

# CONDIZIONATORI INDUSTRIALI

## LINEA SISTEMI VRF

### MANUALE DI INSTALLAZIONE

#### UNITA' INTERNE CONVERTIBILI PAVIMENTO/SOFFITTO DC FAN MOTOR 2 GENERAZIONE



**MI2-36DLDN1 - MI2-45DLDN1**  
**MI2-56DLDN1 - MI2-71DLDN1**  
**MI2-80DLDN1 - MI2-90DLDN1**  
**MI2-112DLDN1 - MI2-140DLDN1**

Questo manuale è stato creato a scopo informativo.

La ditta declina ogni responsabilità per i risultati di progettazione o d'installazione non conforme alle normative degli impianti meccanici ed elettrici ed eseguiti da personale non autorizzato.

## INDICE

1	PRIMA DELL'INSTALLAZIONE	5
2	SCEGLI IL LUOGO DELL'INSTALLAZIONE	5
3	INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA	6
4	INSTALLAZIONE DELLE TUBAZIONI DEL REFRIGERANTE	11
5	INSTALLAZIONE DELLE TUBAZIONI DI SCARICO CONDENSA	14
6	COLLEGAMENTI ELETTRICI	16
7	CONFIGURAZIONE DEL SITO DI INSTALLAZIONE	22
8	TEST FUNZIONALE	26
9	SPIEGAZIONE DEGLI ELEMENTI DEL PANNELLO DI VISUALIZZAZIONE	29
10	NOME DELLE PARTI	29
11	PRESTAZIONE DELLE APPARECCHIATURE	30
12	REGOLAZIONE DELLA DIREZIONE DEL FLUSSO D'ARIA	30
13	SINTOMI CHE NON SONO GUASTI	0
14	RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	0

### Manuale d'installazione.

#### Precauzioni di sicurezza.

Leggere attentamente queste istruzioni prima di installare il condizionatore d'aria per assicurarsi che l'installazione sia corretta.

Nel presente manuale sono indicati due simboli di attenzione:



#### **ATTENZIONE:**

La mancata osservanza di queste precauzioni può causare gravi lesioni.



#### **AVVERTIMENTO:**

La mancata osservanza di queste precauzioni può provocare lesioni o danni alle apparecchiature. A seconda della situazione, può anche causare lesioni gravi.

Una volta completata l'installazione e l'unità è stata testata e verificata per funzionare normalmente, spiegare al cliente come utilizzare e mantenere l'unità secondo le istruzioni in questo manuale. Inoltre, assicurarsi che il manuale sia conservato per eventuale riferimento.



#### **ATTENZIONE:**

- L'installazione, la manutenzione e la pulizia del filtro devono essere eseguite da installatori professionisti. Astenersi dal farlo da soli. Un'installazione errata potrebbe causare perdite d'acqua, scosse elettriche o incendi.
- Installare il condizionatore d'aria secondo le fasi descritte in questo manuale. Un'installazione errata potrebbe causare perdite d'acqua, scosse elettriche o incendi.
- Per l'installazione in locali più piccoli, è necessario adottare le misure appropriate per evitare che la concentrazione di refrigerante superi il limite stabilito. Consultare l'agente di vendita in merito alle misure pertinenti necessarie. Un'alta concentrazione di refrigerante in uno spazio ermetico può causare carenza di ossigeno (anossia).

- Accertarsi che le parti e gli accessori necessari siano installati. L'uso di parti non specificate può causare un malfunzionamento o una caduta delle apparecchiature di condizionamento dell'aria, nonché perdite d'acqua, scosse elettriche e incendi.
- Montare il condizionatore d'aria in un luogo sufficientemente forte da sostenerne il peso. Se la base non è fissata correttamente, il condizionatore d'aria potrebbe cadere e causare danni e lesioni.
- Prestare attenzione agli effetti di forti venti, tifoni e terremoti e rafforzare di conseguenza l'installazione. Un'installazione errata può causare la caduta del condizionatore d'aria, con possibili incidenti.
- Assicurarsi di utilizzare un circuito separato per l'alimentazione. Tutti i componenti elettrici devono essere conformi alle leggi e alle normative locali e a quanto indicato nel presente manuale di installazione. I lavori di installazione devono essere eseguiti da un elettricista professionista e qualificato. La mancanza di capacità di alimentazione elettrica o l'installazione elettrica mal eseguita può causare scosse elettriche o incendi.
- Utilizzare solo cavi elettrici conformi alle specifiche. Tutti i collegamenti elettrici nell'installazione devono essere eseguiti secondo lo schema di collegamento fornito con l'apparecchiatura. Assicurarsi che non vi siano forze o tensioni esterne che agiscono sui terminali e sui fili. Un cablaggio e un'installazione non corretti possono causare un incendio.
- Accertarsi che il cablaggio di alimentazione, comunicazione e controllo sia diritto e livellato quando si lavora sui collegamenti e che il coperchio della scatola elettrica sia chiuso e stretto. Se la scatola elettrica non viene chiusa correttamente, si potrebbero verificare scosse elettriche, incendi o surriscaldamenti dei componenti elettrici.
- In caso di perdite di refrigerante durante l'installazione, aprire immediatamente porte e finestre per ventilare l'area. Il refrigerante può produrre gas tossici quando viene a contatto con un incendio.
- Scollegare l'alimentazione prima di toccare qualsiasi componente elettrico.
- Non toccare l'interruttore con le mani bagnate. Tutte queste precauzioni hanno lo scopo di prevenire scosse elettriche.
- Non entrare in contatto diretto con perdite di refrigerante dalle connessioni delle tubazioni del refrigerante. In caso contrario, si può causare congelamento alle parti con cui è entrato in contatto.
- Le apparecchiature di condizionamento dell'aria devono essere messe a terra. Non collegare il cavo di terra (terra) a gas, tubi dell'acqua, parafulmini o cavi di terra dell'installazione del telefono. Una messa a terra non corretta può causare scosse elettriche o incendi e può causare guasti meccanici a causa di sovraccarichi di fulmini, tra le altre cause.
- L'interruttore di dispersione a terra deve essere installato. Vi è il rischio di scosse elettriche o incendi se l'interruttore di dispersione a terra non è installato.



## AVVERTIMENTO:

- Installare le tubazioni di scarico dell'acqua secondo le istruzioni descritte in questo manuale e assicurarsi che lo scarico dell'acqua sia uniforme e che le tubazioni siano adeguatamente isolate per evitare la condensa. Un'installazione errata del tubo di scarico dell'acqua può causare perdite d'acqua e danneggiare i mobili all'interno.
- Durante il montaggio di unità interne ed esterne, assicurarsi che il cavo di alimentazione sia installato ad almeno 1 m di distanza da qualsiasi apparecchio televisivo o radio per evitare rumori o interferenze con le immagini.
- Il refrigerante richiesto per l'installazione è R410A. Verificare che il refrigerante sia del tipo corretto prima dell'installazione. Un refrigerante errato può causare guasti all'unità.

- Non installare l'apparecchiatura di condizionamento dell'aria nei seguenti luoghi:
  - 1) Dove c'è petrolio o gas, come le cucine. In caso contrario, le parti in plastica potrebbero invecchiare o cadere o potrebbe fuoriuscire acqua.
  - 2) Dove sono presenti gas corrosivi (come l'anidride solforosa). La corrosione dei tubi di rame o delle parti saldate può causare perdite di refrigerante.
  - 3) Dove ci sono apparecchiature che emettono onde elettromagnetiche di grande potenza. Le onde elettromagnetiche possono interferire con il sistema di controllo e causare malfunzionamenti dell'unità.
  - 4) Dove c'è un alto contenuto di sale nell'aria. Quando l'apparecchiatura viene esposta all'aria con un alto contenuto di sale, le parti meccaniche subiranno un invecchiamento accelerato che comprometterà gravemente la vita dell'unità.
  - 5) In presenza di forti fluttuazioni di tensione. Il funzionamento dell'unità con un sistema di alimentazione che presenta forti fluttuazioni di tensione riduce la durata dei componenti elettronici e causa guasti al sistema di controllo dell'unità.
  - 6) In caso di rischio di fuoriuscita di gas infiammabili. Ad esempio, siti che contengono fibre di carbonio o polvere combustibile nell'aria o dove sono presenti carburanti volatili (come solventi o benzina).
  - 7) I suddetti gas possono causare esplosioni e incendi.
  - 8) Non toccare le alette dello scambiatore di calore in quanto ciò potrebbe causare lesioni.
  - 9) Alcuni prodotti utilizzano una fascia di imballaggio in PP. Non tirare la cinghia di imballaggio in PP durante il trasporto del prodotto. Sarà pericoloso se la fascia di imballaggio si rompe.
  - 10) Notare i requisiti di riciclaggio per chiodi, legno, cartone e altri materiali di imballaggio. Non smaltire questi materiali direttamente in quanto possono causare danni fisici.
  - 11) Rompere il sacchetto di imballaggio per riciclarlo e impedire ai bambini di giocarci e causare soffocamento.



## ATTENZIONE

Lo smaltimento di questo apparecchio nella foresta o in altri ambienti naturali mette a repentaglio la vostra salute ed è un male per l'ambiente. Le sostanze pericolose possono penetrare nelle falde acquifere e entrare così nella catena alimentare. Non smaltire questo prodotto come rifiuto municipale non differenziato. La raccolta di tali rifiuti separatamente per un trattamento speciale è necessaria.



## 1. Prima dell'installazione.

Assicurati di controllare la confezione durante il trasporto. Richiedi immediatamente un risarcimento per eventuali danni al corriere.

Tenere presente quanto segue durante il trasporto dell'attrezzatura:

1. Fragile.  Maneggiare con cura.
2. Determinare il percorso per spostare l'unità nel luogo di installazione.
3. Trasportare l'apparecchiatura sulla base della confezione originale il più possibile.
4. Quando si solleva l'apparecchiatura, utilizzare un dispositivo di protezione per proteggere l'apparecchiatura, prevenire danni e prendere sempre nota della posizione del baricentro.

## 2. Scegliere il luogo dell'installazione.

1. Scegliere un sito che soddisfi pienamente le seguenti condizioni e requisiti dell'utente per installare l'unità di condizionamento dell'aria.

- Ben ventilato.
- Flusso d'aria non ostruito.
- Abbastanza forte da sopportare il peso dell'unità interna.
- Il soffitto non ha un'inclinazione evidente.
- C'è spazio sufficiente per eseguire i lavori di riparazione e manutenzione.
- Nessuna perdita di gas infiammabile.
- La lunghezza delle tubazioni tra l'unità interna e quella esterna rientra nell'intervallo consentito (fare riferimento al manuale di installazione dell'unità esterna).
- Spazio sufficiente per l'installazione e la manutenzione.
- Il soffitto è in una posizione piana e la struttura è abbastanza forte da supportare il dispositivo.
- L'aria entra / esce dalla macchina non è ostruita e l'aria esterna esercita un impatto minimo.
- Il flusso d'aria fornito può essere inviato ad ogni angolo della stanza.
- Dove è più facile scaricare i fluidi dalle tubazioni collegate e dalle tubazioni di scarico dell'acqua.
- Nessuna radiazione termica diretta.



### ATTENZIONE

L'installazione dell'unità nei seguenti luoghi può causare malfunzionamenti (informarsi se è inevitabile):

- Presenza di olio minerale come olio per macchine da taglio.
- Elevato contenuto di sale nell'aria come il mare.
- Aree come sorgenti termali in cui sono presenti gas corrosivi come gas di zolfo.
- Fabbriche con forti fluttuazioni di tensione negli alimentatori.
- Luoghi come una macchina o una cabina.
- Zone piene di olio e gas da cucina come la cucina.
- Presenza di forti onde elettromagnetiche.
- Presenza di gas o materiali infiammabili.
- Aree in cui è presente l'evaporazione di gas acidi o alcalini.
- Altre condizioni ambientali speciali.

 **AVVERTIMENTO:**

Per evitare la vibrazione del corpo dell'unità all'avvio del compressore (programma tecnico), installare il condizionatore d'aria secondo le seguenti fasi:

- L'alimentazione del condizionatore d'aria deve essere dotata di un interruttore di circuito qualificato che includa la protezione da dispersioni elettriche.
- L'interruttore di alimentazione del condizionatore d'aria non può essere collegato ad altre apparecchiature elettriche.
- Se sulla lavatrice, sul condizionatore d'aria o sulla cucina a induzione sono state applicate le relative restrizioni sull'uso di elettricità, contattare il reparto di alimentazione per i dettagli sulle specifiche di installazione consentite.
- Per le specifiche dettagliate dell'alimentatore per il condizionamento dell'aria, fare riferimento alla gamma di energia elettrica indicata sulla targhetta del prodotto.
- Si prega di contattare l'agente in caso di problemi

### 3. Installazione dell'unità interna.

Assicurarsi che vengano utilizzati solo componenti specifici per i lavori di installazione.

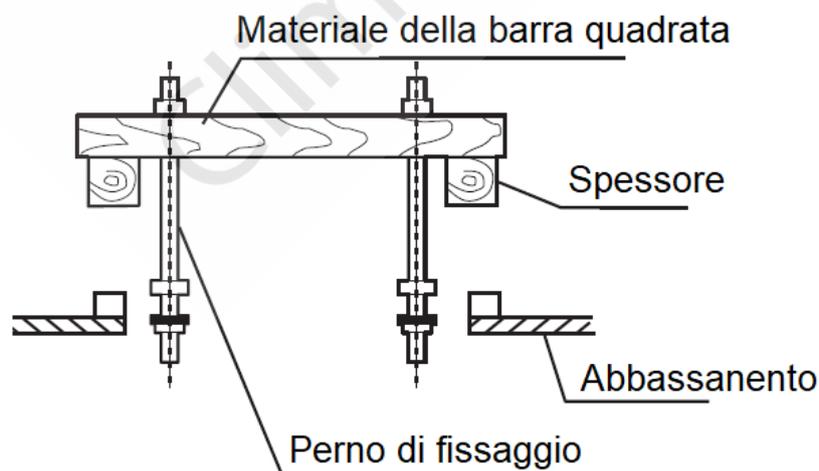
#### 3.1 Installazione con bulloni di sollevamento.

Assicurarsi che il soffitto sia in una posizione piana in prossimità del punto in cui il soffitto verrà smontato. Rafforzare la trave del soffitto per prevenire le vibrazioni del soffitto. Taglia la trave del soffitto. Rafforzare la parte del soffitto in cui si trova il taglio e rinforzare la trave del soffitto. Una volta che l'unità principale è stata sollevata e montata, eseguire le tubazioni e i collegamenti elettrici all'interno del soffitto. Determinare la direzione di uscita delle tubazioni dopo che il sito di installazione è stato finalizzato. Per un sito in cui il soffitto è già disponibile, collegare e posizionare prima le tubazioni del refrigerante, le tubazioni di scarico dell'acqua, i cavi di collegamento dell'unità interna e il comando cablato prima di sollevare e montare l'unità.

Utilizzare bulloni diversi per l'installazione a seconda dell'ambiente di installazione.

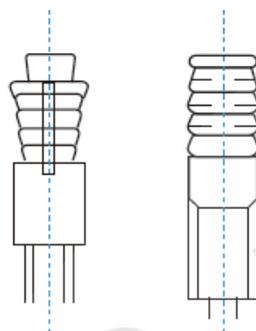
#### Struttura in legno

Fissare l'asta quadrata alla trave per fissare i bulloni di sollevamento.



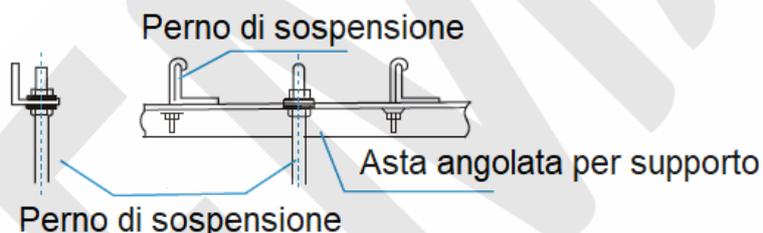
## Struttura originale in lastre di cemento

Utilizzare i tasselli e i bulloni di fissaggio.



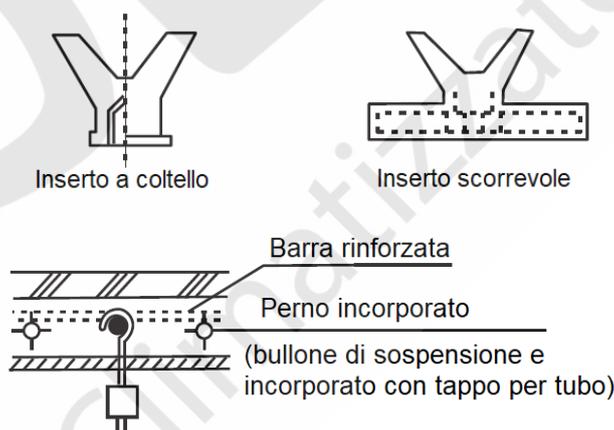
## Telaio in acciaio

Regolare e utilizzare direttamente un'asta d'acciaio ad angolo per il supporto.



## Struttura della lastra di cemento appena posato

Montare con dispositivi integrati e prigionieri

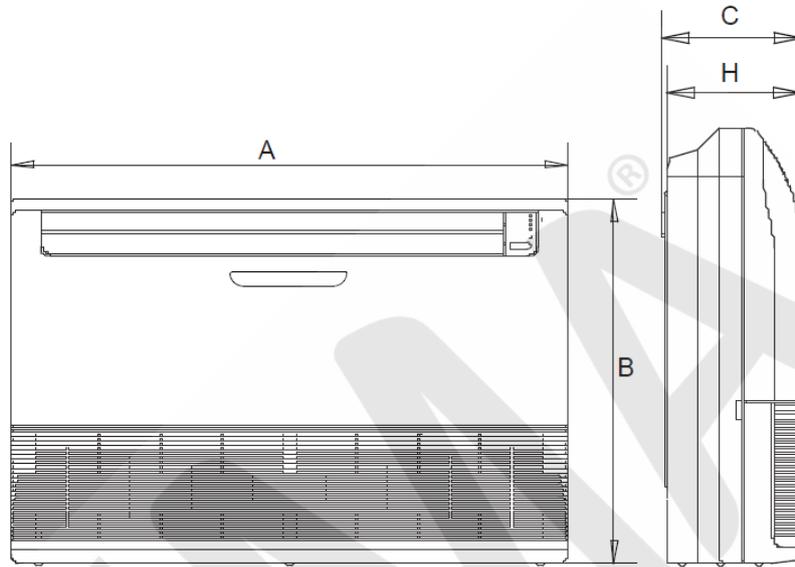


### ATTENZIONE:

- Tutti i bulloni devono essere in acciaio al carbonio di alta qualità (con superficie zincata o altri trattamenti antiruggine) o in acciaio inossidabile.
- Le modalità di gestione del tetto varieranno a seconda del tipo di edificio.  
Per misure specifiche, consultare gli ingegneri di costruzione e ristrutturazione.
- Il modo in cui il bullone di sollevamento deve essere fissato dipende dalla situazione specifica e deve essere sicuro e affidabile.

## 3.2. Installazione dell'unità interna.

### 3.2.1 Installazione a pavimento.



Appendere l'unità interna ai ganci.

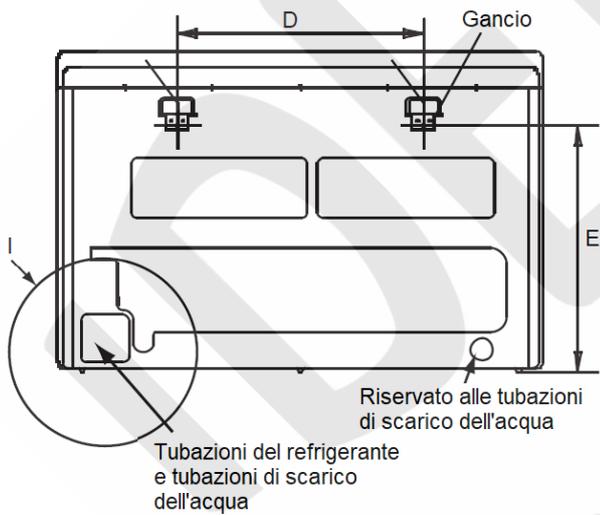
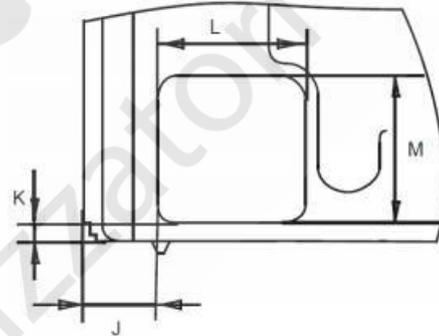
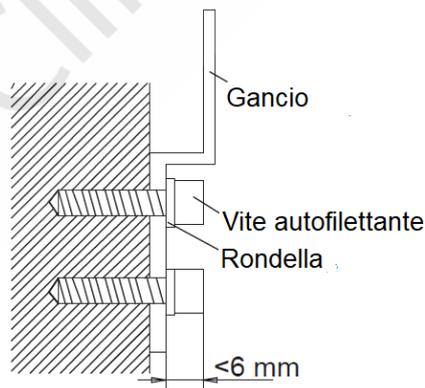


Immagine I

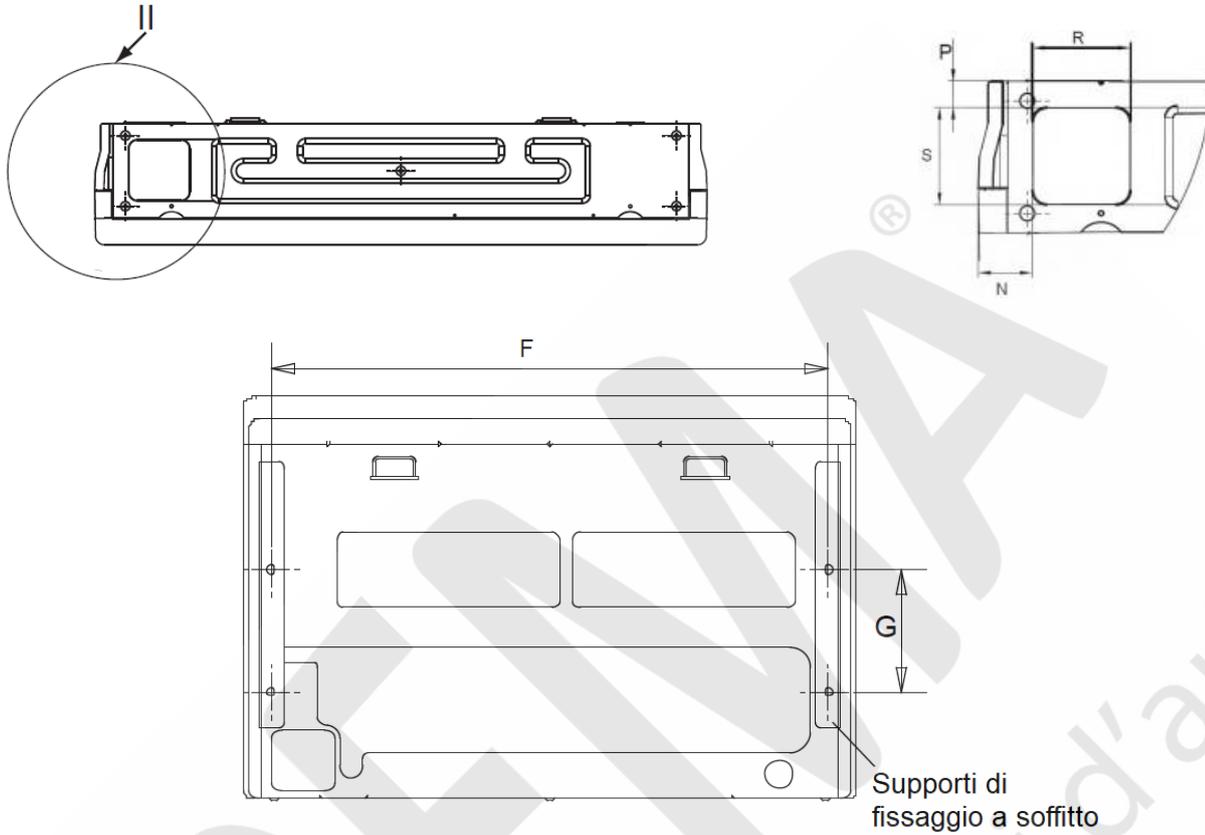


Fissare il gancio sulla parete usando viti autofilettanti.



## 3.2.2 Installazione a soffitto.

Immagine II



Dimensionale per vari modelli (unità: mm)

Modello unità interna	A	B	C	D	E	F	G	H
36 ~ 71	990	660	206	505	506	907	200	203
80 ~ 90	1280	660	206	795	506	1195	200	203
112 ~ 140	1670	680	244	1070	450	1542	200	240

Modello unità interne	J	K	L	M	N	P	R	S
36 ~ 71	37	13	100	100	57	27	100	100
80 ~ 90	37	13	100	100	57	27	100	100
112 ~ 140	110	64	130	170	73	66	140	100

Dimensioni delle tubazioni per vari modelli (unità: mm).

Materiale del tubo		Tubo di rame per condizionatore	
Modello		36~45	56~140
Linea	Liquido	Φ 6.4	Φ 9.5
	Gas	Φ 12.7	Φ 15.9

**NOTA:**

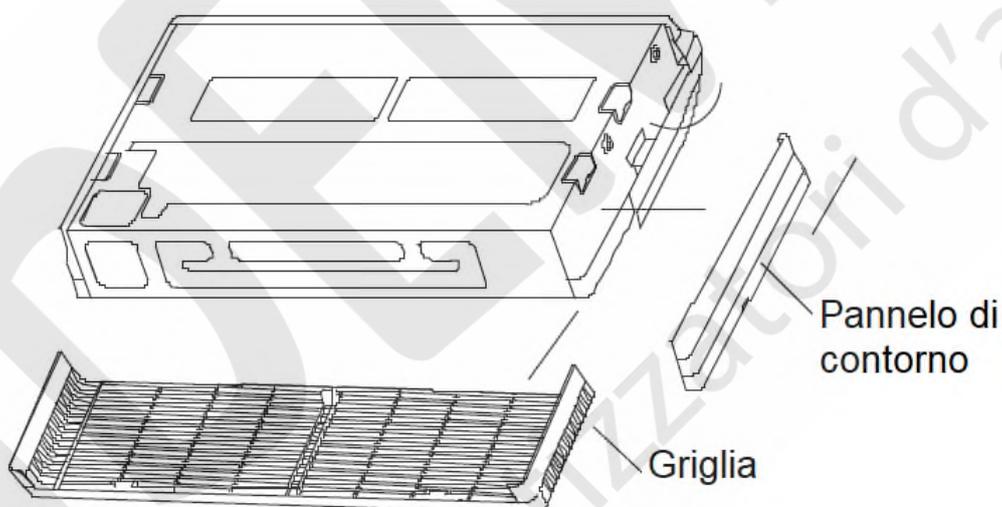
Tutte le figure in questo manuale sono solo a scopo illustrativo.

Il condizionatore d'aria effettivo acquistato potrebbe non avere lo stesso aspetto e le stesse funzioni di quelli elencati in queste figure. Si prega di fare riferimento al modello di prodotto reale.

**3.3 Rimuovere la griglia e la piastra laterale.**

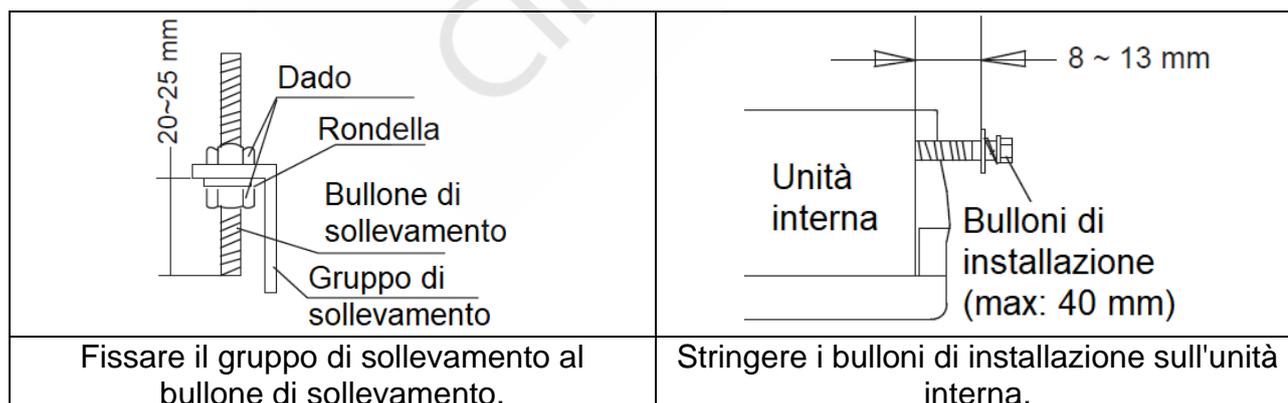
**3.3.1 Rimuovere la griglia di ingresso dell'aria e la piastra laterale.**

1. Sollevare la griglia e rimuovere le viti dal lato per rimuovere la griglia.

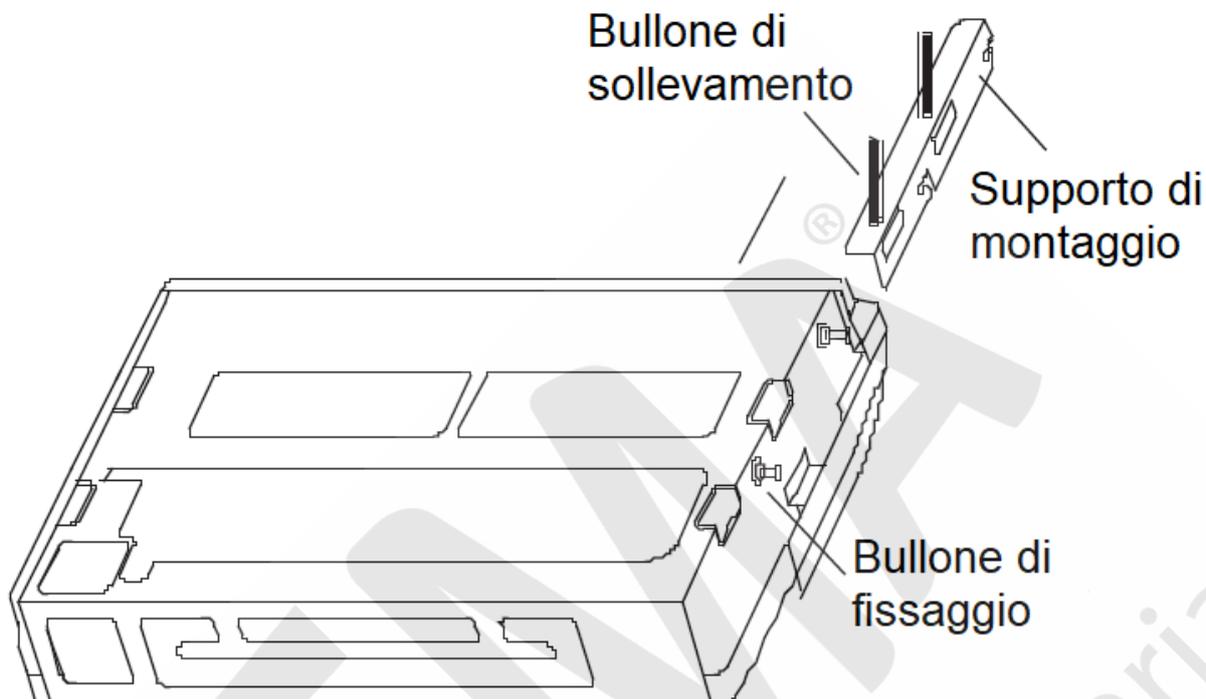


**3.3.2 Rimuovere la griglia di ingresso dell'aria e il pannello laterale.**

Stringere i bulloni di installazione sull'unità interna.



Durante l'installazione, utilizzare strumenti come la puleggia per sollevare l'unità interna dal bullone di sollevamento e fissarli saldamente con i bulloni di installazione.



## 4. Installazione delle tubi del refrigerante.

Requisiti di lunghezza e differenza di livello per i collegamenti dalle tubazioni alle unità interne ed esterne I requisiti di differenza di lunghezza e livello per le tubazioni del refrigerante sono diversi per le unità interne ed esterne.

### 4.1 Materiale e dimensioni dei tubi.

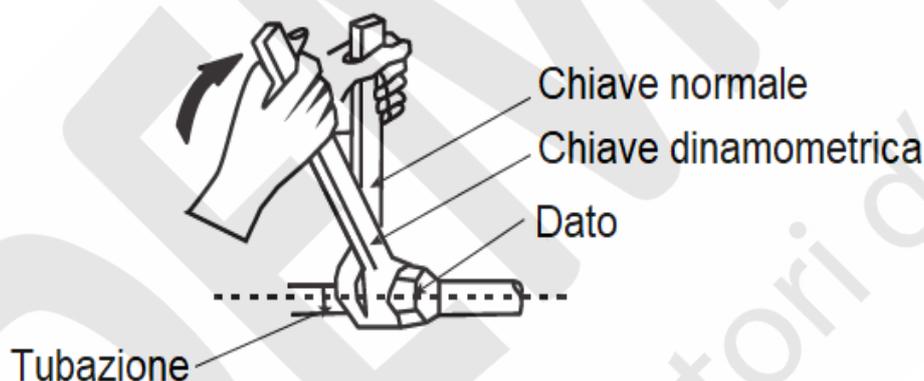
1. Materiale del tubo: tubi di rame per il controllo dell'aria.
2. Dimensioni del tubo: scegliere e acquistare tubi di rame corrispondenti alla lunghezza e alle dimensioni calcolate per il modello selezionato nel manuale di installazione dell'unità esterna e i requisiti di progetto effettivi.

### 4.2 Disposizione degli elementi del tubo.

1. Sigillare correttamente entrambe le estremità del tubo prima di collegare i tubi interno ed esterno. Una volta aperto, collegare i tubi delle unità interna ed esterna il più rapidamente possibile per evitare che polvere o altri detriti penetrino all'interno del sistema di tubi attraverso le estremità non sigillate, poiché ciò potrebbe causare guasti al sistema .
2. Se il tubo deve passare attraverso le pareti, forare
  1. apertura nel muro e posizionare correttamente accessori come custodie e coperture per l'apertura.
  2. Posare le tubazioni di collegamento del refrigerante e il cablaggio di comunicazione delle unità interna ed esterna e raggrupparle saldamente per garantire che non penetri aria e che non si formi condensa che forma acqua che può fuoriuscire dal sistema.
  3. Inserire il tubo e il cablaggio in bundle dall'esterno della stanza attraverso l'apertura a parete nella stanza. Prestare attenzione durante la posa del tubo. Non danneggiare il tubo.

### 4.3 Installazione di tubi.

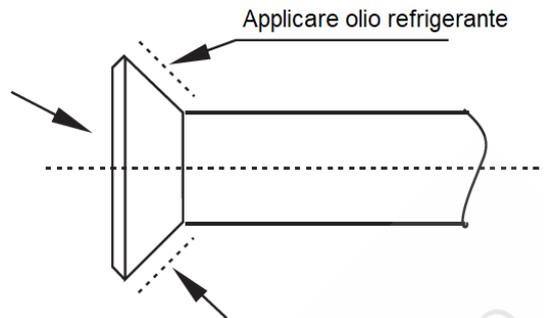
- Per l'installazione delle tubazioni del refrigerante dell'unità esterna, consultare il manuale di installazione dell'unità esterna.
- Tutti i tubi del gas e del liquido devono essere adeguatamente isolati; in caso contrario, potrebbero verificarsi perdite d'acqua. Usa materiali isolamento termico in grado di resistere a temperature superiori a 120°C per isolare i tubi del gas. Inoltre, l'isolamento delle tubazioni del refrigerante devono essere rinforzate (20 mm o più di spessore) in situazioni di alta temperatura e/o alta umidità (quando la temperatura di una parte delle tubazioni del refrigerante è superiore a 30°C o quando l'indice di umidità supera RH del 80%). Altrimenti, la superficie del materiale di isolamento termico potrebbe essere esposta.
- Prima di eseguire questi lavori, verificare che il refrigerante sia R410A. Se viene utilizzato il refrigerante sbagliato, l'unità potrebbe guastarsi.
- Oltre al refrigerante specificato, non consentire aria o altro gas nel circuito di refrigerazione.
- In caso di perdite di refrigerante durante l'installazione, assicurarsi di ventilare completamente la stanza.
- Utilizzare due chiavi per installare o rimuovere il tubo, una chiave comune e una chiave dinamometrica.



Posizionare il tubo del refrigerante nel dado in ottone ed espandere la boccia del tubo. Fare riferimento alla tabella seguente per le dimensioni del manicotto del tubo e la coppia di serraggio corretta

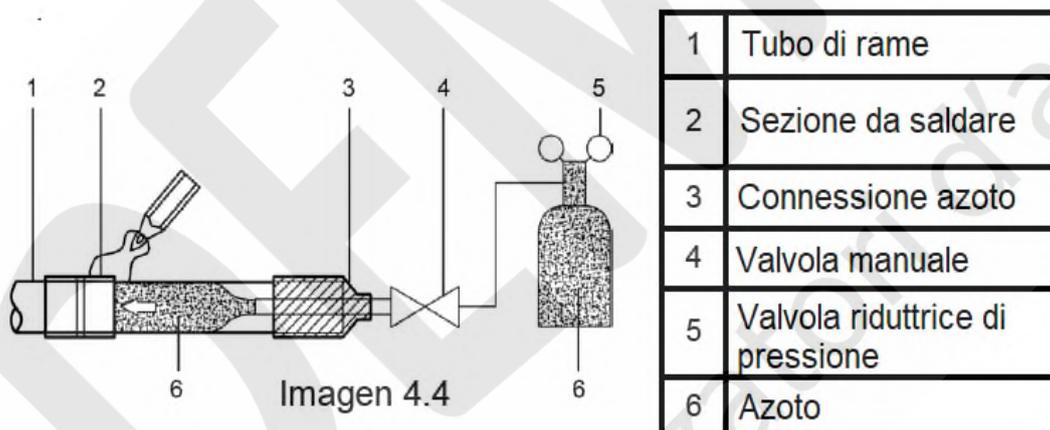
Diametro tubazione	Momento torcente	Diametro della apertura svasatura (A)	Apertura svasatura
Ø 6,4 mm	14.2~17.2 N.m	8,3-8,7 mm	
Ø 9,5 mm	32.7~39.9 N.m	12-12,4 mm	
Ø 12,7 mm	49.5~60.3 N.m	15,4-15,8 mm	
Ø 15,9 mm	61.8~75.4 N.m	18,6-19 mm	
Ø 19,1 mm	97.2~118.6 N.m	22,9-23,3 mm	

- Applicare la coppia di serraggio appropriata conformemente all'installazione. Un serraggio eccessivo potrebbe danneggiare la boccia e il tappo non sarebbe stretto, se serrato con una coppia insufficiente, che può causare perdite.
- Prima di installare il tappo sul pressacavo, applicare un po' di olio refrigerante su di esso (entrambi all'interno come all'esterno), quindi ruotarlo tre o quattro volte prima di serrare.



#### 4.4 Precauzioni da prendere durante la saldatura di tubi del refrigerante.

- Prima di saldare i tubi del refrigerante, riempire i tubi con azoto per espellere l'aria nei tubi. Se l'azoto non viene riempito durante la saldatura, all'interno del tubo si formerà una grande quantità di film di ossido che può causare il malfunzionamento del sistema di condizionamento dell'aria.
- La saldatura può essere eseguita sui tubi del refrigerante quando sono stati riempiti con azoto.
- Quando il tubo viene riempito di azoto durante la saldatura, l'azoto deve essere ridotto a 0,02 MPa utilizzando la valvola di rilascio della pressione.



#### 4.5 Test di tenuta all'aria.

Eseguire il test di tenuta all'aria sul sistema seguendo le istruzioni nel manuale di installazione dell'unità esterna.

Il test di tenuta all'aria aiuta a garantire che le valvole di intercettazione dell'aria e del liquido dell'unità esterna siano tutte chiuse (mantenere i valori predefiniti di fabbrica).

#### 4.6 Trattamento di isolamento termico per il collegamento tubi gas-liquido per l'unità interna.

- Il trattamento di isolamento termico viene eseguito sul tubo sia sulla linea del gas che del liquido dell'unità interna, rispettivamente.
  - a. I tubi nella sezione gas devono utilizzare materiale termoisolante in grado di resistere a temperature superiori a 120°C.
  - b. Per i collegamenti delle tubazioni dell'unità interna, utilizzare il rivestimento isolante per tubi di rame, eseguire il trattamento isolante e chiudere tutte le separazioni.

## 4.7 Vuoto.

Creare un vuoto nel sistema seguendo le istruzioni nel manuale di installazione dell'unità esterna.

Per eseguire il vuoto, assicurarsi che le valvole di intercettazione dell'aria e del liquido dell'unità esterna siano tutte chiuse (mantenere i valori predefiniti di fabbrica)

## 4.8 Caricare l'azoto e mantenere la pressione.

Mantenere la pressione del sistema secondo le istruzioni nel manuale di installazione dell'unità esterna

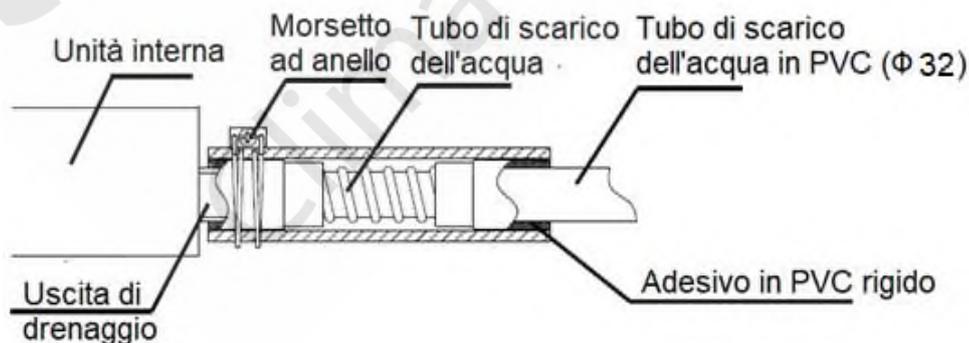
## 4.9 Refrigerante.

Caricare il sistema con refrigerante secondo le istruzioni nel manuale di installazione dell'unità esterna.

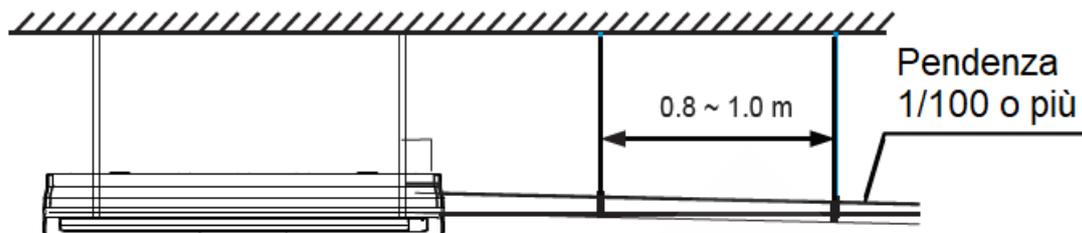
## 5. Installazione delle tubazioni di scarico dell'acqua.

### 5.1. Installazione delle tubazioni di scarico dell'acqua per l'unità interna

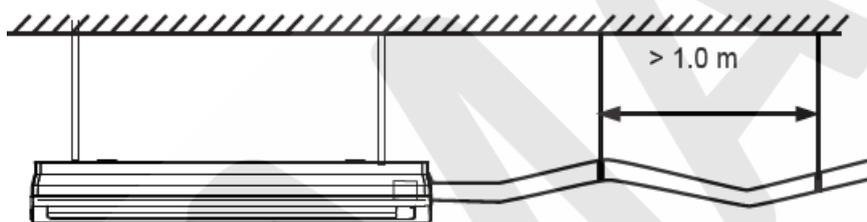
1. Utilizzare tubi in PVC per i tubi di scarico dell'acqua (diametro esterno: 37 ~ 39 mm, diametro interno: 32 mm). In base alla reale situazione di installazione, gli utenti possono acquistare la lunghezza delle tubazioni appropriata dall'agente di vendita o dal centro di assistenza post-vendita locale oppure acquistare direttamente dal mercato locale.
2. Inserire il tubo di scarico dell'acqua nell'estremità del tubo di collegamento di aspirazione dell'acqua del corpo dell'unità e utilizzare il morsetto ad anello (accessorio 5) per bloccare saldamente i tubi di scarico dell'acqua con l'involucro di isolamento per la tubazione di uscita dell'acqua.
3. Utilizzare l'accessorio per raggruppare le tubazioni di scarico dell'acqua dell'unità interna (in particolare la parte interna) al corpo dell'unità e le tubazioni di scarico dell'acqua devono essere adeguatamente coperte con un involucro isolante. Utilizzare la fascetta per la tubazione di scarico dell'acqua per legarli saldamente per assicurarsi che l'aria non penetri e si condensa per formare l'acqua.



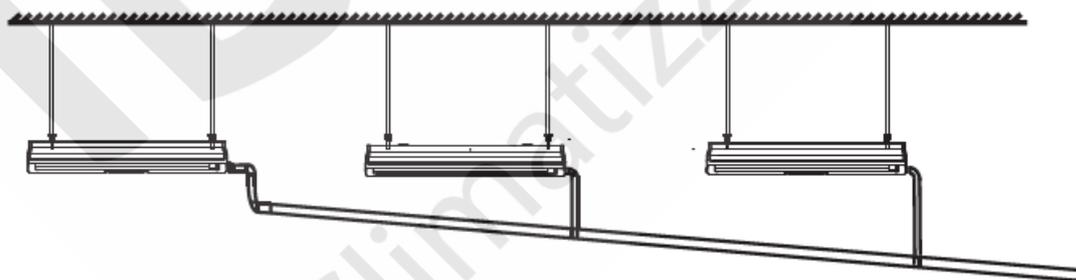
4. Al fine di impedire il riflusso di acqua all'interno del condizionatore d'aria quando l'operazione si interrompe, durante l'installazione, assicurarsi che il tubo di scarico dell'acqua si inclini verso il basso verso l'esterno (lato di drenaggio) con una pendenza superiore a 1 / 100. Assicurarsi che il tubo di scarico dell'acqua non si gonfia o accumuli acqua, altrimenti emetterà suoni insoliti.



5. Quando si collegano le tubazioni di scarico dell'acqua, non esercitare forza per tirare i tubi per evitare che i collegamenti dei tubi di aspirazione dell'acqua si allentino. Allo stesso tempo, impostare un punto di supporto ogni 0,8 ~ 1 m per evitare che i tubi di scarico dell'acqua si pieghino.



6. Quando si collega a un tubo di scarico dell'acqua lungo, i collegamenti devono essere coperti con l'involucro di isolamento per evitare che il tubo lungo si allenti.
7. Quando l'uscita del tubo di scarico dell'acqua è superiore al raccordo del tubo per l'aspirazione dell'acqua, provare a mantenere il tubo di scarico dell'acqua il più verticale possibile e i raccordi di collegamento dell'uscita dell'acqua si piegheranno in modo che l'altezza del tubo di scarico dell'acqua debba essere entro 1000 mm dalla base della vaschetta di scarico. Altrimenti, ci sarà un flusso d'acqua eccessivo quando l'operazione si interrompe.
8. L'estremità del tubo di scarico dell'acqua deve trovarsi a più di 50 mm dal suolo o dalla base della fessura di scarico dell'acqua. Inoltre, non metterlo in acqua.
9. I tubi di scarico dell'acqua da più unità sono collegati al tubo di scarico dell'acqua principale da scaricare attraverso il tubo di scarico.



**NOTA:**

Assicurarsi che tutti i collegamenti nel sistema di tubazioni siano correttamente sigillati per evitare perdite d'acqua.

## 6. Collegamenti elettrici.

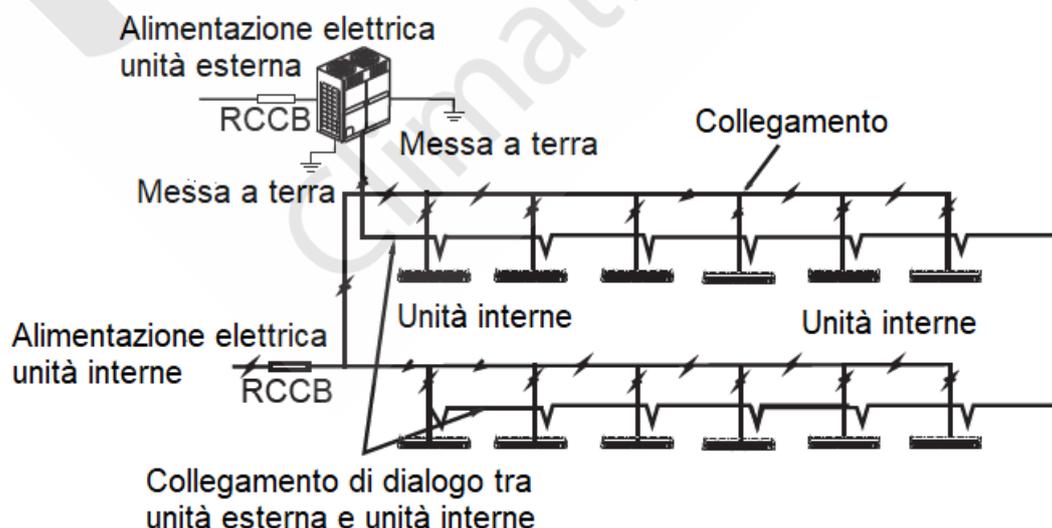


### ATTENZIONE

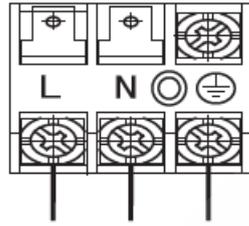
- Tutte le parti, i materiali e i lavori elettrici forniti devono essere conformi alle normative locali.
- Utilizzare solo fili di rame.
- Utilizzare un alimentatore dedicato per i condizionatori d'aria. La tensione di alimentazione deve essere in linea con la tensione nominale.
- I lavori di cablaggio elettrico devono essere eseguiti da un tecnico professionista e devono essere conformi alle etichette riportate nello schema elettrico.
- Prima di eseguire i lavori di collegamento elettrico, interrompere l'alimentazione elettrica per evitare lesioni causate da scosse elettriche.
- Il circuito di alimentazione esterna del condizionatore d'aria deve includere una linea di terra e la linea di terra del cavo di alimentazione che si collega all'unità interna deve essere saldamente collegata alla linea di terra dell'alimentatore esterno.
- I dispositivi di protezione dalle perdite devono essere configurati secondo gli standard tecnici locali e i requisiti per i dispositivi elettrici ed elettronici.
- Il cablaggio fisso collegato deve essere dotato di un dispositivo di disconnessione unipolare con una separazione dei contatti minima di 3 mm.
- La distanza tra il cavo di alimentazione e la linea di segnalazione deve essere di almeno 300 mm per evitare il verificarsi di interferenze elettriche, malfunzionamenti o danni ai componenti elettrici. Allo stesso tempo, questa linea non deve entrare in contatto con tubazioni e valvole.
- Scegliere un cablaggio elettrico conforme ai requisiti elettrici corrispondenti.
- Effettuare il collegamento all'alimentazione solo dopo aver completato tutti i lavori di cablaggio e connessione e aver verificato attentamente che siano corretti.

### 6.1 Collegamento del cavo di alimentazione.

- Utilizzare un alimentatore dedicato per l'unità interna diverso dall'alimentatore per l'unità esterna.
- Utilizzare lo stesso alimentatore, interruttore automatico e dispositivo di protezione dalle perdite per le unità interne collegate alla stessa unità esterna.



L'immagine mostra il terminale di alimentazione dell'unità interna.



Potenza elettrica Monofase

Quando si collega al terminale di alimentazione, utilizzare il terminale di cablaggio circolare con il rivestimento isolante.

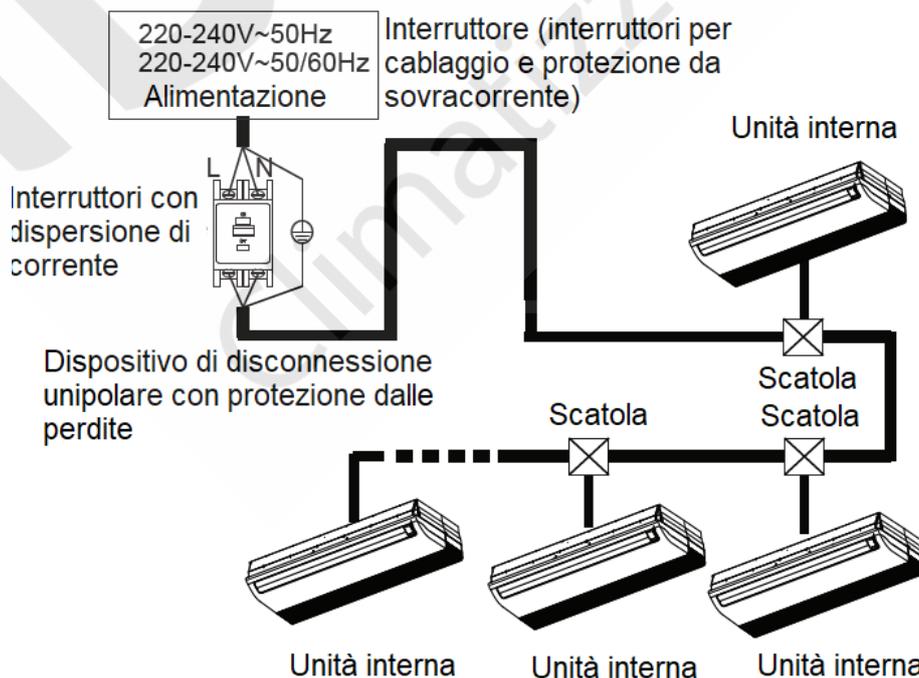
Utilizzare un cavo di alimentazione conforme alle specifiche e collegare saldamente il cavo di alimentazione. Per evitare che il cavo venga estratto da una forza esterna, assicurarsi che sia sicuro.

Se non è possibile utilizzare un terminale di cablaggio circolare con rivestimento isolante, assicurarsi che:

- Non collegare due cavi di alimentazione con diametri diversi allo stesso terminale dell'alimentatore (può causare il surriscaldamento dei cavi a causa di un cablaggio allentato).



## 6.2 Specifiche del cablaggio elettrico.



Vedere le tabelle seguenti per le specifiche del cavo di alimentazione e del cavo di comunicazione. I cavi a bassa capacità si surriscaldano e possono causare incidenti quando l'unità viene bruciata e danneggiata.

Modello		3.6 – 14.0 kW
Alimentazione elettrico	Fase	Monofase
	Voltaggio/Frequenza	220-240/50Hz
Cavo di comunicazione tra l'unità interna ed esterna		Schermato 3 x AWG16-AWG18
Cavo di comunicazione tra l'unità e comando cablato		Schermato 2 x AWG16-AWG20
Fusibile		15A

Consultare il manuale del comando cablato per il cablaggio.

Caratteristiche elettriche delle unità interne.

Modello	Unità interna				Alimentazione elettrica		Motore ventilatore interno	
	Hz	Tensione	Min.	Max.	MCA	MFA	kW	FLA
<b>MI2-36DLDN1</b>	50	220-240V	198	264	0,45	15	0,10	0,35
<b>MI2-45DLDN1</b>	50	220-240V	198	264	1,20	15	0,10	0,93
<b>MI2-56DLDN1</b>	50	220-240V	198	264	1,20	15	0,10	0,95
<b>MI2-71DLDN1</b>	50	220-240V	198	264	1,20	15	0,10	0,95
<b>MI2-80DLDN1</b>	50	220-240V	198	264	1,30	15	0,10	1,10
<b>MI2-90DLDN1</b>	50	220-240V	198	264	1,30	15	0,10	1,10
<b>MI2-112DLDN1</b>	50	220-240V	198	264	1,70	15	0,10x2	0,65x2
<b>MI2-140DLDN1</b>	50	220-240V	198	264	1,70	15	0,10x2	0,65x2

Osservazioni:

MCA: Min Amps di sovracorrente (A).

MFA: Max. Fuse Amps.(A).

IFM: Motore ventilatore unità interna

kW: Potenza nominale (kW)

FLA: Corrente a pieno carico. (A)

Controlla le leggi e le normative locali per decidere le dimensioni di cavi di alimentazione e cablaggio.

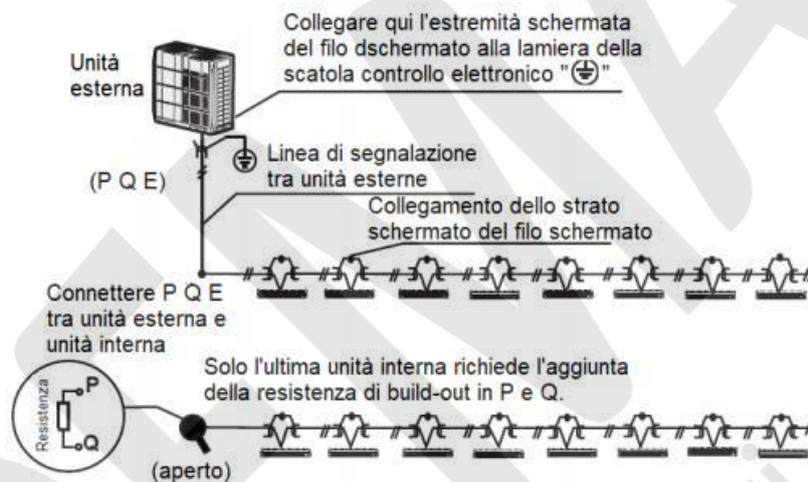
Contattare un professionista per selezionare e installare il cablaggio.

### 6.3 Cablaggio di comunicazione.

- Utilizzare solo cavi schermati per il cablaggio di comunicazione. Qualsiasi altro tipo di cavo può causare interferenze e guasti dell'unità.
- Non eseguire lavori elettrici come la saldatura se l'unità è in funzione.
- Tutti i cavi di rete schermati sono interconnessi e infine messi a terra nello stesso punto.
- Non unire i tubi del refrigerante, i cavi di alimentazione e i cavi di comunicazione.
- Quando il cavo di alimentazione e il cablaggio di comunicazione corrono in parallelo, la distanza tra le due linee deve essere di almeno 300 mm per evitare interferenze tra le fonti del segnale.
- Il cablaggio di comunicazione non deve formare un circuito chiuso.

### 6.3.1 Cablaggio di comunicazione tra unità interne e esterno.

- Le unità interne ed esterne comunicano attraverso la porta seriale RS485.
- Il cablaggio di comunicazione tra le unità interne ed esterne deve collegare un'unità dopo l'altra in un collegamento a catena dall'unità esterna all'unità interna finale, lo strato schermato deve essere correttamente messo a terra e un resistore incorporato deve essere aggiunto a l'ultima unità interna per migliorare la stabilità del sistema di comunicazione.
- Incorre un cablaggio errato come una connessione a stella o ad anello chiuso causerà instabilità nel sistema di comunicazione e anomalie nel controllo del sistema.
- Utilizzare un cavo schermato a tre fili (sezione maggiore o uguale a 0,75 mm<sup>2</sup>) per il cablaggio di comunicazione tra unità interna ed esterna. Assicurarsi che il cablaggio di terra sia collegato correttamente. Il cavo di collegamento per questo cavo di comunicazione deve provenire dall'unità esterna principale.

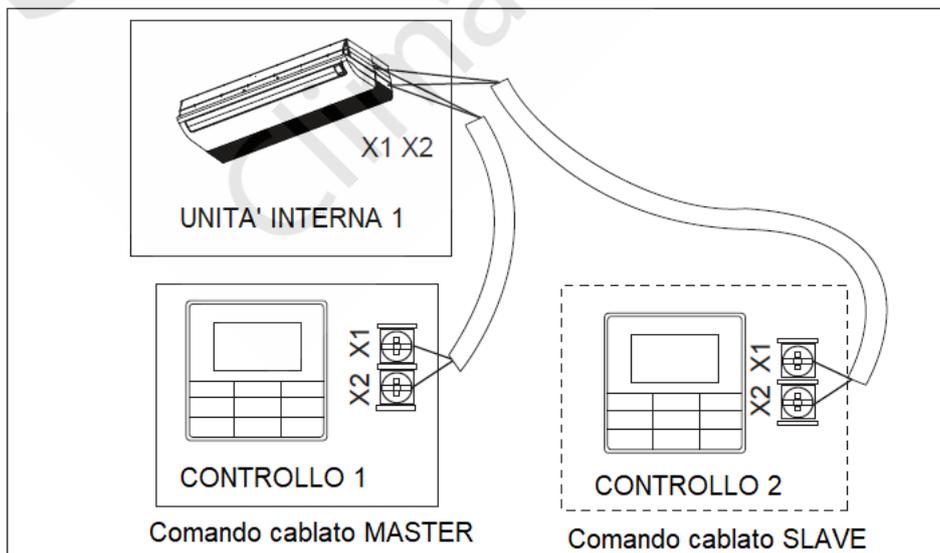


### 6.3.2 Cablaggio di comunicazione tra l'unità interna e il telecomando cablato a distanza.

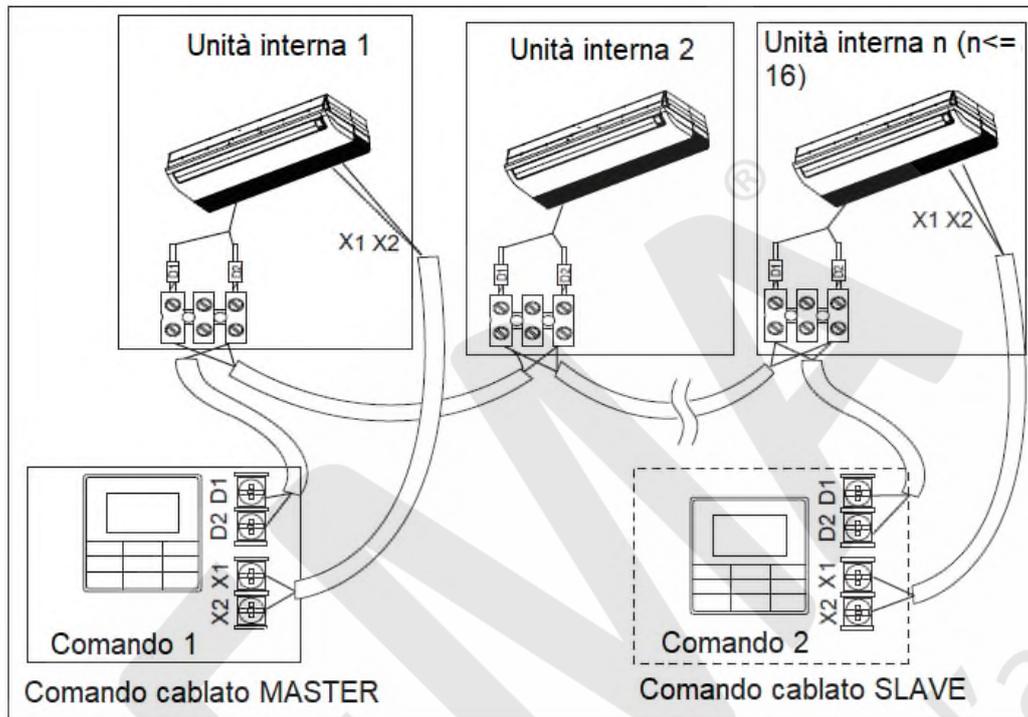
Il comando cablato e l'unità interna possono essere collegati in modi diversi, a seconda delle forme di comunicazione.

1) Per una modalità di comunicazione bidirezionale:

- Utilizzare 1 comando cablato per controllare 1 unità interna, oppure 2 comandi cablati (un comando master e uno slave) per controllare 1 unità interna (vedere la figura);

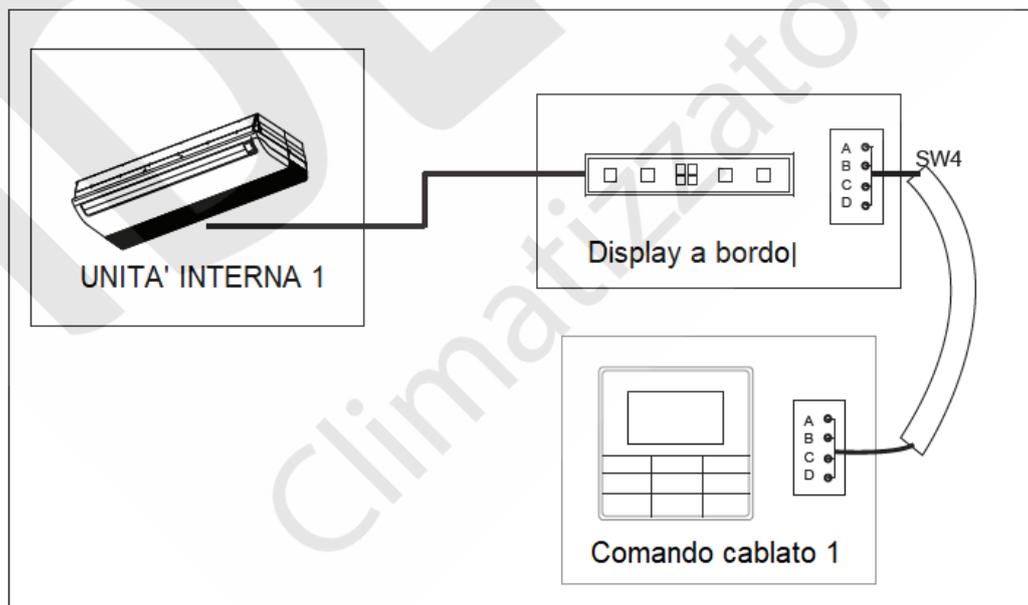


- Utilizzare 1 comando cablato per controllare più unità interne, oppure 2 comandi cablati (un comando master e uno slave) per controllare più unità interne (vedere la figura);

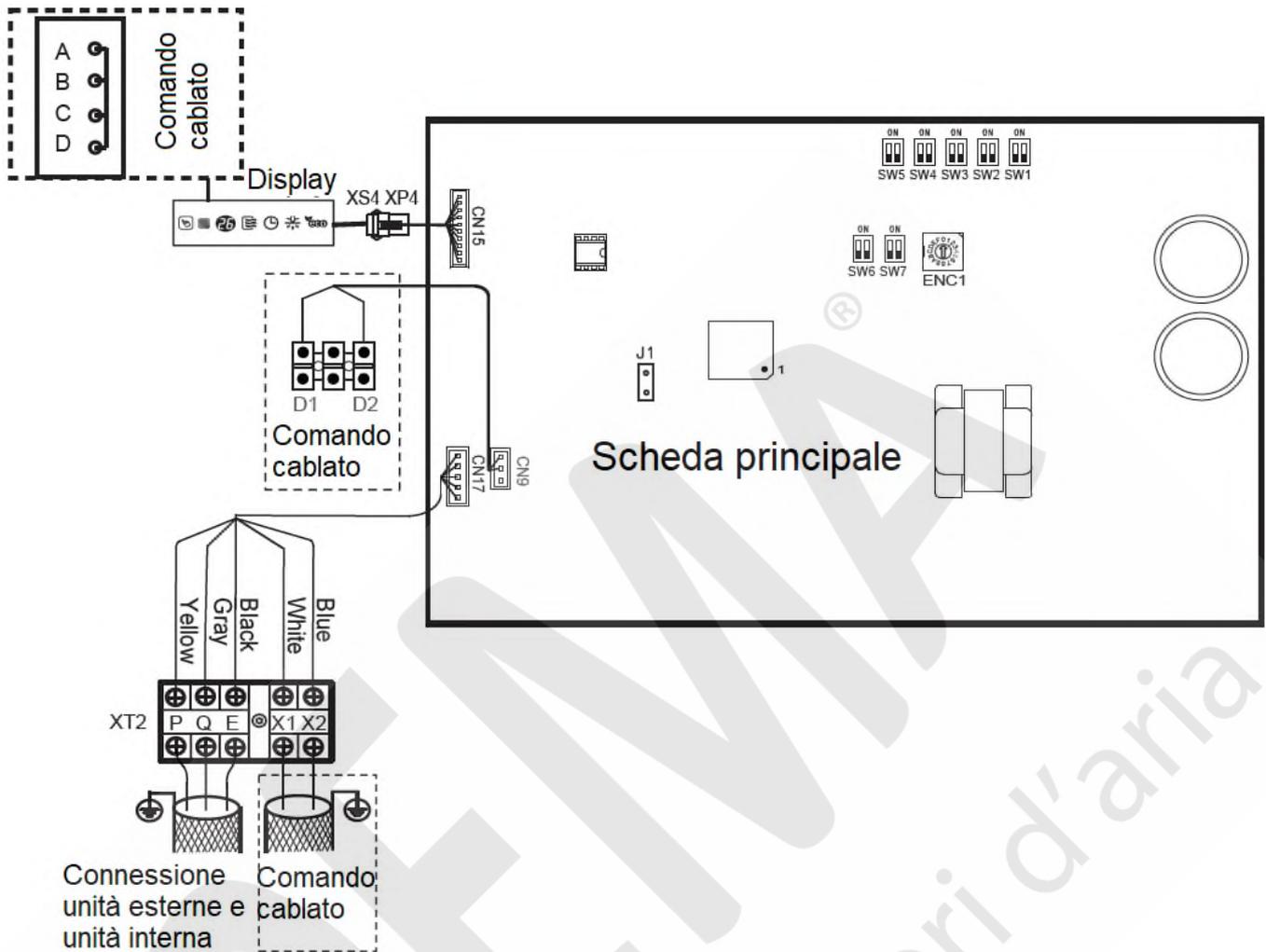


Per una modalità di comunicazione unidirezionale:

- Utilizzare 1 telecomando cablato per controllare 1 unità interna.



- Per il metodo di connessione specifico, fare riferimento alle istruzioni nel relativo manuale di telecomando cablato per cablaggio e connessioni.
- Le porte X1 / X2, D1 / D2 ai lati della scheda di controllo principale e la porta di comunicazione unidirezionale (lato della scheda display) sono destinate a diversi tipi di comandi cablati.
- Utilizzare i cavi di collegamento appropriati (dagli accessori) per collegare i terminali D1 / D2



- Per il metodo di connessione specifico, fare riferimento alle istruzioni nel relativo manuale di comando cablato per cablaggio e connessioni.

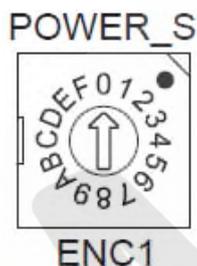
## 6.4 Gestione dei punti di collegamento del cablaggio elettrico

- Una volta effettuati il cablaggio e le connessioni, utilizzare le fascette per fissare correttamente il cablaggio in modo che il giunto di connessione non possa essere separato da una forza esterna. Il cablaggio di connessione deve essere dritto in modo tale che il coperchio della scatola elettrica sia in piano e possa essere chiuso ermeticamente.
- Utilizzare materiali isolanti e sigillanti professionali per sigillare e proteggere i fili perforati. Una scarsa tenuta può portare alla condensa e all'entrata di piccoli animali e insetti che possono causare cortocircuiti in parti del sistema elettrico, causando il guasto del sistema.

## 8. Configurazione nel sito di installazione.

### 8.1 Impostazioni della capacità.

Configurare l'interruttore DIP PCB sulla scatola di controllo elettrica interna per soddisfare diversi usi. Al termine dell'installazione, assicurarsi di aver spento l'alimentazione principale, quindi accendere l'unità. Se l'alimentazione non viene interrotta e riaccesa, le impostazioni non verranno salvate.



Impostazioni ENC1 per il DIP switch di selezione della capacità del pavimento/soffitto.

Codice DIP	Capacità
0	2200 W
1	2800 W
2	3600 W
3	4500 W
4	5600 W
5	7100 W
6	8000 W
7	9000 W
9	11200 W
A	12500 W
B	14000 W

- I DIP switch di selezione della capacità sono stati configurati prima della consegna dell'apparecchiatura. Solo il personale di manutenzione professionale dovrebbe modificare queste impostazioni.

### 8.2 Impostazioni dell'indirizzo

Quando questa unità interna è collegata all'unità esterna, l'unità esterna assegnerà automaticamente l'indirizzo all'unità interna. In alternativa, è possibile utilizzare la manopola per configurare manualmente l'indirizzo.

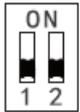
- Gli indirizzi di due unità interne nello stesso sistema non possono essere gli stessi.
- L'indirizzo di rete e l'indirizzo dell'unità interna sono gli stessi e non devono essere impostati separatamente.
- Dopo aver completato le impostazioni dell'indirizzo, contrassegnare l'indirizzo di ciascuna unità interna per facilitare la manutenzione post-vendita.

- Il controllo centralizzato dell'unità interna è completato nell'unità esterna. Per ulteriori informazioni, consultare il manuale dell'unità esterna.
- Una volta completata la funzione di controllo centralizzato per l'unità interna nell'unità esterna, l'interruttore DIP sul pannello di controllo principale dell'unità esterna deve essere configurato per l'indirizzamento automatico; in caso contrario, l'unità interna del sistema non è controllata dal comando centralizzato.
- Il sistema può collegare fino a 64 unità interne (indirizzi 0 ~ 63) contemporaneamente. Ogni unità interna può avere un solo DIP switch di indirizzo nel sistema. Gli indirizzi di due unità interne nello stesso sistema non possono essere gli stessi. Le unità che hanno lo stesso indirizzo possono fallire.

## 8.3 Configurazione dei DIP switch sulla scheda principale

Definizione 0/1 di ciascun selettore di codice di composizione:			
	Significa 0		Significa 1
<b>SW1_1</b>			
SW1 [0]		La compensazione della temperatura della modalità di raffreddamento è 0°C	
SW1 [1]		La compensazione della temperatura della modalità di raffreddamento è 2°C	
<b>SW1_2</b>			
SW1 [0]		EEV in posizione 96 (passi) in standby in modalità riscaldamento	
SW1 [1]		EEV in posizione 72 (passi) in standby in modalità riscaldamento	
<b>SW2</b>			
SW2 [00]		Riservato	
<b>SW3_1</b>		<b>SW3_2: Riservato</b>	
SW3 [0]		Riservato	
SW3 [1]		Elimina indirizzo dell'unità interna	SW3 [0]  Riservato

SW4	
SW4 [00]	 <p>In modalità riscaldamento quando viene raggiunta la temperatura selezionata, la ventola funziona nel ciclo di 4 minuti di spegnimento / 1 minuto di funzionamento</p>
SW4 [01]	 <p>In modalità riscaldamento quando viene raggiunta la temperatura selezionata, la ventola funziona nel ciclo di 8 minuti di spegnimento / 1 minuto di funzionamento</p>
SW4 [10]	 <p>In modalità riscaldamento quando viene raggiunta la temperatura selezionata, la ventola funziona nel ciclo di 12 minuti di spegnimento / 1 minuto di funzionamento</p>
SW4 [11]	 <p>In modalità riscaldamento quando viene raggiunta la temperatura selezionata, la ventola funziona nel ciclo di 16 minuti di spegnimento / 1 minuto di funzionamento</p>
SW5	
SW5 [00]	 <p>In modalità riscaldamento, la ventola non funziona quando la temperatura del punto medio dello scambiatore di calore interno è di 15°C o inferiore</p>
SW5 [01]	 <p>In modalità riscaldamento, la ventola non funziona quando la temperatura del punto medio dello scambiatore di calore interno è di 20°C o inferiore</p>
SW5 [10]	 <p>In modalità riscaldamento, la ventola non funziona quando la temperatura del punto medio dello scambiatore di calore interno è di 24°C o inferiore</p>
SW5 [11]	 <p>In modalità riscaldamento, la ventola non funziona quando la temperatura del punto medio dello scambiatore di calore interno è di 26°C o inferiore</p>
SW6	
SW6 [00]	 <p>La compensazione della temperatura della modalità di riscaldamento è di 6°C</p>
SW6 [01]	 <p>La compensazione della temperatura della modalità di riscaldamento è di 2°C</p>
SW6 [10]	 <p>La compensazione della temperatura della modalità di riscaldamento è di 4°C</p>
SW6 [11]	 <p>La compensazione della temperatura della modalità di riscaldamento è 0°C (utilizzare la funzione Seguimi (temperatura effettiva))</p>

SW7	
 SW7 [00]	Riservato
J1	
	Funzione di riavvio automatico abilitata
	Funzione di riavvio automatico disabilitata

- Tutti i DIP switch (incluso il DIP switch di selezione della capacità) sono stati configurati prima della consegna dell'apparecchiatura. Solo il personale di manutenzione professionale dovrebbe modificare queste impostazioni.
- Impostazioni errate del DIP switch possono causare condensa, rumore o guasti imprevisti del sistema.

#### 7.4 Codici e definizioni di errore

Codice errore	Contenuto
E0	Conflitto di modalità
E1	Errore di comunicazione tra l'unità interna e l'unità esterna
E2	Errore sensore temperatura ambiente interna (T1)
E3	Errore sensore temperatura punto intermedio scambiatore di calore interno (T2)
E4	Errore sensore temperatura uscita scambiatore di calore interno (T2B)
E6	Errore del ventilatore
E7	Errore EEPROM
Eb	Errore bobina valvola EEV dell'unità interna
Ed	Errore unità esterna
EE	Errore livello acqua
FE	All'unità interna non è stato assegnato un indirizzo

## 8. Test funzionale.

### 8.1 Punti da considerare prima dell'esecuzione del test.

- Le unità interne ed esterne sono installate correttamente;
- I tubi e il cablaggio sono corretti;
- Non vi sono perdite nel sistema di tubazioni del refrigerante;
- Lo scarico dell'acqua è fluido;
- L'isolamento è completo;
- La linea di terra è stata collegata correttamente;
- Sono stati registrati la lunghezza del tubo e la quantità di refrigerante fornita;
- La tensione di alimentazione è uguale alla tensione nominale del condizionatore d'aria;
- Non vi sono ostacoli nelle prese d'aria e nelle uscite delle unità interna ed esterna;
- Le valvole di intercettazione per le estremità del gas e del liquido dell'unità esterna sono aperte;

### 8.2. Test funzionale

Quando si utilizza il telecomando cablato / remoto per configurare le operazioni di raffreddamento del condizionatore d'aria, controllare i seguenti elementi uno per uno. In caso di errore, risolvere i problemi secondo il manuale.

- I tasti funzione sul telecomando cablato funzionano normalmente;
- La regolazione della temperatura ambiente è normale;
- L'indicatore LED è acceso;
- Lo scarico dell'acqua è normale;
- Nessuna vibrazione o suoni strani in funzione;

#### **Nota:**

Una volta collegato l'alimentatore, quando l'unità viene accesa o avviata immediatamente dopo lo spegnimento, il condizionatore d'aria ha una funzione di protezione che ritarda l'avvio del compressore di 3 minuti.

#### **Funzionamento manuale**

Nel presente manuale sono indicati due simboli di attenzione: **Attenzione:** la mancata osservanza di queste precauzioni può causare lesioni serie.



#### **ATTENZIONE:**

La mancata osservanza di queste precauzioni può provocare lesioni o danni alle apparecchiature. A seconda della situazione, può anche causare lesioni gravi.

Una volta completata l'installazione, conservare il manuale per riferimenti futuri.

Se questo condizionatore d'aria viene trasferito ad altri utenti, si prega di includere il manuale con il dispositivo.

Non utilizzare questa unità in luoghi in cui potrebbero essere presenti gas infiammabili. Se un gas infiammabile viene a contatto con l'unità, potrebbe causare un incendio e causare gravi lesioni.

- Se l'unità presenta comportamenti anomali (come l'emissione di fumo), sussiste il pericolo di gravi lesioni. Scollegare l'alimentazione elettrica e contattare immediatamente il fornitore o il tecnico dell'assistenza.
- Il refrigerante in questa unità è sicuro e non deve perdere se il sistema è progettato e installato correttamente. Tuttavia, se una grande quantità di refrigerante perde in una stanza, la

concentrazione di ossigeno diminuirà rapidamente, il che può causare gravi lesioni. Il refrigerante utilizzato in questa unità è più pesante dell'aria, quindi il pericolo è maggiore negli scantinati e in spazi sotterranei simili. In caso di perdita di refrigerante, spegnere i dispositivi che producono fiamma e tutti i dispositivi di riscaldamento, arieggiare la stanza e contattare immediatamente il fornitore o il tecnico dell'assistenza.

- I fumi tossici possono essere prodotti se il refrigerante in questa unità viene a contatto con fiamme libere (ad esempio da un riscaldatore, una stufa a gas / bruciatori o apparecchi).
- Se questa unità viene utilizzata nella stessa stanza di una cucina, di una stufa o di un bruciatore, è necessario garantire un'adeguata ventilazione dell'unità per ottenere abbastanza aria fresca, altrimenti la concentrazione di ossigeno verrebbe ridotta, il che potrebbe causare lesioni.
- Smaltire accuratamente l'imballaggio di questa unità in modo che i bambini non possano giocarci e ferirsi. Gli imballaggi, in particolare gli imballaggi in plastica, possono essere pericolosi e causare gravi lesioni. Viti, punti metallici e altri componenti di imballaggio in metallo possono presentare bordi taglienti e devono essere smaltiti con cura per evitare lesioni.
- Non tentare di ispezionare o riparare l'unità da soli. Questa unità deve essere riparata e mantenuta solo da un tecnico dell'assistenza tecnica per impianti di climatizzazione. Un servizio o una manutenzione impropri possono causare scosse elettriche, incendi o perdite d'acqua.
- Questa unità deve essere riposizionata o reinstallata solo da un tecnico professionale. Un'installazione errata può causare scosse elettriche, incendi o perdite d'acqua. L'installazione e la messa a terra degli apparecchi elettrici devono essere eseguite esclusivamente da professionisti qualificati. Consultare il fornitore o il tecnico dell'installazione per ulteriori informazioni.
- Evitare che questa unità o il telecomando vengano a contatto con l'acqua, poiché ciò potrebbe causare scosse elettriche o incendi.
- Spegnere l'unità prima di pulirla per evitare scosse elettriche. In caso contrario si potrebbero provocare scosse elettriche e lesioni.
- Per evitare scosse elettriche e incendi, installare un rilevatore di perdite a terra.
- Non utilizzare vernice, vernice, lacca per capelli, spray infiammabili o liquidi che possono emettere vapori infiammabili vicino all'unità, in quanto potrebbero causare incendi.
- Quando si sostituisce un fusibile, assicurarsi che il nuovo fusibile da installare soddisfi pienamente i requisiti.
- Non aprire o rimuovere il pannello dell'unità quando l'unità è accesa. Toccare i componenti interni dell'unità mentre l'unità è accesa può causare scosse elettriche o lesioni causate da parti in movimento come la ventola dell'unità.
- Assicurarsi che l'alimentazione sia scollegata prima di eseguire qualsiasi riparazione o manutenzione.
- Non toccare l'unità o il telecomando con le mani bagnate, poiché si potrebbero ricevere scosse elettriche.
- Non permettere ai bambini di giocare vicino a questa unità, poiché potrebbero essere feriti.
- Non inserire le dita o altri oggetti nell'ingresso o nell'uscita dell'aria dell'unità per evitare lesioni o danni all'apparecchiatura.
- Non spruzzare liquidi sull'unità né lasciare gocciolare liquidi sull'unità.
- Non posizionare vasi o contenitori con liquidi sull'unità o in luoghi in cui il liquido può gocciolare su di essa. L'acqua o altri liquidi che vengono a contatto con l'unità possono causare scosse elettriche o incendi.
- Non rimuovere le parti anteriore o posteriore del telecomando e non toccare i suoi componenti interni poiché potrebbero causare lesioni. Se il telecomando smette di funzionare, contattare il rivenditore o il tecnico dell'assistenza.

- Accertarsi che l'unità sia correttamente messa a terra, altrimenti potrebbero verificarsi scosse elettriche o incendi. Sbalzi di corrente (come quelli che possono essere causati da un fulmine) possono danneggiare le apparecchiature elettriche. Assicurarsi che le protezioni da sovratensione e gli interruttori automatici siano installati correttamente, altrimenti potrebbero verificarsi scosse elettriche o incendi.
- Non collocare apparecchi che producono fiamme libere nel percorso del flusso d'aria dell'unità. Il flusso d'aria dall'unità può aumentare la velocità di combustione, che può causare un incendio e causare gravi lesioni. In alternativa, il flusso d'aria può causare una combustione incompleta che può portare a una minore concentrazione di ossigeno nella stanza, che può causare gravi lesioni.

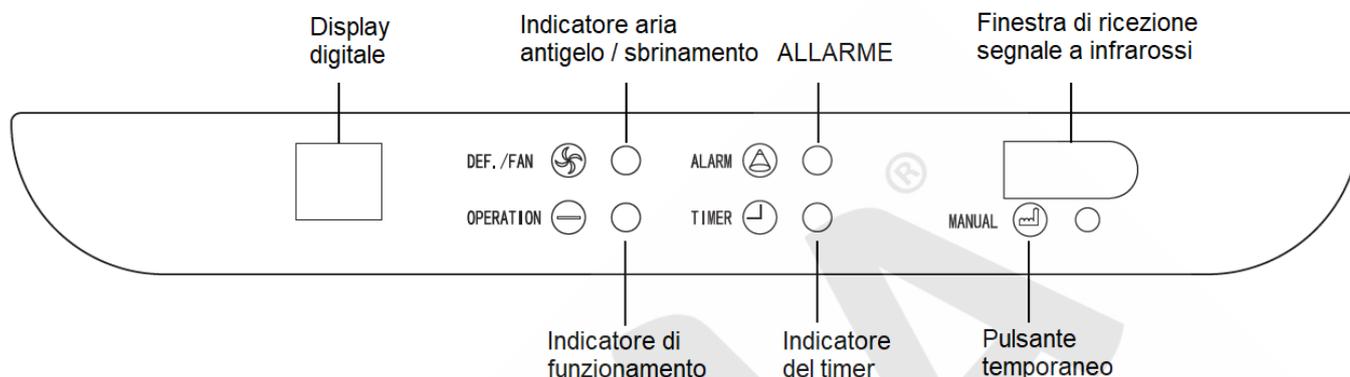


## AVVERTIMENTO:

- Utilizzare il condizionatore d'aria solo per lo scopo previsto. L'unità non deve essere utilizzata per fornire refrigerazione o refrigerazione di alimenti, piante, animali, macchinari, attrezzature o opere d'arte.
- Non inserire le dita o altri oggetti nell'ingresso o nell'uscita dell'aria dell'unità per evitare lesioni o danni all'apparecchiatura.
- Le alette sullo scambiatore di calore dell'unità sono sottili e affilate e possono provocare lesioni se toccate. Per evitare lesioni, durante la riparazione dell'unità, indossare guanti o coprire lo scambiatore di calore.
- Non posizionare oggetti che potrebbero essere danneggiati dall'umidità sotto l'unità. Quando l'umidità è superiore all'80% o se il tubo di scarico è bloccato o il filtro dell'aria è sporco, l'acqua potrebbe gocciolare dall'unità e danneggiare gli oggetti posti sotto l'unità.
- Accertarsi che il tubo di scarico funzioni correttamente. Se il tubo di scarico è bloccato da sporco o polvere, possono verificarsi perdite d'acqua quando l'unità funziona in modalità di raffreddamento. In tal caso, spegnere l'unità e contattare il fornitore o il tecnico dell'assistenza.
- Non toccare i componenti interni del comando. Non rimuovere il pannello frontale. Alcuni componenti interni possono causare lesioni o danni.
- Accertarsi che bambini, piante e animali non siano direttamente esposti al flusso d'aria dall'unità.
- Quando si spruzza una stanza con insetticidi o altri prodotti chimici, coprire bene l'unità e non usarla. Se questa precauzione non viene osservata, i prodotti chimici possono essere depositati all'interno dell'unità e quindi emessi dall'unità quando è in funzione, mettendo in pericolo la salute degli occupanti della stanza.
- Non gettare questo prodotto tra i rifiuti non differenziati. Deve essere smaltito ed elaborato separatamente. Accertarsi che la legislazione applicabile in materia di smaltimento di refrigeranti, oli e altri materiali sia rispettata. Contattare le autorità locali per lo smaltimento dei rifiuti per informazioni sulle procedure di smaltimento. Per evitare di danneggiare il telecomando, fare attenzione quando lo si utilizza e quando si cambiano le batterie. Non posizionare oggetti sull'unità.
- Non posizionare apparecchi con fiamme sotto o vicino all'unità, poiché il calore proveniente dall'apparecchio può danneggiare l'unità.
- Non lasciare il telecomando dell'unità esposto alla luce solare diretta. La luce solare diretta può danneggiare lo schermo del telecomando.
- Non utilizzare detergenti chimici aggressivi per pulire l'unità, in quanto ciò potrebbe danneggiare lo schermo dell'unità o altre superfici. Se l'unità è sporca o ha accumulato polvere, pulirla con un panno leggermente inumidito con un detergente molto diluito e delicato per pulire l'unità. Quindi asciugalo con un panno asciutto.
- I bambini non devono giocare con l'attrezzatura.

## 9. Spiegazione del pannello di visualizzazione.

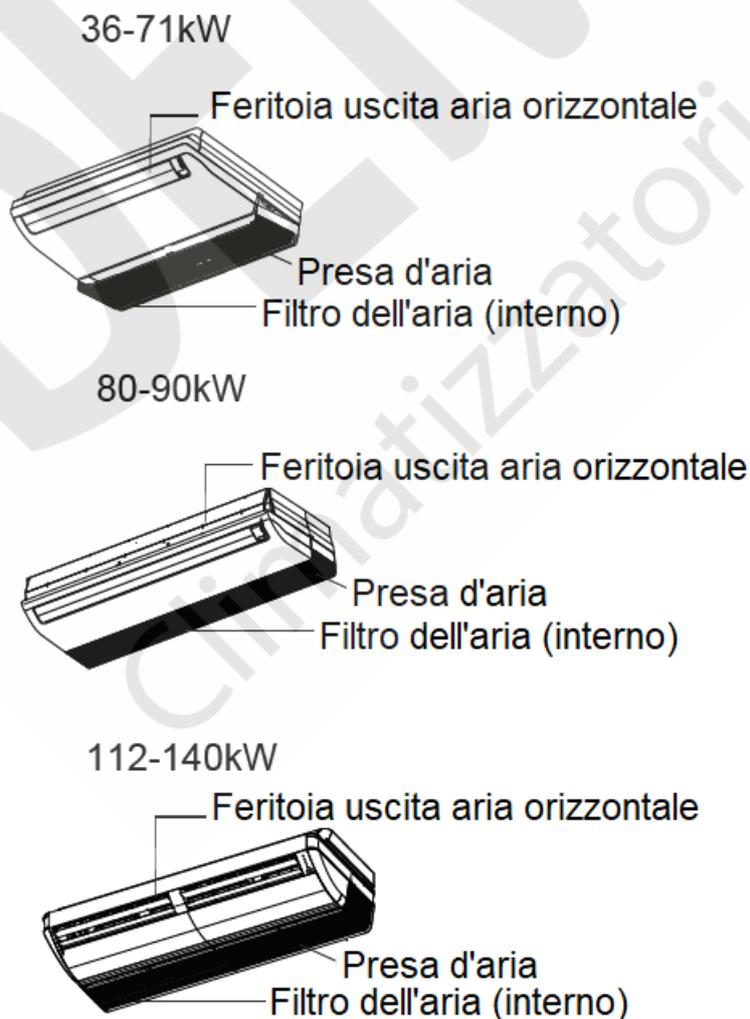
Il pannello di visualizzazione ha due tipi e l'aspetto dei due tipi è mostrato nella figura.



## 10. Nomi delle parti.

La figura sotto riportata è solo per riferimento e potrebbe essere leggermente diversa dal prodotto reale.

Feritoia di uscita dell'aria (regolabile).



## 10. Prestazioni delle apparecchiature.

La gamma di temperature di funzionamento in cui l'unità funziona stabilmente è indicata nella tabella seguente.

Modalità	Temperatura interna
Refrigerazione	17 – 32°C Se l'umidità interna supera l'80%, potrebbe formarsi condensa sulla superficie dell'unità.
Riscaldamento	<27°C

L'unità funziona stabilmente nell'intervallo di temperatura indicato nella tabella sopra. Se la temperatura interna è al di fuori del normale intervallo operativo dell'unità, potrebbe smettere di funzionare e visualizzare un codice di errore.

Per garantire che la temperatura desiderata sia raggiunta in modo efficiente, assicurarsi che:

- Tutte le porte e le finestre sono chiuse.
- La direzione del flusso d'aria è regolata per funzionare in modalità operativa.
- Il filtro dell'aria è pulito.

## 11. Regolazione della direzione del flusso d'aria.

Dato che l'aria più calda sale e l'aria più fredda scende, la distribuzione dell'aria riscaldata / raffreddata in una stanza può essere migliorata orientando correttamente le lamelle dell'unità. L'angolazione delle lame regolabili può essere regolata premendo il pulsante [SWING] sul telecomando.

- Durante il riscaldamento, un flusso d'aria orizzontale aggraverebbe una distribuzione irregolare della temperatura ambiente.
- L'orientamento delle pale regolabili: si consiglia un flusso d'aria orizzontale durante l'operazione di raffreddamento. Si noti che il flusso d'aria verso il basso provocherà condensa sull'uscita dell'aria e sulla superficie della lamella.

Regola la direzione dell'aria su e giù.

- a. Auto-swing: premere SWING per far oscillare la feritoia su e giù.
- b. Oscillazione manuale: regolare la feritoia per migliorare l'effetto di raffreddamento o riscaldamento.



## 13. Sintomi che non sono guasti.

I seguenti sintomi possono verificarsi durante il normale funzionamento dell'unità e non sono considerati guasti. Nota: se non si è certi che si sia verificato un errore, contattare immediatamente il fornitore o il tecnico dell'assistenza.

### Sintomo 1: l'unità non funzionerà.

- Sintomo: quando si preme il pulsante ON / OFF sul telecomando, non si avvia immediatamente.  
Causa: per proteggere alcuni componenti del sistema, l'esecuzione o il riavvio del sistema potrebbe richiedere intenzionalmente fino a 12 minuti in alcune condizioni operative. Se il LED OPERATION sul pannello dell'unità si illumina, il sistema funziona normalmente e l'unità si avvia al termine del ritardo intenzionale.
- Sintomo; l'unità funziona in modalità riscaldamento quando sul pannello gli indicatori sono illuminati: FUNZIONAMENTO e DEF./FAN.  
Causa: l'unità interna disattiva le misure di protezione a causa della bassa temperatura di uscita.

### Sintomo 2: l'unità emette nebbia bianca.

- La nebbia bianca viene generata ed emessa quando l'unità inizia a funzionare in un ambiente molto umido. Questo fenomeno si fermerà quando l'umidità nella stanza sarà ridotta a livelli normali.
- L'unità può occasionalmente emettere nebbia bianca durante il funzionamento in modalità riscaldamento. Ciò si verifica quando il sistema termina lo sbrinamento periodico. L'umidità che può accumularsi sulla bobina dello scambiatore di calore dell'unità durante lo sbrinamento si trasforma in nebbia e viene emessa dall'unità.

### Sintomo 3: l'unità espelle la polvere.

- Può verificarsi quando l'unità viene avviata per la prima volta dopo un lungo periodo di inattività.

### Sintomo 4: l'unità emette uno strano odore.

- Se c'è un forte odore di cibo o fumo di tabacco nella stanza, possono entrare nell'unità, lasciare depositi e tracce sui componenti interni dell'unità, quindi emettere dall'unità.

## 14. Risoluzione dei problemi.

### 14.1 Generale.

- Le sezioni descrivono alcuni suggerimenti per risolvere i problemi che possono essere rilevati quando si verifica un errore.  
Se questi passaggi non risolvono il problema, consultare un tecnico professionista per indagare sul problema. Non tentare di eseguire personalmente alcun tipo di riparazione.
- Se si verifica uno dei seguenti guasti, spegnere l'unità, contattare immediatamente un tecnico professionista e non tentare di ripararlo da soli:

### 14.2 Risoluzione dei problemi dell'unità.

Anomalia	Causa possibile	Risoluzione dei problemi
L'apparecchiatura non si avvia.	C'è stato un taglio nella fornitura elettrica (la fornitura elettrica alle struttura è stata interrotta).	Attendere il ripristino dell'alimentazione.
	L'apparecchiatura è spenta.	Avviare l'apparecchiatura. Questa unità interna fa parte di un sistema di climatizzazione costituito da più unità interne interconnesse. Le unità interne non possono essere avviate singolarmente; tutti sono collegati a un singolo interruttore di alimentazione. Chiedi a un tecnico professionista un consiglio su come accendere in sicurezza le unità.
	Il fusibile dell'interruttore di alimentazione potrebbe essere bruciato.	Sostituire il fusibile bruciato.
	Le batterie del telecomando sono scariche.	Cambiare le batterie.
L'aria scorre normalmente ma non si raffredda.	L'impostazione della temperatura non è corretta.	Selezionare la temperatura desiderata dal telecomando.
L'unità si avvia e si arresta frequentemente.	Contattare un tecnico qualificato per verificare i seguenti punti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• C'è troppo o troppo poco refrigerante.</li> <li>• Non c'è gas nel circuito di refrigerazione.</li> <li>• I compressori sull'unità esterna non funzionavano correttamente.</li> <li>• La tensione di alimentazione è troppo alta o troppo bassa.</li> <li>• C'è un blocco nel sistema di tubazioni.</li> </ul>	
Basso effetto di raffreddamento.	Le porte o le finestre sono aperte.	Chiudi le porte e le finestre.
	La luce solare cade direttamente sull'unità.	Chiudere le tende per proteggere l'unità dalla luce solare diretta.
	La stanza contiene molte fonti di calore come computer o frigoriferi.	Spegni le fonti di calore durante la parte più calda della giornata.

Basso effetto di raffreddamento.	Il filtro dell'aria dell'unità è sporco.	Pulire il filtro.
	La temperatura esterna è insolitamente alta.	La capacità di raffreddamento del sistema diminuisce all'aumentare della temperatura esterna e il sistema potrebbe non essere in grado di fornire un raffreddamento sufficiente se le condizioni meteorologiche locali non vengono prese in considerazione quando si selezionano le unità esterne del sistema.
	Consultare un ingegnere di sistemi di climatizzazione professionale per verificare quanto segue: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lo scambiatore di calore dell'unità è sporco.</li> <li>• L'ingresso o l'uscita dell'aria dell'unità è bloccato.</li> <li>• Si è verificata una perdita di refrigerante.</li> </ul>	
Bassa capacità di riscaldamento.	Le porte o le finestre non sono completamente chiuse.	Chiudi porte e finestre.
	Contattare un tecnico qualificato per verificare il seguente punto: Si è verificata una perdita di refrigerante.	

## 14.3 Risoluzione dei problemi del telecomando.

Alcuni passaggi per la risoluzione dei problemi che un tecnico professionista può eseguire durante l'indagine di un errore sono descritti nel presente manuale dell'utente solo come riferimento. Non provare a risolvere il problema da solo, vai da un tecnico professionista per indagare e risolvere il problema.

Se si verifica uno dei seguenti guasti, spegnere l'unità e contattare immediatamente un tecnico professionista. Non provare a risolvere il problema da solo:

- Se un dispositivo di sicurezza come un fusibile o un interruttore automatico si brucia o interviene.
- Se oggetti o acqua penetrano nell'apparecchiatura.
- In caso di perdite d'acqua nell'unità.

Anomalia	Causa possibile	Risoluzione dei problemi
La velocità della ventola non può essere regolata.	Controllare se il modo è indicato sullo schermo "AUTO".	In modalità automatica, il condizionatore d'aria modifica automaticamente la velocità della ventola.
	Controllare che il modo indicato sul display è "DRY".	Quando si seleziona la modalità a secco, il condizionatore d'aria regola automaticamente la velocità della ventola. (La velocità della ventola può essere selezionata solo nelle modalità "RAFFREDDAMENTO", "SOLO VENTOLA" e "RISCALDAMENTO").

Il segnale del telecomando non viene trasmesso anche quando si preme il pulsante ON / OFF.	C'è stato un taglio nella fornitura elettrica (la fornitura elettrica alle strutture è stata interrotta).	Attendere il ripristino dell'alimentazione.
	Le batterie del telecomando sono scariche.	Cambia le batterie.
L'indicazione sullo schermo scompare dopo un certo tempo.	Controllare se il funzionamento del timer è terminato quando TIMER OFF è visualizzato sullo schermo.	Il condizionatore d'aria si spegnerà automaticamente all'ora programmata.
L'indicatore TIMER ON si spegne dopo un certo tempo.	Controllare se il funzionamento del timer è terminato quando TIMER ON è visualizzato sullo schermo.	Fino all'ora selezionata, il condizionatore d'aria si avvierà automaticamente e l'indicatore appropriato si spegnerà.
Nessun suono dell'unità interna non è percepito quando si preme il pulsante ON / OFF.	Controllare se il trasmettitore del segnale del telecomando punta correttamente al ricevitore del segnale a infrarossi dell'unità interna quando si preme il pulsante ON / OFF.	Dirigere direttamente il segnale del telecomando sul ricevitore del segnale a infrarossi dell'unità interna, quindi premere due volte il pulsante ON / OFF.

## 14.4 Codici di errore

Ad eccezione di un errore di conflitto in modalità, contattare il rivenditore o il tecnico dell'assistenza se uno dei codici di errore elencati nella tabella seguente è visualizzato sul display dell'unità. Se l'errore di conflitto in modalità viene visualizzato e persiste, contattare il fornitore o il tecnico dell'assistenza. Questi errori devono essere esaminati solo da un tecnico professionista. Le descrizioni fornite in questo manuale devono essere interpretate solo come riferimento.

Contenuto	Codice di errore	Possibile cause
Conflitto di modalità.	E0	La modalità operativa dell'unità interna è in conflitto con quella delle unità esterne.
Errore di comunicazione tra unità interna e unità esterne.	E1	I cavi di comunicazione tra le unità esterne e le unità interne non sono collegati correttamente.
		Interferenza dei cavi ad alta tensione o altre fonti di radiazione elettromagnetica.
		Cavo di comunicazione troppo lungo.
Errore del sensore di temperatura ambiente interna (T1)	E2	Il sensore di temperatura non è collegato correttamente o non funziona.
Errore del sensore di temperatura intermedia scambiatore di calore interno (T2).	E3	
Errore del sensore di temperatura uscita scambiatore di calore interno (T2B).	E4	

Errore del ventilatore.	E6	Ventilatore bloccato.
		Il motore del ventilatore non è collegato correttamente o non funziona correttamente.
		Alimentazione anomala.
		Scheda PCB principale danneggiata.
La EEPROM no coincide.	E7	Scheda PCB principale danneggiata.
Errore valvola di espansione elettronica EEV.	Eb	Cavi allentati o rotti.
		La valvola di espansione elettronica è bloccata.
		Scheda PCB principale danneggiata.
Errore unità esterna.	Ed	Errore unità esterna.
Errore livello acqua.	EE	Galleggiante livello acqua bloccato.
		L'interruttore di livello dell'acqua non è collegato correttamente.
		Scheda PCB principale danneggiata
		La pompa di scarico non funziona
All'unità interna non è stato assegnato un indirizzo.	FE	All'unità interna non è stato assegnato un indirizzo.

**Note:**

Lampeggiamento veloce significa lampeggio due volte al secondo; lampeggio lento significa che lampeggia una volta al secondo.

Questo manuale è stato creato a scopo informativo.

La ditta declina ogni responsabilità per i risultati di progettazione o d'installazione non conforme alle normative degli impianti meccanici ed elettrici ed eseguiti da personale non autorizzato.