

**DAIKIN**



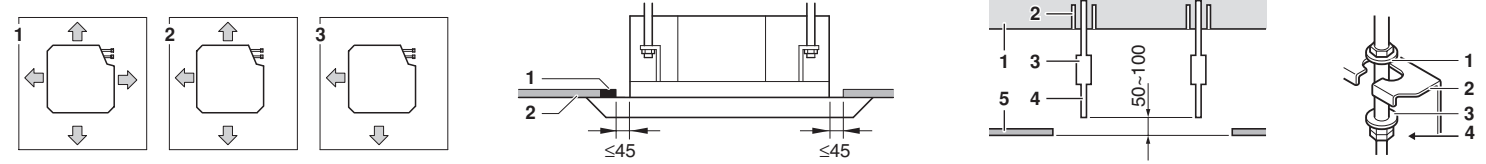
# MANUALE D'INSTALLAZIONE

**Climatizzatore Split system**

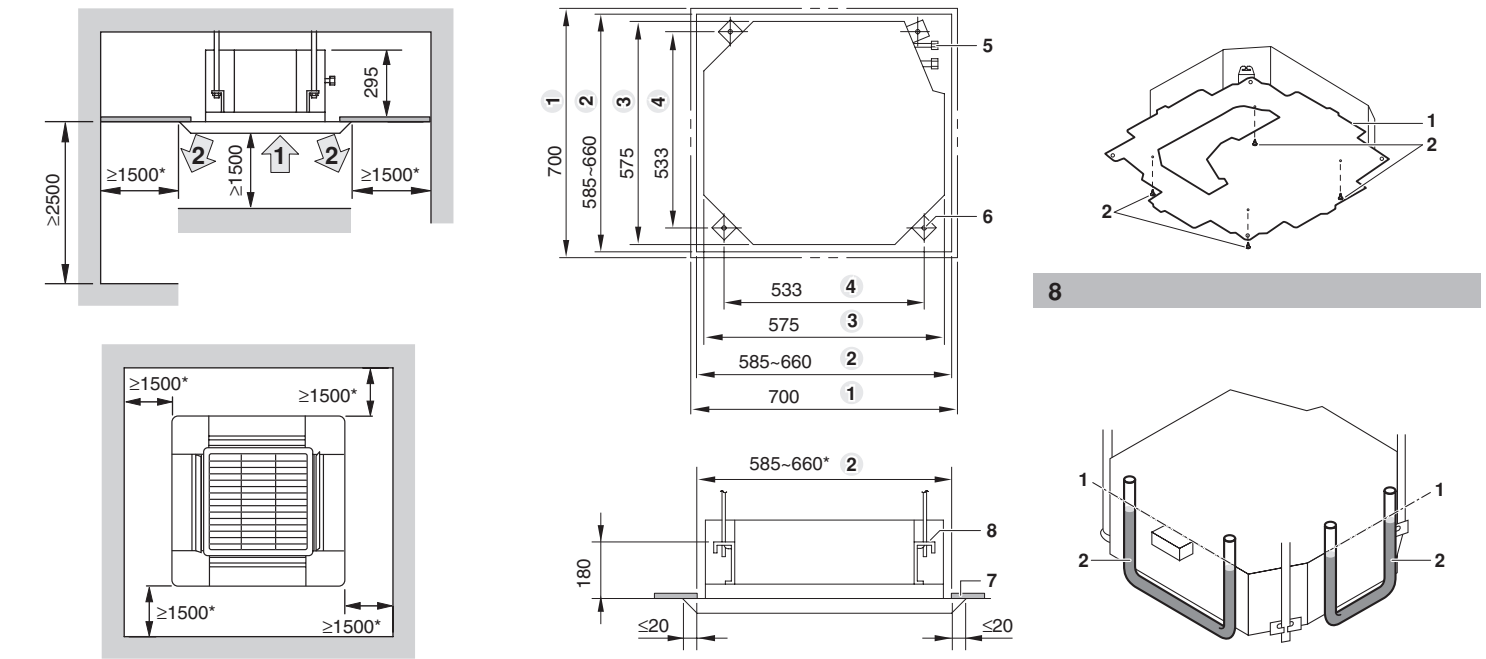
FFQ25B8V1B  
FFQ35B8V1B  
FFQ50B8V1B  
FFQ60B8V1B



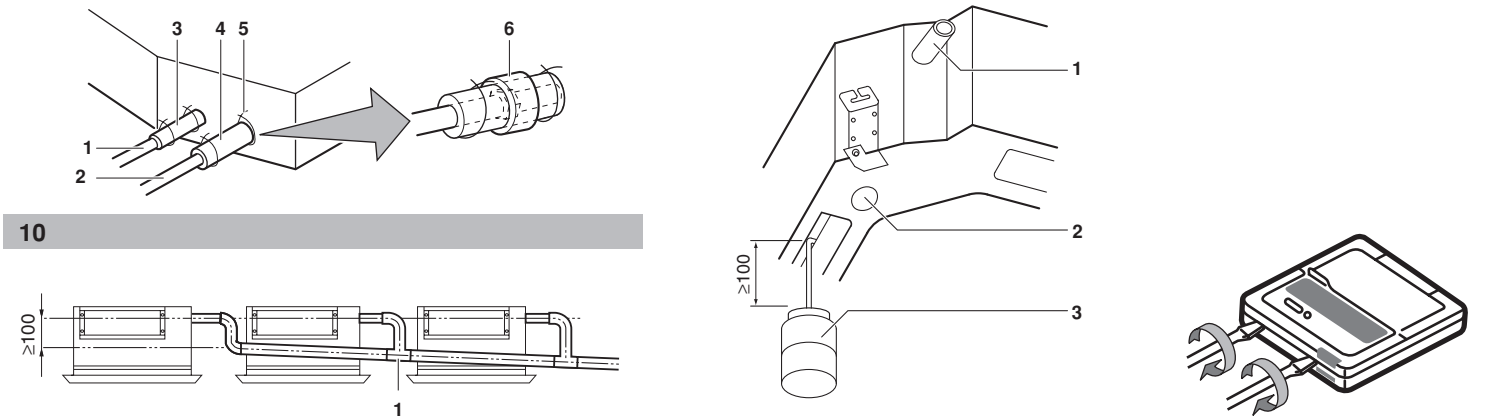
**1**



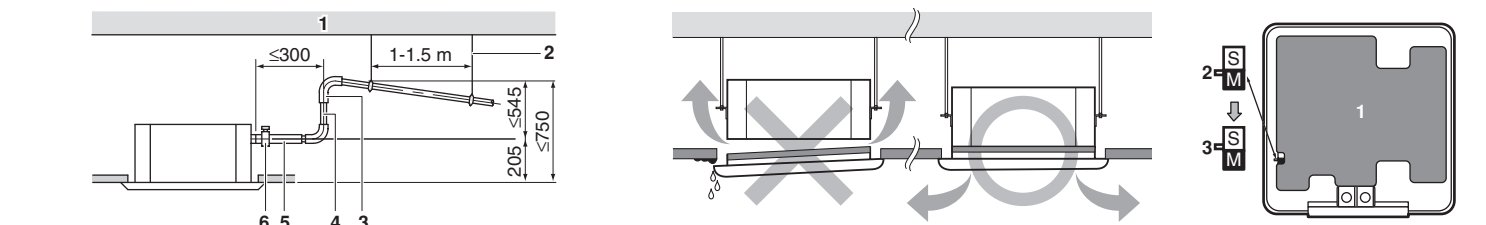
**2 3 4 5**



**6 7 9**



**10 11 12 13**



**14 15 16**



**INDICE**

	Pagina
Prima dell'installazione.....	1
Scelta della posizione d'installazione.....	2
Preparazione prima dell'installazione.....	2
Installazione della sezione interna.....	3
Installazione delle linee frigorifere.....	3
Installazione della linea di drenaggio.....	4
Esecuzione dei collegamenti elettrici.....	5
Esempio di collegamento elettrico e di impostazione del telecomando.....	6
Esempio di collegamento.....	6
Impostazione in campo.....	7
Installazione del pannello decorativo.....	7
Prova di funzionamento.....	8
Schema elettrico.....	9



LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTE ISTRUZIONI PRIMA DI INSTALLARE L'APPARECCHIO. UNA VOLTA LETTO, QUESTO MANUALE DEVE ESSERE CONSERVATO IN UN LUOGO A PORTATA DI MANO IN MODO DA ESSERE DISPONIBILE IN CASO DI FUTURE NECESSITA'.

L'INSTALLAZIONE O IL COLLEGAMENTO IMPROPRI DELL'APPARECCHIO O DEI SUOI ACCESSORI POSSONO PROVOCARE CORTOCIRCUITI, FOLGORAZIONI, PERDITE, INCENDI O ALTRI DANNI ALL'APPARECCHIO STESSO. USARE SOLO ACCESSORI ORIGINALI DAIKIN CHE SONO SPECIFICAMENTE STUDIATI PER QUESTI APPARECCHI E FARLI INSTALLARE SOLO DA PERSONALE SPECIALIZZATO.

CONTATTARE L'UFFICIO ASSISTENZA DAIKIN PER AVERE I NECESSARI CHIARIMENTI IN CASO IN CUI SI AVESSERO DUBBI CIRCA L'INSTALLAZIONE O L'USO DELL' APPARECCHIO.

**PRIMA DELL'INSTALLAZIONE**

- Quando si estrae l'unità dal cartone, sollevarla afferrando le 4 maniglie di sollevamento senza esercitare alcuna pressione sulle parti, in particolare sul deflettore mobile, sul tubo del refrigerante, sulla linea di drenaggio e su altre parti in resina.
- L'apparecchio deve essere lasciato nel suo imballaggio originale fino a quando non abbia raggiunto la posizione d'installazione. Dopo l'estrazione dall'imballaggio l'apparecchio deve essere sollevato mediante funi, proteggendolo con materiali atti a evitare ogni danneggiamento.
- In particolare, non slegare la scatola dell'imballaggio (la parte superiore) che protegge il quadro elettrico fino a quando l'unità non viene sospesa.
- Fare riferimento al Manuale d'Installazione della sezione esterna per quanto riguarda le parti non trattate in questo manuale.
- Precauzioni relative al refrigerante serie R410A:  
Le unità collegabili esternamente devono essere progettate esclusivamente per R410A.

**Precauzioni**

- L'apparecchio non deve essere installato e fatto funzionare in locali con le caratteristiche di seguito menzionate.
  - In cui sia presente del petrolio o in cui siano presenti vapori d'olio o aerosol di varia natura, come per esempio le cucine (potrebbero deteriorarsi le parti in plastica).
  - Dove esistano gas corrosivi come quelli solforici (potrebbero corrodere i tubi e i punti di saldatura).
  - Nei quali vi siano vapori infiammabili come quelli di solvente o di benzina.
  - In cui si trovino apparecchiature che generino onde elettromagnetiche (il sistema di controllo potrebbe essere soggetto a malfunzionamenti).
  - Nei quali l'aria sia fortemente salina, come in prossimità di scogliere marine, e nei quali la tensione di linea sia soggetta a grandi fluttuazioni (come per esempio accade nelle fabbriche). L'apparecchio non deve inoltre venire installato su veicoli o natanti.
- Una volta individuato il luogo di montaggio, per l'installazione avvalersi dell'apposita dima in cartone.
- Non installare gli accessori direttamente sul telaio. La realizzazione di fori nel telaio potrebbe danneggiare i fili elettrici e di conseguenza provocare incendi.

**Accessori**

Controllare che siano effettivamente disponibili i seguenti accessori che sono forniti a corredo dell'apparecchio.

Vedere la [figura 1](#)

- |    |   |
|----|---|
| 1  | Flessibile di drenaggio                       |
| 2  | Fascetta metallica                            |
| 3  | Rosetta per i tiranti di sospensione          |
| 4  | Dima d'installazione in cartone               |
| 5  | Viti (M5) per dima d'installazione in cartone |
| 6  | Isolamento attacco linea del gas              |
| 7  | Isolamento attacco linea del liquido          |
| 8  | Tappetino di tenuta grande                    |
| 9  | Tappetino di tenuta piccolo                   |
| 10 | Materiale sigillante                          |
| 11 | Manuale d'installazione e d'uso               |

**Accessori optional**

- Il telecomando è disponibile in due tipi: con collegamento a filo oppure a raggi infrarossi. Occorre scegliere il telecomando del tipo che meglio soddisfa le esigenze dell'Utente e installarlo in una posizione appropriata.  
Per la scelta del tipo di telecomando fare riferimento ai cataloghi e alla letteratura tecnica degli apparecchi.
- Per questa unità interna è richiesto anche un pannello decorativo.

**Durante il montaggio prestare particolare attenzione ai punti di seguito precisati e controllarli bene una volta terminata l'installazione**

Spuntare ✓ dopo il controllo finale	
<input type="checkbox"/>	L'apparecchio è fissato saldamente? In caso contrario potrebbe cadere, vibrare o essere rumoroso.
<input type="checkbox"/>	La ricerca delle fughe è stata eseguita? Se fossero presenti delle fughe la capacità dell'apparecchio diminuirebbe.
<input type="checkbox"/>	L'apparecchio è stato completamente isolato? In caso contrario si potrebbero verificare gocciolamenti di condensa.
<input type="checkbox"/>	La condensa si scarica regolarmente? In caso contrario si potrebbero verificare gocciolamenti di condensa.
<input type="checkbox"/>	La tensione d'alimentazione corrisponde a quella indicata sulla targhetta dell'apparecchio? In caso contrario l'apparecchio potrebbe funzionare male o si potrebbero verificare bruciature dei suoi componenti.
<input type="checkbox"/>	I collegamenti elettrici e frigoriferi sono stati eseguiti correttamente? In caso contrario l'apparecchio potrebbe funzionare male o si potrebbero verificare bruciature dei suoi componenti.
<input type="checkbox"/>	L'apparecchio è adeguatamente collegato a terra? Ogni dispersione di corrente è pericolosissima.
<input type="checkbox"/>	I conduttori usati per i collegamenti hanno le sezioni specificate? In caso contrario l'apparecchio potrebbe funzionare male o si potrebbero verificare bruciature dei suoi componenti.
<input type="checkbox"/>	Non esiste alcun ostacolo che disturbi l'ingresso e/o l'uscita dell'aria dalla sezione interna e/o dalla sezione esterna? In caso contrario la capacità dell'apparecchio potrebbe diminuire.
<input type="checkbox"/>	E' stata presa nota della lunghezza delle tubazioni e dell'entità del rabbocco della carica di refrigerante? In caso contrario l'entità della carica potrebbe non risultare chiaramente definita.

### Note per l'Installatore

- Leggere attentamente questo manuale per essere in grado di eseguire un'installazione ottimale. L'Utente deve inoltre venire addestrato a gestire correttamente l'apparecchio spiegandogli i contenuti del Manuale d'Uso che corredata l'apparecchio stesso.
- Illustrare all'Utente le caratteristiche dell'apparecchio. Verificare inoltre che siano state rispettate le indicazioni riportate nel paragrafo "Prima della Messa in Marcia" del Manuale d'uso della sezione esterna.

### SCelta DELLA POSIZIONE D'INSTALLAZIONE

Quando la temperatura nel soffitto supera i 30°C e in presenza di umidità relativa pari all'80%, oppure quando nel soffitto viene introdotta aria fresca è necessario prevedere un ulteriore isolamento (schiuma di polietilene con uno spessore minimo di 10 mm).

Per questa unità è possibile selezionare diverse direzioni del flusso d'aria. È necessario acquistare un kit di imbottitura da fissare per la distribuzione dell'aria in 2 o 3 direzioni.

#### 1 La posizione d'installazione deve essere tale da soddisfare le esigenze dell'Utente e da garantire che:

- L'aria possa essere distribuita in modo ottimale.
- Nulla ostacoli la circolazione dell'aria
- La condensa possa essere drenata adeguatamente.
- Il controsoffitto non sia né inclinato né presenti gradini.
- Vi sia la possibilità di garantire gli spazi necessari per il servizio e per la manutenzione.
- Esista la possibilità di collegare la sezione esterna con la sezione interna mediante linee la cui lunghezza rientri entro i limiti precisati sul Manuale d'Installazione della sezione esterna.
- Sia possibile fare correre i cavi di collegamento dell'alimentazione e di trasmissione ad almeno 1 metro di distanza da apparecchi radiotelevisivi, in modo da evitare che essi acquisiscano dei disturbi o che siano soggette a interferenze di ricezione. (Occorre notare che, a seconda delle modalità con le quali sono generate le onde, si possono verificare dei disturbi anche rispettando la distanza minima di un metro).

#### 2 Altezza del soffitto

Installare l'unità in un punto in cui l'altezza del pannello di fondo è superiore a 2,5 m, in modo che l'utente non possa facilmente venirne a contatto.

#### 3 Vie di mandata d'aria

Le vie di mandata d'aria devono essere scelte in funzione delle caratteristiche del locale e del punto in cui viene installato l'apparecchio (in caso si opti per mandata a due o a tre vie è necessario eseguire delle impostazioni in campo per mezzo del telecomando e chiudere rispettivamente due o una delle feritoie di uscita dell'aria. Fare riferimento al Manuale d'Installazione del kit dei pannelli d'accaldamento e al paragrafo "Impostazione in campo" a pagina 7. Vedere la (Vedere la figura 2)

(↑ : direzione del flusso d'aria)

- 1 Mandata a 4 vie
- 2 Mandata a 3 vie
- 3 Mandata a 2 vie

#### 4 Per l'installazione devono essere usati tiranti di sospensione. Occorre anche controllare se il soffitto è robusto quanto basta a reggere il peso dell'unità interna. In caso di dubbi è necessario rinforzare il soffitto prima di installare l'apparecchio.

(Sulla dima d'installazione in cartone sono riportati gli interessi dei tiranti di sospensione. Fare riferimento ad essa per identificare i punti nei quali occorre rinforzare il soffitto).

La figura 6 riporta gli spazi necessari per l'installazione (↑ : direzione del flusso d'aria)

- 1 Ingresso aria
- 2 Uscita aria

#### NOTA



Lasciare libero uno spazio di almeno 200 mm sui lati nei quali viene chiusa l'uscita d'aria, in corrispondenza dei contrassegni \*.

### PREPARAZIONE PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

#### 1 Relazione tra l'apertura nel controsoffitto per l'apparecchio e le posizioni dei tiranti di sospensione. (Vedere la figura 7)

- 1 Dimensioni del pannello decorativo
- 2 Dimensioni dell'apertura nel controsoffitto
- 3 Dimensioni dell'unità interna
- 4 Dimensioni dei tiranti di sospensione
- 5 Linee frigorifere
- 6 Tirante di sospensione (x4)
- 7 Controsoffitto
- 8 Staffe di sospensione

#### NOTA



L'installazione è possibile con dimensioni dell'apertura del controsoffitto pari a 660 mm (identificate con \*). Per ottenere una sovrapposizione di 20 mm tra controsoffitto e pannello è comunque necessario fare in modo che lo spazio tra il controsoffitto risulti uguale o inferiore ai 45 mm. Se la distanza tra il controsoffitto e l'unità è superiore a 45 mm, applicare il materiale sigillante nella parte contrassegnata ■ o spostare quanto basta il materiale di tamponamento del controsoffitto.

(Vedere la figura 3)

- 1 Materiale sigillante
- 2 Controsoffitto

## 2 Praticare l'apertura del foro nel controsoffitto dove possibile. (Nel caso di soffitti già esistenti.)

- Fare riferimento alla dima d'installazione in cartone per calcolare le dimensioni del foro nel controsoffitto.
- Creare nel soffitto l'apertura necessaria per l'installazione. Dall'apertura nel soffitto alla scatola delle connessioni del telaio, eseguire i collegamenti per le linee del refrigerante, il flessibile di drenaggio ed il cablaggio del telecomando (non necessario per il modello senza fili). Fare riferimento alla sezione collegamenti tubieri ed elettrici.
- Dopo avere eseguito l'apertura nel controsoffitto potrebbe risultare necessario rinforzare le travi del soffitto per mantenere quest'ultimo a livello o per impedire la trasmissione della vibrazioni. Per maggiori dettagli interpellare il costruttore dell'immobile.

## 3 Installare i tiranti di sospensione (di grandezza M8~M10).

I tiranti devono essere ancorati nei soffitti mediante tasselli a espansione o un sistema equivalente. Il punto d'inserimento di ogni tassello deve essere irrobustito se il soffitto non offrisse le necessarie garanzie di tenuta al peso dell'apparecchio. Prima di proseguire è necessario regolare la sporgenza dal soffitto. Esempio di installazione (Vedere la figura 4)

- 1 Soletta del soffitto
- 2 Ancoraggio
- 3 Dado lungo o boccola regolabile
- 4 Tirante di sospensione
- 5 Controsoffitto

### NOTA



- Le parti sopra menzionate non sono di fornitura Daikin.
- Contattare il Servizio di Assistenza Daikin per avere istruzioni nei casi in cui l'installazione non possa essere eseguita in modo standard.

## INSTALLAZIONE DELLA SEZIONE INTERNA

Se devono essere installati anche degli optional differenti dal pannello decorativo, prima di procedere è necessario leggere attentamente i Manuali d'Installazione ad essi relativi. A seconda delle condizioni specifiche dell'applicazione può talvolta risultare conveniente installare gli optional sull'apparecchio prima che quest'ultimo sia montato. Nel caso di controsoffitti già esistenti occorre comunque installare preventivamente sull'unità interna i componenti del kit di presa d'aria esterna e il sistema di diramazione dei canali.

### 1 Installazione provvisoria della sezione interna.

- Collegare la staffa di sospensione al tirante di sospensione. Il fissaggio deve essere sicuro ed eseguito per mezzo di un dado e di una rosetta sia sul lato superiore che sul lato inferiore.
- Vedere la (Vedere la figura 5) per quanto riguarda il fissaggio della staffa di sospensione.

- 1 Dado (non di fornitura)
- 2 Staffe di sospensione
- 3 Rosetta (fornita insieme all'unità)
- 4 Serrare (controdado)

## 2 Fissaggio della dima d'installazione. (Solo nel caso di nuovi stabili.)

- Sulla dima d'installazione sono riportate le dimensioni dell'apertura da praticare nel controsoffitto. Consultare il costruttore dell'edificio per concordare le modalità di foratura del controsoffitto.
- Il punto centrale dell'apertura del soffitto è indicato sul modello di carta per l'installazione. Il punto centrale dell'unità è indicato sul modello di carta per l'installazione.
- Dopo aver tolto il materiale da imballaggio dal modello in carta per l'installazione, fissare il modello di carta per l'installazione all'unità per mezzo delle viti in dotazione, come mostra la figura 8.

- 1 Dima d'installazione in cartone (fornita insieme all'unità)
- 2 Viti (fornite insieme all'unità)

## 3 Regolare la posizione dell'apparecchio per l'installazione.

(Fare riferimento al paragrafo "Preparazione prima dell'installazione" a pagina 2).

## 4 Verificare il livellamento orizzontale dell'unità.

- L'apparecchio non deve essere installato in posizione inclinata in quanto esso è dotato di una pompa di sollevamento della condensa e del relativo interruttore a galleggiante. (Se l'apparecchio avesse un'inclinazione contraria a quella della direzione del flusso della condensa l'interruttore a galleggiante potrebbe funzionare male provocando di conseguenza degli straboccamenti di condensa).
- Verificare il livello dell'unità in corrispondenza dei suoi quattro angoli servendosi di una livella a bolla o di un tubo vinilico trasparente riempito d'acqua, così come si vede nella figura 9.

- 1 Livello dell'acqua
- 2 Tubo vinilico trasparente

## 5 Smontare la dima in cartone utilizzata per installare l'unità

(solo in caso di installazione in locali con controsoffitti nuovi).

## INSTALLAZIONE DELLE LINEE FRIGORIFERE

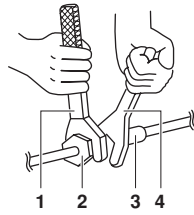


Tutti i collegamenti frigoriferi devono essere eseguiti da un frigorista qualificato ed essere conformi alle normative locali e nazionali vigenti in merito.

- Per il collegamento delle linee frigorifere alla sezione esterna fare riferimento al Manuale d'Installazione di quest'ultima.
- Isolare opportunamente da entrambi i lati sia la linea del liquido che la linea del gas. In caso contrario, si potrebbero verificare dei gocciolamenti di condensa. (Quando si utilizza una pompa di calore, la temperatura del tubo del gas può raggiungere circa i 120°C. Utilizzare pertanto un isolamento adeguatamente resistente.)
- Inoltre, nei casi in cui la temperatura e l'umidità di sezioni di tubo del refrigerante superano i 30°C o UR 80%, rinforzare l'isolamento del refrigerante (20 mm o superiore). È possibile che sulla superficie del materiale isolante si formi della condensa.
- Prima di attrezzare i tubi, controllare il tipo di refrigerante utilizzato.
- Utilizzare un taglia-tubi ed una svasatura adeguata al tipo di refrigerante impiegato.
- Prima del collegamento lubrificare le due parti della cartella con olio eterico o esterico.
- Per evitare infiltrazioni di polvere, umidità o corpi estranei nel tubo, chiudere l'estremità dello stesso o coprirlo con un nastro.
- Usare solo tubi senza saldatura in lega di rame adatti per usi di refrigerazione (ISO 1337).
- La sezione esterna contiene la carica di refrigerante.

- Il collegamento e l'eventuale scollegamento delle linee all'apparecchio devono essere eseguiti mediante una chiave dinamometrica e una chiave fissa.

- Chiave dinamometrica
- Maschi della cartella
- Dado della cartella
- Chiave fissa



- All'interno del circuito frigorifero non deve essere introdotto nulla, come aria etc., che non sia il refrigerante specificato.
- Fare riferimento alla seguente tabella per ciò che riguarda le dimensioni dei dadi a cartella e la coppia di serraggio adeguata. (Un serraggio eccessivo può danneggiare la cartella e causare delle perdite).

Diametro tubazione	Coppia di serraggio	Dimensioni del giunto A (mm)	Sagoma della cartella
Ø6,4	14,2~17,2 N•m (144~176 kgf•cm)	8,7~9,1	
Ø9,5	32,7~39,9 N•m (333~407 kgf•cm)	12,8~13,2	
Ø12,7	49,5~60,3 N•m (504~616 kgf•cm)	16,2~16,6	

**NOTA** Non consigliato ma sono in caso di emergenza.



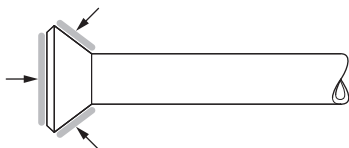
È sempre necessario utilizzare una chiave torsionometrica, ma se si fosse obbligati a farne senza, si consiglia di seguire il metodo d'installazione sottostante.

**Dopo aver completato il lavoro, assicurarsi che non vi siano perdite di gas.**

Quando si continua a stringere il dado svasato con una chiave inglese, esiste un punto in cui la coppia di serraggio aumenta improvvisamente. Da quella posizione, stringere ulteriormente il dado svasato entro un angolo simile a quello mostrato in basso:

Misura tubazione	Ulteriore angolo di serraggio	Lunghezza del braccio dell'utensile raccomandata
Ø6,4	60~90°	±150 mm
Ø9,5	60~90°	±200 mm
Ø12,7	30~60°	±250 mm

- Prima di inserire il dado della cartella è necessario lubrificare sia la sua filettatura che la filettatura dell'attacco con olio esterico o eterico e poi avvitare a mano per tre o quattro giri prima di serrarlo definitivamente.



- Verificare che il connettore del tubo non presenti punti di perdita e successivamente isolarlo come illustrato nella figura 10.

- Linea del liquido
- Linea del gas
- Isolamento per l'attacco della linea del liquido (fornito insieme all'unità)
- Isolamento per l'attacco della linea del gas (fornito insieme all'unità)
- Fascette (usare due fascette per isolamento)
- Tappetino di tenuta piccolo (fornito insieme all'unità)

- Avvolgere il tappetino di tenuta solo intorno all'isolamento per le giunture sul lato della linea del gas.

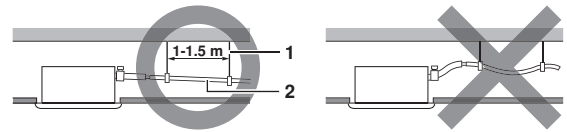


Assicurarsi di isolare tutti i campi del tubo fino al collegamento all'interno dell'unità. I tubi esposti possono produrre condensa o bruciare se toccati.

- Ventilare ogni area nella quale si siano verificate fughe di refrigerante durante l'installazione. Se il refrigerante viene esposto alla fiamma può sprigionare gas tossici.
- Accertarsi infine che non vi siano fughe di refrigerante dalle linee. Nel caso di fuoriuscita accidentale, il refrigerante a contatto con fiamme di fornelli, stufe, etc., sprigiona gas tossici.

## INSTALLAZIONE DELLA LINEA DI DRENAGGIO

La linea di drenaggio deve essere sospesa con le modalità indicate in figura e isolata in modo da evitare formazioni di condensa al suo esterno. Ogni sospensione impropria della linea può dare luogo a perdite che potrebbero a loro volta bagnare mobili e a altri oggetti.

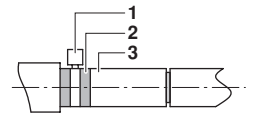


- Barra di sospensione
- ≥1/100 gradiente

### 1 Installazione della linea di drenaggio.

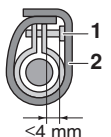
- La linea deve la minima lunghezza possibile ed essere inclinata in direzione del flusso così da impedire che la condensa possa rimanere intrappolata all'interno.
- Le dimensioni del tubo devono essere uguali o superiori a quelle del tubo di collegamento (tubo in PVC, diametro nominale 20 mm, diametro esterno 26 mm).
- Inserire il tubo di scarico nella tasca di drenaggio dell'unità di base e serrare la fascetta all'interno della porzione del nastro adesivo grigio.
- La fascetta deve essere serrata fino a che la vite non arrivi a 4 mm dal flessibile.

- Fascetta metallica (fornita insieme all'unità)
- Nastro adesivo grigio (non di fornitura)
- Flessibile di drenaggio (fornito insieme all'unità)



- Isolare tutti i tratti della linea all'interno dell'edificio.
- Se la lunghezza del flessibile fornito a corredo non fosse sufficiente a raggiungere la linea di drenaggio, può essere dotato di un montante (non di fornitura).
- Accertarsi che l'isolamento venga effettuato nei seguenti 2 punti per evitare possibili perdite causate dalla condensa.
  - Tubo di drenaggio interno
  - Tasca di drenaggio
- Avvolgere il tappetino di tenuta in dotazione intorno alla fascetta e drenare il tubo per isolarlo.

- Fascetta metallica (fornita insieme all'unità)
- Tappetino di tenuta grande (fornita insieme all'unità)



### Modalità di esecuzione del collegamento (Vedere la figura 14)

- Soletta del soffitto
- Staffe di sospensione
- Montante di drenaggio
- Sezione montante
- Flessibile di drenaggio (fornito insieme all'unità)
- Fascetta metallica (fornita insieme all'unità)

## Precauzioni

- L'alzata del montante di drenaggio non deve superare i 545 mm.
- Il montante di drenaggio deve essere installato ad angolo retto con l'unità interna e a una distanza massima da esso pari a 300 mm.

### NOTA



- L'inclinazione del flessibile di drenaggio non deve superare i 75 mm in modo da evitare di sollecitare meccanicamente la tasca di drenaggio.
- Per garantire una pendenza dell'1:100 occorre prevedere una barra di sospensione ogni 1,0 - 1,5 metri.
- La linea di drenaggio deve essere realizzata con tubazioni convergenti (vedere la [figura 11](#)) e avere un diametro tale da riuscire a gestire la portata di scarico di tutte le unità che le sono collegate.

1 Tubi di drenaggio con giunti a T convergenti

## 1 Una volta terminati i collegamenti occorre verificare che il drenaggio della condensa avvenga regolarmente.

- Aprire il coperchio del punto d'immissione acqua e introdurre gradualmente circa 2 litri d'acqua verificando che il deflusso avvenga regolarmente.

Modalità di introduzione dell'acqua. Vedere la [figura 12](#).

- 1 Tubazione di drenaggio
- 2 Uscita di drenaggio di servizio con tappo in gomma. Utilizzare questa uscita per drenare l'acqua dal raccogliore di condensa.
- 3 Contenitore di plastica da utilizzare



- Collegamenti delle linee di drenaggio  
Non collegare la linea di drenaggio direttamente ai condotti fognari che emanano un odore di ammoniaca. L'ammoniaca presente nei condotti fognari potrebbe penetrare nell'unità interna attraverso la linea di drenaggio e corrodere lo scambiatore di calore.
- Tenere presente che questa potrebbe diventare la causa di un blocco della linea di drenaggio, se si accumula acqua nel relativo condotto.

## Dopo il completamento dei collegamenti elettrici

Verificare il drenaggio della condensa durante il funzionamento dell'apparecchio in modalità di RAFFREDDAMENTO, così come spiegato nel paragrafo "[Prova di funzionamento](#)" a [pagina 8](#).

## Prima del completamento dei collegamenti elettrici

- Togliere il coperchio del quadro elettrico e collegare l'alimentazione ai terminali.  
Consultare la [figura 17](#).
  - 1 Coperchio del quadro elettrico
  - 2 Rimuovere il coperchio del quadro elettrico (togliere le 2 viti)
  - 3 Morsettiera di collegamento dell'alimentazione
  - 4 NON COLLEGARE  
In questo caso la pompa di drenaggio non funzionerà.
- Una volta confermato il drenaggio, togliere l'alimentazione e scollegare l'alimentazione monofase.
- Si noti che inizia a ruotare anche la ventola.
- Rimettere il coperchio del quadro elettrico come prima.

## ESECUZIONE DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI

### Istruzioni a carattere generale

- Tutti i componenti reperiti il loco, i materiali e le modalità di esecuzione dei collegamenti devono essere conformi alle normative locali vigenti in merito.
- Usare esclusivamente cavi con conduttori in rame.
- Seguire le indicazioni dello Schema Elettrico apposto sulla carrozzeria per l'esecuzione dei collegamenti tra la sezione esterna e la sezione interna e per i collegamenti tra quest'ultima e il telecomando dell'apparecchio. Per i dettagli sull'installazione del telecomando vedere il Manuale d'Installazione del telecomando stesso.
- Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti da un elettricista abilitato.
- E' necessario prevedere anche un interruttore magnetotermico in grado di interrompere l'alimentazione dell'intero sistema.
- Al ripristino dell'alimentazione dopo un'interruzione, il funzionamento riprende automaticamente.
- Per informazioni relative alle dimensioni del cavo di alimentazione collegato alla sezione esterna, alla capacità dell'interruttore automatico ed ai collegamenti, fare riferimento al manuale d'installazione fornito con tale sezione.
- Assicurarsi di aver effettuato una messa a terra del condizionatore.
- Non collegare lo scarico a terra sulle linee del gas e dell'acqua, sui parafulmini o sulla linea di terra del telefono.
  - Linee del gas: possono causare esplosioni o incendi se vi è una perdita di gas.
  - Linee dell'acqua: non si ottiene alcun effetto di scarico a terra se sono usati tubi in vinile resistente.
  - Le linee di terra del telefono o i parafulmini: possono causare a terra un potenziale elettrico estremamente elevato durante forti temporali con fulmini.

### Caratteristiche elettriche

#### NOTA



Per ulteriori dettagli fare riferimento al paragrafo "Dati Elettrici".

### Specifiche relative ai fili approvigionati sul posto

	Cavo	Dim. (mm <sup>2</sup> )	Lunghezza
Tra le unità interne	H05VV-U4G <sup>(1)</sup> (2)	2,5	—
Unità-Comando a distanza	Guaina vinilica o cavo (2 fili) <sup>(3)</sup>	0,75~1,25	Max. 500 m <sup>(4)</sup>
Collegamenti elettrici al morsetto di terra	Il filo di messa a terra è conforme alle normative locali.	2,0	—

(1) Solo in caso di tubi protetti. In assenza di protezione, usare H07RN-F.

(2) Far scorrere in un condotto i cavi tra l'unità interna e quella esterna per proteggerli dalle condizioni atmosferiche e far passare il condotto nella parete insieme al tubo del refrigerante.

(3) Guaina vinilica o cavo (spessore isolato: 1 mm o superiore)

(4) Questa lunghezza deve essere la lunghezza totale del sistema per il controllo del gruppo.



## ESEMPIO DI COLLEGAMENTO ELETTRICO E DI IMPOSTAZIONE DEL TELECOMANDO

Modalità di esecuzione dei collegamenti elettrici (Vedere la figura 22)

- A Collegamento elettrico del cavo del telecomando
- B Collegamenti tra le unità
- C Collegamento dell'alimentazione della morsettiera (4P) al filo di messa a terra
- D Rimozione del materiale sigillante
- 1 Coperchio del quadro di comando
- 2 Targhetta schema elettrico (sul retro del coperchio del quadro di comando)
- 3 Cavo del telecomando (collegare a terra la parte schermata del filo).
- 4 Morsettiera per il telecomando (6P)
- 5 Collegamenti tra le unità
- 6 Morsettiera di collegamento dell'alimentazione
- 7 Morsetto grande (non di fornitura)
- 8 Morsetto piccolo (non di fornitura)
- 9 Materiale di fissaggio
- 10 Unità esterna
- 11 Unità interna
- 12 Materiale sigillante (fornita insieme all'unità)
- 13 Collegamenti elettrici con l'esterno
- 14 Esterno
- 15 Interno

- Collegamenti elettrici tra le unità e il filo di terra  
Togliere il coperchio del quadro di comando e collegare i fili del numero corrispondente all'interno della morsettiera dell'alimentazione (4P). (Vedi C). Quindi collegare il filo di terra alla morsettiera. Così facendo, tirare dentro i fili attraverso il foro e fissarli con cura con una fascetta non di fornitura. (Vedi B).
- Lasciare ai fili l'allentamento necessario tra la fascetta e la morsettiera dell'alimentazione. (Utilizzare la figura di riferimento e lasciare almeno 80 mm per rimuovere la guaina.)
- Tirare dentro i fili attraverso il foro e collegarli alla morsettiera del telecomando (6P). (Vedi A). (Senza polarità) Fissare accuratamente il cavo del telecomando con una fascetta non di fornitura.
- Lasciare ai fili l'allentamento necessario tra la fascetta e la morsettiera del telecomando.
- Al termine del collegamento, applicare il materiale sigillante. (Vedi D).
- Accertarsi di aver applicato il materiale sigillante fornito per evitare l'infiltrazione di acqua, nonché l'accesso di insetti e di altri piccoli animali. In caso contrario potrebbe verificarsi un corto circuito all'interno del quadro di comando. (Vedi D).

### PRECAUZIONI

- 1 Prendere le seguenti precauzioni per l'esecuzione dei collegamenti alla morsettiera d'alimentazione.
  - Non collegare cavi di diversa sezione allo stesso morsetto d'alimentazione (l'allentamento dei collegamenti può provocare un surriscaldamento).
  - I cavi di identica sezione devono essere collegati come indicato in figura.



Utilizzare il filo elettrico specificato. Collegare saldamente il filo al morsetto. Bloccare il filo evitando di esercitare una pressione eccessiva sul morsetto (momento torcente 1,31 N·m±10%)

- 2 La corrente massima circolante nei collegamenti tra le sezioni interne non deve superare i 12 A. Le derivazioni dalla morsettiera dell'apparecchio devono essere eseguite in conformità alle normative vigenti in merito.  
In caso d'uso di collegamenti con due cavi con sezione superiore ai 2 mm<sup>2</sup> (diam. 1,6 mm), le derivazioni devono essere inguainate in modo da garantire un grado d'isolamento pari o maggiore di quello della linea d'alimentazione.
- 3 Non collegare cavi di diversa sezione allo stesso morsetto di terra. L'allentamento dei collegamenti può diminuire il grado di protezione.
- 4 Il cavo del telecomando e i cavi di collegamento tra gli apparecchi devono correre ad almeno 50 mm di distanza da ogni cavo d'alimentazione. In caso contrario si potrebbe verificare l'acquisizione di disturbi elettromagnetici che potrebbe dare luogo a dei malfunzionamenti.
- 5 Per quanto riguarda il collegamento del telecomando fare riferimento al Manuale d'Installazione del telecomando stesso che è fornito a corredo di tale accessorio.
- 6 Non collegare mai l'alimentazione alla morsettiera dei collegamenti di trasmissione. In caso contrario l'intero sistema potrebbe danneggiarsi.
- 7 Usare solo cavi di tipo specificato e serrare bene ai morsetti i loro conduttori. Fare in modo che i cavi non trasmettano alcuna sollecitazione meccanica ai morsetti ai quali sono collegati. Posare i cavi ordinatamente e in modo che non possano disturbare la funzionalità di altri parti, come per esempio il dispositivo di apertura a scatto del portello di servizio. Accertarsi che quest'ultimo possa chiudersi bene. L'inserimento solo parziale dei conduttori dei cavi nei morsetti può causare surriscaldamenti e, al limite, anche folgorazioni o incendi.

## ESEMPIO DI COLLEGAMENTO

Per il collegamento delle sezioni esterne, consultare il manuale d'installazione fornito con tale sezione.

Confermare il tipo di sistema:

- **Tipo a coppia o sistema multiplo:** 1 unità di comando a distanza controlla 1 unità interna (sistema standard). (Vedere la figura 18)
- **Sistema multiplo:** da 1 a 4 unità interne collegate ad 1 unità esterna. L'unità interna è controllata tramite il telecomando collegato ad ogni unità interna. Tuttavia, non è possibile controllare l'intero gruppo. (Vedere la figura 19)
- **Comando di gruppo:** 1 unità di comando a distanza controlla fino a 16 sezioni interne. (Tutte le sezioni interne funzionano secondo la unità di comando a distanza.) (Vedere la figura 20)
- **Comando con 2 unità di comando a distanza:** 2 unità di comando a distanza controllano 1 sezione interna. (Vedere la figura 21)

Figure 18, 19, 20 e 21

- 1 Alimentazione di rete
- 2 Selezionatore generale
- 3 Fusibile
- 4 Unità esterna
- 5 Unità interna
- 6 Telecomando (optional)
- 7 Unità interna principale
- 8 Unità slave interna

### NOTA



In caso d'uso di un controllo di gruppo non serve designare l'indirizzo delle sezioni interne. Una volta data tensione, la designazione dell'indirizzo avviene infatti automaticamente.

## PRECAUZIONI

- 1 Tutti i collegamenti elettrici di trasmissione, ad eccezione dei fili di collegamento elettrico della unità di comando a distanza devono corrispondere in accordo con il simbolo di terminale.
- 2 In caso di comando di gruppo, eseguire il collegamento elettrico della unità di comando a distanza alla unità principale in caso di collegamento al sistema a funzionamento simultaneo. (Il collegamento elettrico verso l'unità asservita non è necessario.)
- 3 Per unità di comando a distanza a comando di gruppo, scegliere la unità di comando a distanza che sia adatta alla sezione interna dotata del maggior numero di funzioni (quale deflettore applicato).
- 4 Le messe a terra degli apparecchi non devono essere eseguite su tubazioni del gas, su tubazioni dell'acqua, su sistemi parafulmine o su linee telefoniche. Ogni errore di messa a terra può generare pericoli di folgorazione.
- 5 Nel caso in cui si debba utilizzare un filo schermato, collegare la porzione schermata a  $\oplus$  della morsettiere del telecomando. (Collegare anche la terra per il telecomando ad una parte metallica scaricata a terra).

## IMPOSTAZIONE IN CAMPO

L'impostazione in campo deve essere eseguita tramite il telecomando e a seconda delle condizioni dell'applicazione.

- L'impostazione può essere eseguita modificando il "Numero della modalità", il "PRIMO No. DI CODICE" e il "SECONDO No. DI CODICE".
- Per l'impostazione e la gestione fare riferimento al paragrafo "Impostazioni in Campo" del Manuale d'Installazione del telecomando.

### Impostazione delle vie di mandata d'aria

Per portare a 2 o a 3 le vie di mandata d'aria occorre eseguire le impostazioni precisate sul Manuale che correda il Kit d'accensione di una via (il "SECONDO No. DI CODICE" viene impostato in fabbrica sul valore "01" che è relativo a una mandata a quattro vie).

### Impostazioni per gli optional

Per impostare gli optional, fare riferimento alle istruzioni sull'installazione fornite con gli optional.

### Impostazione della segnalazione di pulizia filtri

Quando è giunto il momento di eseguire la pulizia dei filtri sul display del telecomando appare un'icona di segnalazione.

Il "SECONDO No. DI CODICE" deve essere impostato in funzione della polverosità dell'aria nel locale (il "SECONDO No. DI CODICE" viene impostato in fabbrica sul valore "01" che è relativo a locali con bassa polverosità).

Polverosità dell'aria

Impostazione	Intervallo di visualizzazione	No. di modalità	1° No. di codice	2° No. di codice
Leggera	±2500 ore	10 (20)	0	01
Pesante	±1250 ore	10 (20)	0	02

Quando si usa il telecomando a raggi infrarossi è necessario usare l'impostazione d'indirizzo. Le istruzioni per le impostazioni necessarie sono precisate sul Manuale d'Installazione del telecomando.

## Controllo per mezzo di due telecomandi (controllo di un'unità interna per mezzo di due telecomandi)

Quando vengono utilizzati due telecomandi è necessario impostarne uno come "MAIN" e l'altro come "SUB".

### Commutazione main/sub

- 1 Inserire la lama di un piccolo cacciavite nell'incavo tra la parte superiore e la parte inferiore del telecomando e, lavorando da due posizioni, sollevare la parte superiore. (Vedere la figura 13) (La scheda a circuiti stampati del telecomando è montata sulla parte superiore del telecomando.)
- 2 Impostare su "S" il commutatore della scheda di uno dei due telecomandi (Vedere la figura 16) (Il commutatore della scheda dell'altro telecomando deve invece essere lasciato impostato su "M".)
  - 1 Scheda a circuiti stampati del telecomando
  - 2 Impostazione di fabbrica
  - 3 È sufficiente modificare solo un telecomando.

## INSTALLAZIONE DEL PANNELLO DECORATIVO





Consultare il capitolo "Prova di funzionamento" a pagina 8 prima di eseguire un'operazione di prima senza collegare il pannello decorativo.

Fare riferimento al Manuale d'Installazione che correda il pannello decorativo.

Dopo aver montato il pannello decorativo, assicurarsi che tra il corpo dell'unità ed il pannello non ci siano spazi liberi. In caso contrario l'aria potrebbe filtrare dal buco e causare condensa. (Vedere la figura 15)



## SCHEMA ELETTRICO

	: CABLAGGI DA EFFETTUARE LOCALMENTE
	: TERMINALE
	: CONNETTORE
	: PROTEZIONE DI TERRA (VITE)

BLK	: NERO
GRN	: VERDE
RED	: ROSSO
WHT	: BIANCO
YLW	: GIALLO

A1P	.....	SCHEDA A CIRCUITI STAMPATI
C1	.....	CONDENSATORE (MOTORE DI VENTILATORE)
F1U	.....	FUSIBILE (250 V/5 A)
HAP	.....	LED (MONITORAGGIO MANUTENZIONE - VERDE)
KPR	.....	RELÈ MAGNETICO (POMPA DI DRENAGGIO)
M1F	.....	MOTORE (VENTILATORE INTERNO)
M1P	.....	MOTORE (POMPA DI DRENAGGIO)
M1S	.....	MOTORE (DEFLETTORE)
Q1M	.....	INTERRUTTORE TERMICO (M1F INCASSATO)
R1T	.....	TERMISTORE (ARIA)
R2T	.....	TERMISTORE (SERPENTINA 1)
R3T	.....	TERMISTORE (SERPENTINA 2)
RC	.....	RICEVITORE DI SEGNALE
S1L	.....	COMANDO GALLEGGIANTE
T1R	.....	TRASFORMATORE (220-240 V, 22 V)
TC	.....	CIRCUITO PER LA TRASMISSIONE DEL SEGNALE
V1TR	.....	CIRCUITO DI CONTROLLO DELLA FASE
X1M,X2M	.....	MORSETTIERA

### RICEVITORE/UNITA' DISPLAY (ATTACCATO ALLA UNITA' DI COMANDO A DISTANZA VIA RADIO)

A3P,A4P	.....	SCHEDA A CIRCUITI STAMPATI
BS1	.....	PULSANTE (ACCENSIONE/SPEGNIMENTO)
H1P	.....	DIODO LUMINOSO (ATTIVATO - ROSSO)
H2P	.....	DIODO LUMINOSO (TIMER - VERDE)
H3P	.....	DIODO LUMINOSO (INDICAZIONE FILTRO - ROSSO)
H4P	.....	DIODO LUMINOSO (SBRINAMENTO - ARANCIO)
SS1	.....	COMMUTATORE (PRINCIPALE/SUB)
SS2	.....	COMMUTATORE (UBICAZIONE VIA RADIO IMPOSTATO)

### CONNETTORE PER PARTI OPZIONALI

X33A	.....	CONNETTORE (ADATTATORE PER COLLEGAMENTO ELETTRICO)
X35A	.....	CONNETTORE (ADATTATORE PER IL COMANDO DI GRUPPO)
X40A	.....	CONNETTORE (ACCENSIONE/SPEGNIMENTO A DISTANZA, DISATTIVAZIONE FORZATA)
X60A,X61A	.....	CONNETTORE (ADATTATORE INTERFACCIA PER I MODELLI DELLA SERIE SKY AIR)

### UNITA' DI COMANDO A DISTANZA A COLLEGAMENTO ELETTRICO

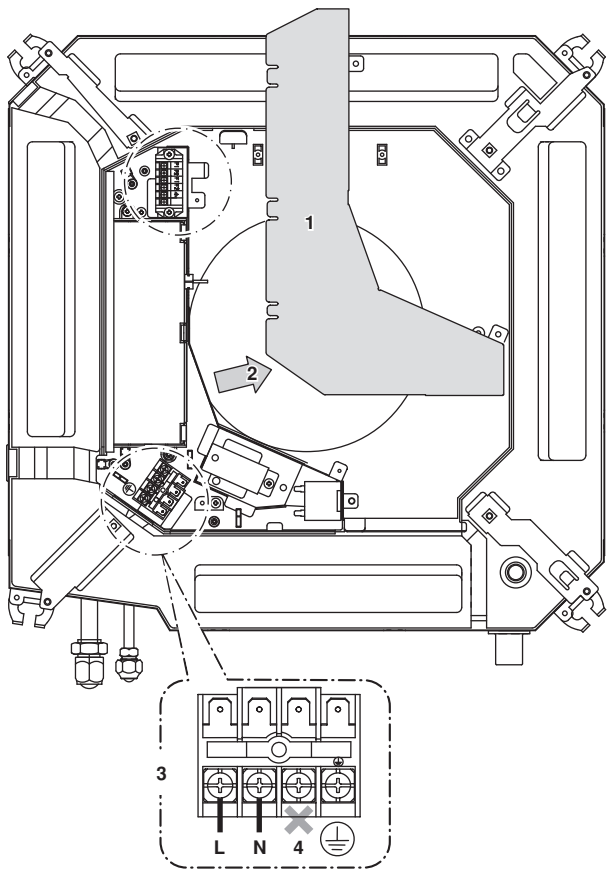
R1T	.....	TERMISTORE (ARIA)
SS1	.....	COMMUTATORE (PRINCIPALE/SUB)

TO OUTDOOR UNIT	: VERSO L'UNITA' ESTERNA
IN CASE OF SIMULTANEOUS OPERATION SYSTEM	: IN CASO DI SISTEMA A FUNZIONAMENTO SIMULTANEO
INDOOR UNIT (MASTER)	: UNITA' INTERNA (PRINCIPALE)
INDOOR UNIT (SLAVE)	: UNITA' ESTERNA (SLAVE)
REMOTE CONTROLLER	: TELECOMANDO
WIRED REMOTE CONTROLLER	: TELECOMANDO A COLLEGAMENTO ELETTRICO
SWITCH BOX	: QUADRO ELETTRICO
COLOUR OF PCB CONNECTOR	: COLORE DEL CONNETTORE DELLA SCHEDA A CIRCUITI STAMPATI
COLOUR OF WIRE	: COLORE DEL FILO
(MARKED) COLOUR OF WIRE CONNECTOR	: COLORE (CONTRASSEGNAZIONE) DEL CONNETTORE DEL FILO
COLOUR	: COLORE

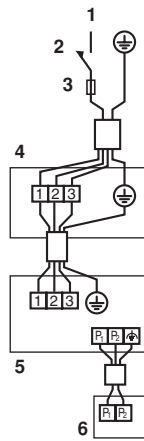
#### NOTA



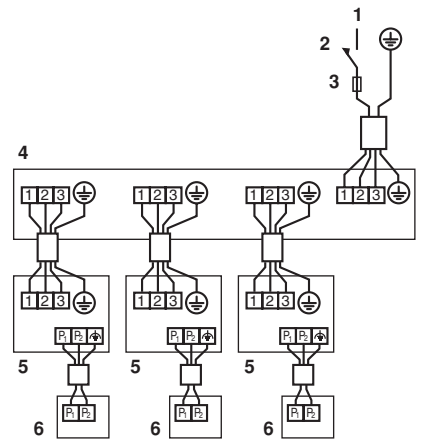
- NEL CASO CHE SI UTILIZZI UNA UNITA' DI COMANDO A DISTANZA CENTRALE, COLLEGARLA ALLA UNITA' SEGUENDO LE ISTRUZIONI DEL MANUALE FORNITO IN DOTAZIONE.
- X24A VIENE COLLEGATO QUANDO SI UTILIZZA IL KIT UNITA' DI COMANDO A DISTANZA VIA RADIO.
- IL MODELLO DI TELECOMANDO VARIA A SECONDA DELLA COMBINAZIONE DEL SISTEMA. PRIMA DI PROCEDERE AI COLLEGAMENTI, ACCERTARSI CHE CATALOGHI E MATERIALE TECNICO SIANO QUELLI GIUSTI.
- SE SI UTILIZZA UN FILO SCHERMATO, COLLEGARE A TERRA LA SCHERMATURA DEL FILO DEL TELECOMANDO ALL'UNITA' INTERNA.



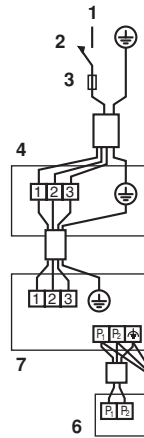
17



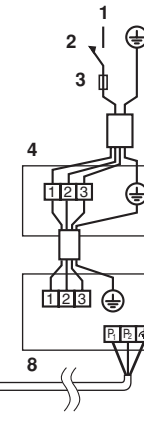
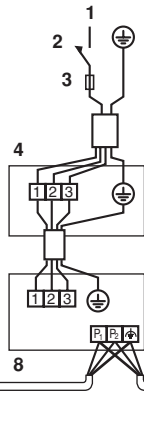
18



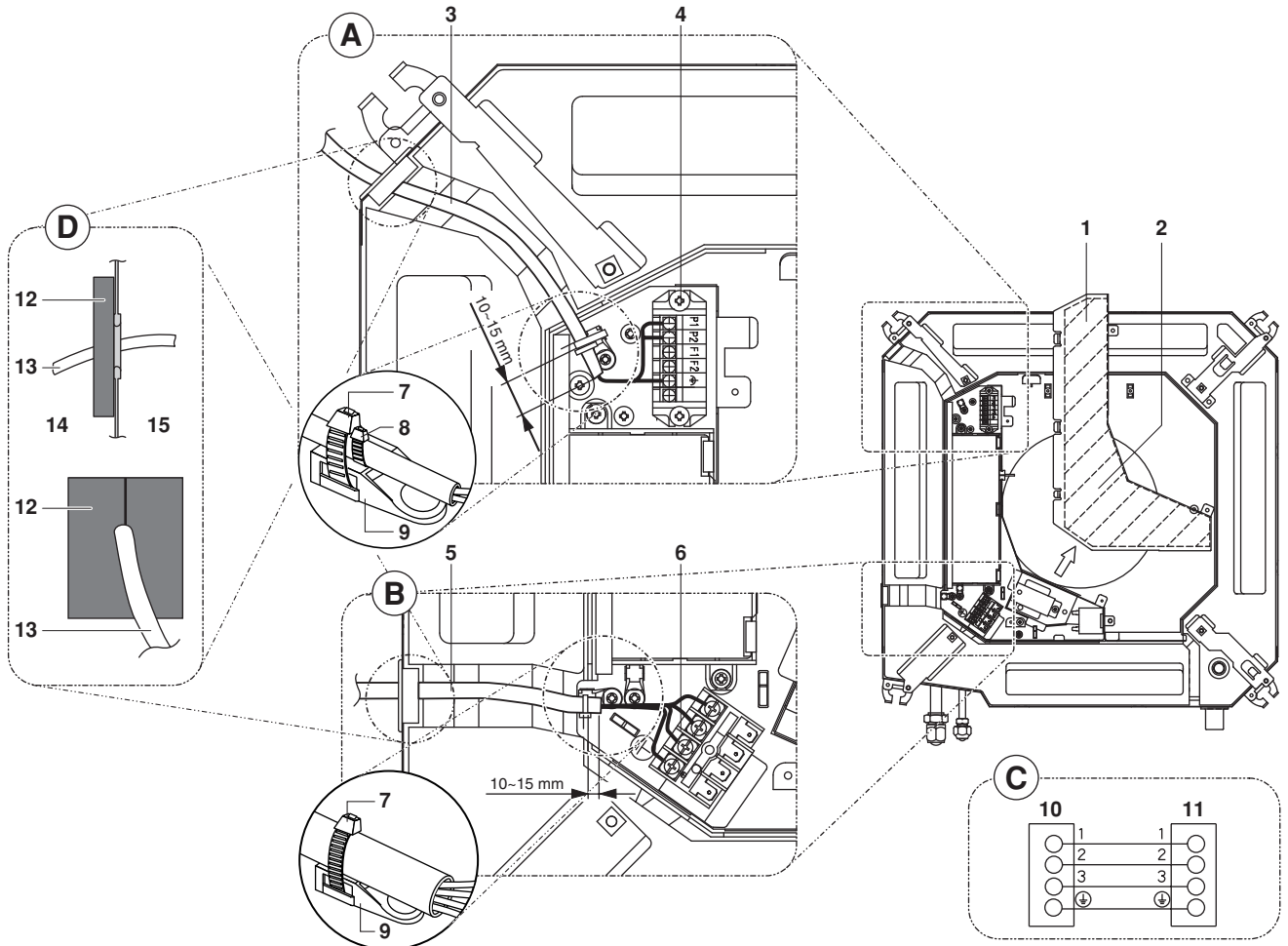
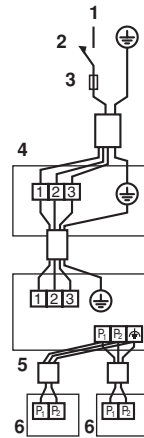
19



20



21



22

