioni sui condizionatori d'aria multisplit, è possibile ottenere il risultato del test e i dati sulle prestazioni in base alle prestazioni dell'unità esterna con la combinazione di unità interne consigliate dal produttore o dall'importatore.								

Informazioni richieste per i condizionatori tipo aria-aria								
Modello(i): SDV5-280EAS								
Test delle unità interne corrispondenti, canale: 2×SDV5-56DA+2×SDV5-90DA								
Scambiatore di calore aria condizionata esterna: aria								
Scambiatore di calore aria condizionata interna: aria								
Tipo: azionato da compressore								
Se applicabile: azionamento del compressore: motore elettrico								
Item	Simbolo	Valore	Unità		Item	Simbolo	Valore	Unità
Potenza di raffreddamento nominale (W)	$P_{rated,c}$	28,5	kW		Efficienza energetica stagionale del raffreddamento	$\eta_{s,c}$	260,2	%
Prestazioni di raffreddamento indicate per carico parziale a determinate temperature esterne $T_j$ e temperatura interna 27/19 °C (termometro secco/umido)					L'indice di efficienza energetica (EER) dichiarato o il rapporto tra la capacità di raffreddamento e il consumo di elettricità o gas per il funzionamento del condizionamento dell'aria a carico parziale e date le temperature esterne $T_j$			
$T_j = +35\text{ °C}$	$P_{dc}$	28,5	kW		$T_j = +35\text{ °C}$	$EER_d$	2,32	--
$T_j = +30\text{ °C}$	$P_{dc}$	20,595	kW		$T_j = +30\text{ °C}$	$EER_d$	4,29	--
$T_j = +25\text{ °C}$	$P_{dc}$	13,488	kW		$T_j = +25\text{ °C}$	$EER_d$	7,88	--
$T_j = +20\text{ °C}$	$P_{dc}$	5,823	kW		$T_j = +20\text{ °C}$	$EER_d$	17,77	--
Coefficiente di dispersione energetica per i condizionatori d'aria (*)	$C_{dc}$	0,25	—					
Consumo di energia in modalità diversa dalla attiva								
Stato spento	$P_{OFF}$	0,04	kW		Modalità di riscaldamento dell'alloggiamento del compressore	$P_{CK}$	0,04	kW
Modalità termostato spento	$P_{TO}$	0	kW		Modalità standby	$P_{SB}$	0,04	kW
Altri parametri								
Regolamento delle prestazioni	variabile				Per i condizionatori tipo aria-acqua: flusso d'aria, misurato sull'unità esterna	—	11000	m <sup>3</sup> /h
Livello di potenza sonora, unità esterna	$L_{WA}$	79	dB					
GWP del refrigerante		2088	kg CO <sub>2</sub> eq (100 anni)					
Informazioni di contatto								
(*) Se $C_{dc}$ non è stabilito dalle misurazioni, allora il coefficiente di perdita di energia predefinito di pompa di calore = 0,25.								
Per informazioni sui condizionatori d'aria multisplit, è possibile ottenere il risultato del test e i dati sulle prestazioni in base alle prestazioni dell'unità esterna con la combinazione di unità interne consigliate dal produttore o dall'importatore.								

Informazioni sui requisiti per le pompe di calore								
Modello(i): SDV5-280EAS								
Test delle unità interne corrispondenti, canale: 2×SDV5-56DA+2×SDV5-90DA								
Scambiatore di calore aria condizionata esterna: aria								
Scambiatore di calore aria condizionata interna: aria								
Unità dotata di un riscaldatore ausiliario: no								
Se applicabile: azionamento del compressore: motore elettrico								
I parametri sono forniti per la stagione di riscaldamento media, i parametri per le stagioni di riscaldamento più calde e più fredde sono facoltativi.								
Item	Simbolo	Valore	Unità		Item	Simbolo	Valore	Unità
Potenza termica nominale	$P_{rated,h}$	28,5	kW		Efficienza energetica stagionale di riscaldamento	$\eta_{s,h}$	182,2	%
Capacità termica indicata per carico parziale a una data temperatura dell'ambiente di 20 °C e temperature esterne $T_j$					L'indice di efficienza energetica (COPd) dichiarato o il rapporto tra la capacità di riscaldamento e il consumo di elettricità o gas per il funzionamento del condizionamento dell'aria a carico parziale e date le temperature esterne $T_j$			
$T_j = -7\text{ °C}$	$P_{dh}$	16,055	kW		$T_j = -7\text{ °C}$	$COP_d$	2,73	--
$T_j = +2\text{ °C}$	$P_{dh}$	10,065	kW		$T_j = +2\text{ °C}$	$COP_d$	4,26	--
$T_j = +7\text{ °C}$	$P_{dh}$	6,026	kW		$T_j = +7\text{ °C}$	$COP_d$	7,24	--
$T_j = +12\text{ °C}$	$P_{dh}$	4,224	kW		$T_j = +12\text{ °C}$	$COP_d$	8,75	--
$T_{biv}$ = temperatura bivalente	$P_{dh}$	16,055	kW		$T_{biv}$ = temperatura bivalente	$COP_d$	2,73	--
$T_{OL}$ = temperatura dell'esercizio	$P_{dh}$	16,518	kW		$T_{OL}$ = temperatura dell'esercizio	$COP_d$	1,94	--
Temperatura bivalente	$T_{biv}$	-7	°C					
Coefficiente di dispersione energetica per la pompa di calore (**)	$C_{dh}$	0,25	-					
Consumo di energia in modalità diversa dalla attiva					Riscaldatore ausiliario			
Stato spento	$P_{OFF}$	0,04	kW		Potenza riscaldamento integrativo (*)	elbu	0	kW
Modalità termostato spento	$P_{TO}$	0,04	kW		Tipo di ingresso energia			
Modalità di riscaldamento dell'alloggiamento del compressore	$P_{CK}$	0	kW		Modalità standby	$P_{SB}$	0,04	kW
Altri parametri								
Regolamento delle prestazioni	variabile				Per la pompa di calore tipo aria-aria: flusso d'aria, misurato sull'unità esterna	-	11000	m <sup>3</sup> /h
Livello di potenza sonora, unità esterna	$L_{WA}$	79	dB					
GWP del refrigerante		2088	kg CO <sub>2</sub> eq (100 anni)					
Informazioni di contatto								
(*)								
(**) Se $C_{dh}$ non è stabilito dalle misurazioni, allora il coefficiente di perdita di energia predefinito di pompa di calore = 0,25.								
Per informazioni sui condizionatori d'aria multisplit, è possibile ottenere il risultato del test e i dati sulle prestazioni in base alle prestazioni dell'unità esterna con la combinazione di unità interne consigliate dal produttore o dall'importatore.								

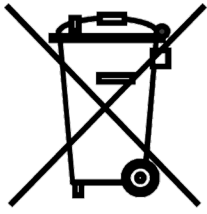


Informazioni richieste per i condizionatori tipo aria-aria								
Modello(i): SDV5-335EAS								
Test delle unità interne corrispondenti, non a canale: 6×SDV5-56CA								
Scambiatore di calore aria condizionata esterna: aria								
Scambiatore di calore aria condizionata interna: aria								
Tipo: azionato da compressore								
Se applicabile: azionamento del compressore: motore elettrico								
Item	Simbolo	Valore	Unità		Item	Simbolo	Valore	Unità
Potenza di raffreddamento nominale (W)	$P_{rated,c}$	33,5	kW		Efficienza energetica stagionale del raffreddamento	$\eta_{s,c}$	267,8	%
Prestazioni di raffreddamento indicate per carico parziale a determinate temperature esterne $T_j$ e temperatura interna 27/19 °C (termometro secco/umido)					L'indice di efficienza energetica (EER) dichiarato o il rapporto tra la capacità di raffreddamento e il consumo di elettricità o gas per il funzionamento del condizionamento dell'aria a carico parziale e date le temperature esterne $T_j$			
$T_j = +35\text{ °C}$	$P_{dc}$	33,500	kW		$T_j = +35\text{ °C}$	$EER_d$	233	%
$T_j = +30\text{ °C}$	$P_{dc}$	23,52	kW		$T_j = +30\text{ °C}$	$EER_d$	445	%
$T_j = +25\text{ °C}$	$P_{dc}$	15,19	kW		$T_j = +25\text{ °C}$	$EER_d$	831	%
$T_j = +20\text{ °C}$	$P_{dc}$	7,31	kW		$T_j = +20\text{ °C}$	$EER_d$	1639	%
Coefficiente di dispersione energetica per i condizionatori d'aria (*)	$C_{dc}$	0,25	-					
Consumo di energia in modalità diversa dalla attiva								
Stato spento	$P_{OFF}$	0,03	kW		Modalità di riscaldamento dell'alloggiamento del compressore	$P_{CK}$	0	kW
Modalità termostato spento	$P_{TO}$	0	kW		Modalità standby	$P_{SB}$	0,03	kW
Altri parametri								
Regolamento delle prestazioni	variabile				Per i condizionatori tipo aria-acqua: flusso d'aria, misurato sull'unità esterna	-	11300	m <sup>3</sup> /h
Livello di potenza sonora, unità esterna	$L_{WA}$	81	dB					
GWP del refrigerante		2088	kg CO <sub>2</sub> eq (100 anni)					
Informazioni di contatto								
(*) Se $C_{dc}$ non è stabilito dalle misurazioni, allora il coefficiente di perdita di energia predefinito di pompa di calore = 0,25.								
Per informazioni sui condizionatori d'aria multisplit, è possibile ottenere il risultato del test e i dati sulle prestazioni in base alle prestazioni dell'unità esterna con la combinazione di unità interne consigliate dal produttore o dall'importatore.								

Informazioni sui requisiti per le pompe di calore								
Modello(i): SDV5-335EAS								
Test delle unità interne corrispondenti, non a canale: 6×SDV5-56CA								
Scambiatore di calore aria condizionata esterna: aria								
Scambiatore di calore aria condizionata interna: aria								
Unità dotata di un riscaldatore ausiliario: no								
Se applicabile: azionamento del compressore: motore elettrico								
I parametri sono forniti per la stagione di riscaldamento media, i parametri per le stagioni di riscaldamento più calde e più fredde sono facoltativi.								
Item	Simbolo	Valore	Unità		Item	Simbolo	Valore	Unità
Potenza termica nominale	$P_{rated,h}$	33,5	kW		Efficienza energetica stagionale di riscaldamento	$\eta_{s,h}$	159	%
Capacità termica indicata per carico parziale a una data temperatura dell'ambiente di 20 °C e temperature esterne $T_j$					L'indice di efficienza energetica (COPd) dichiarato o il rapporto tra la capacità di riscaldamento e il consumo di elettricità o gas per il funzionamento del condizionamento dell'aria a carico parziale e date le temperature esterne $T_j$			
$T_j = -7\text{ °C}$	$P_{dh}$	17,69	kW		$T_j = -7\text{ °C}$	$COP_d$	251	%
$T_j = +2\text{ °C}$	$P_{dh}$	10,93	kW		$T_j = +2\text{ °C}$	$COP_d$	381	%
$T_j = +7\text{ °C}$	$P_{dh}$	7,05	kW		$T_j = +7\text{ °C}$	$COP_d$	602	%
$T_j = +12\text{ °C}$	$P_{dh}$	3,53	kW		$T_j = +12\text{ °C}$	$COP_d$	590	%
$T_{biv}$ = temperatura bivalente	$P_{dh}$	17,69	kW		$T_{biv}$ = temperatura bivalente	$COP_d$	251	%
$T_{OL}$ = temperatura dell'esercizio	$P_{dh}$	18,98	kW		$T_{OL}$ = temperatura dell'esercizio	$COP_d$	200	%
Temperatura bivalente	$T_{biv}$	-7	°C					
Coefficiente di dispersione energetica per la pompa di calore (**)	$C_{dh}$	0,25	—					
Consumo di energia in modalità diversa dalla attiva					Riscaldatore ausiliario			
Stato spento	$P_{OFF}$	0,03	kW		Potenza riscaldamento integrativo (*)	elbu	0,03	kW
Modalità termostato spento	$P_{TO}$	0,03	kW		Tipo di ingresso energia			
Modalità di riscaldamento dell'alloggiamento del compressore	$P_{CK}$	0	kW		Modalità standby	$P_{SB}$	0,03	kW
Altri parametri								
Regolamento delle prestazioni	variabile				Per la pompa di calore tipo aria-aria: flusso d'aria, misurato sull'unità esterna	—	11300	m <sup>3</sup> /h
Livello di potenza sonora, unità esterna	$L_{WA}$	81	dB					
GWP del refrigerante		2088	kg CO <sub>2</sub> eq (100 anni)					
Informazioni di contatto								
(*)								
(**) Se $C_{dh}$ non è stabilito dalle misurazioni, allora il coefficiente di perdita di energia predefinito di pompa di calore = 0,25.								
Per informazioni sui condizionatori d'aria multisplit, è possibile ottenere il risultato del test e i dati sulle prestazioni in base alle prestazioni dell'unità esterna con la combinazione di unità interne consigliate dal produttore o dall'importatore.								



## RACCOLTA DI RIFIUTI ELETTRICI



Il simbolo riportato sul prodotto o nella documentazione di accompagnamento significa che i prodotti elettrici ed elettronici usati non devono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici. Per un corretto smaltimento del prodotto, consegnarlo nei punti di raccolta designati, dove sarà accettato gratuitamente. Il corretto smaltimento del prodotto aiuterà a preservare le preziose risorse naturali ed eviterà le possibili conseguenze negative sull'ambiente e sulla salute umana che potrebbero essere le conseguenze di uno smaltimento improprio dei rifiuti. Per maggiori informazioni contattare le autorità locali o il centro di raccolta più vicino.

## INFORMAZIONI SUL REFRIGERANTE

Quest'apparecchio contiene gas fluorurati a effetto serra inclusi nel Protocollo di Kyoto. La manutenzione e lo smaltimento devono essere eseguite esclusivamente dal personale qualificato.

Tipo di refrigerante: R410A

Quantità di refrigerante: vedere l'etichetta dell'apparecchiatura

Valore GWP: 2088 (1 kg R410A = 2,088 t CO<sub>2</sub> eq)

GWP = Global Warming Potential (potenziale di riscaldamento globale)

In caso di problemi con qualità o di altro tipo, rivolgersi al rivenditore locale o al centro di assistenza autorizzato. **In pericolo di salute, chiamare il numero di emergenza: 112**

## FABBRICANTE

SINCLAIR CORPORATION Ltd.

16 Great Queen Street

WC2B 5AH London

United Kingdom

[www.sinclair-world.com](http://www.sinclair-world.com)

L'apparecchio è stato prodotto in Cina (Made in China).

## RAPPRESENTANTE, SUPPORTO TECNICO ED ASSISTENZA

BEIJER REF ITALY S. r. l.

Viale Monza 338

20128 Milano

Italia

Tel.: +39 02 252 00 81 | Fax: +39 02 252 008 80

[www.beijerref.it](http://www.beijerref.it) | [info.airconditioning@beijerref.it](mailto:info.airconditioning@beijerref.it)

