TOSHIBA

CONDIZONATORE (MULTI TIPOLOGIA)

Manuale di Installazione

R32 or R410A

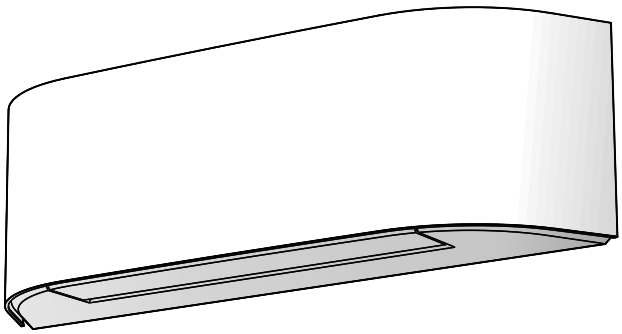
Unità Interna

Per uso commerciale

Nome modello:

Tipo da parete alta

MMK-UP0051DHPL-E
MMK-UP0071DHPL-E
MMK-UP0091DHPL-E
MMK-UP0121DHPL-E
MMK-UP0151DHPL-E
MMK-UP0181DHPL-E



Quando si installa il modello DHPL (MMK-UP*DHPL-E), è necessario il kit PMV

Eseguire la scansione del CODICE QR per accedere al manuale di installazione e del proprietario sul sito web.
https://www.toshiba-carrier.co.th/manuals/default.aspx
Il manuale è disponibile in AR/BG/CZ/DA/DE/EL/EN/ES/ET/FI/FR/HR/HU/IT/LT/LV/NL/NO/PL/PT/RO/RU/SK/SL/SV/TR.

1133850103A

Istruzioni originali

Leggere attentamente questo Manuale di Installazione prima di installare il condizionatore.
- In questo manuale è descritto il metodo di installazione dell'unità interna.
- Per l'installazione dell'unità esterna, attenersi al Manuale di Installazione fornito con l'unità esterna.

Indice

1 PARTI ACCESSORIE 2
2 SCELTA DEL LUOGO DI INSTALLAZIONE 4
3 INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA 7
4 TAGLIO DI UN FORO E MONTAGGIO DELLA PIASTRA DI INSTALLAZIONE 8
5 INSTALLAZIONE DELLA TUBAZIONE DEL TUBO FLESSIBILE DI SCARICO . . . 10
6 FISSAGGIO DELL'UNITÀ INTERNA 14
7 SCARICO 15
8 TUBI DEL REFRIGERANTE 16
9 COLLEGAMENTO ELETTRICO 18
10 CONTROLLI APPLICABILI 27
11 COLLAUDO 30
12 SOLUZIONE DEI PROBLEMI 32
13 SPECIFICHE 38
14 CODICE DI AVVISO 38
15 APPENDICE 41

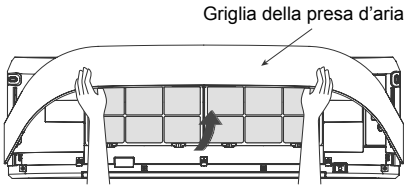
1 PARTI ACCESSORIE

N.	Nome componente	Quantità	Forma	Utilizzo
①	Piastra di installazione	1		
②	Telecomando senza fili	1		
③	Batteria	2		
④	Supporto per il telecomando	1		
⑤	Filtro Ultra puro Toshiba	2		
⑥	Vite di montaggio	10		
⑦	Vite per legno a testa svasata	2		
⑧	Vite	2		
⑨	Manuale del Proprietario	1		Da consegnare al cliente
⑩	Manuale di Installazione	1		Da consegnare al cliente
⑪	Tessuto decorativo (grigio scuro)	1		
⑪	Tessuto decorativo (grigio chiaro)	1		
⑫	Manuale di sicurezza	1		Da consegnare direttamente al cliente

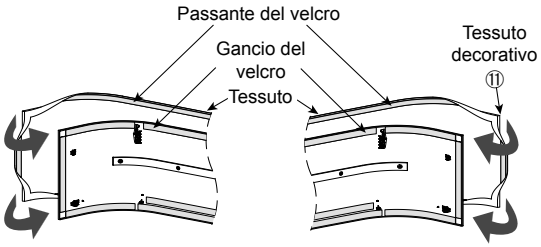
■ Installazione di tessuti decorativi

Il tessuto decorativo per la copertura della griglia della presa d'aria dell'unità interna è stato inserito negli accessori. L'utente può usarlo come richiesto.
Il metodo di installazione è il seguente.

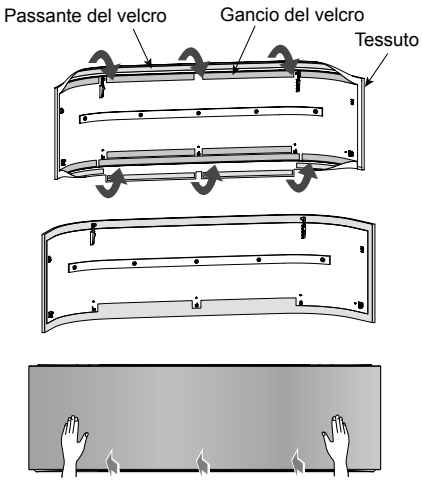
1. Rimuovere la griglia della presa d'aria.
   Aprire la griglia della presa d'aria e tirare verso di sé.
   Come mostrato nella figura di seguito.



2. Preparare il tessuto prescelto per l'installazione.
3. Inserire il tessuto nel lato sinistro e destro della griglia della presa d'aria e regolare la posizione dell'angolo del tessuto decorativo in modo uniforme.
   Fissare completamente insieme il passante e la chiusura del nastro in velcro.
   Come mostrato nella figura di seguito.



4. Inserire il tessuto nelle parti superiore e inferiore della griglia della presa d'aria.
   Fissare completamente insieme il passante e la chiusura del nastro in velcro.
   Come mostrato nella figura di seguito.



5. Rimontare la griglia della presa d'aria in ordine inverso rispetto al punto 1.

NOTA

- La tenuta del tessuto dipende dal fissaggio del gancio e del passante del velcro attorno alla griglia della presa d'aria. Agire in modo appropriato.

⚠ ATTENZIONE

- Se si pulisce il tessuto decorativo mediante lavaggio, potrebbe alterare l'aspetto e l'inserimento del tessuto decorativo.
- Si consiglia l'uso dell'aspirapolvere per la rimozione di polvere dal tessuto decorativo.

2 SCELTA DEL LUOGO DI INSTALLAZIONE

⚠ AVVERTENZA

- **Installare il condizionatore d'aria in luoghi sufficientemente resistenti da sopportare il peso dell'unità.**
  Qualora la resistenza non sia sufficiente, l'unità potrebbe cadere e provocare lesioni.

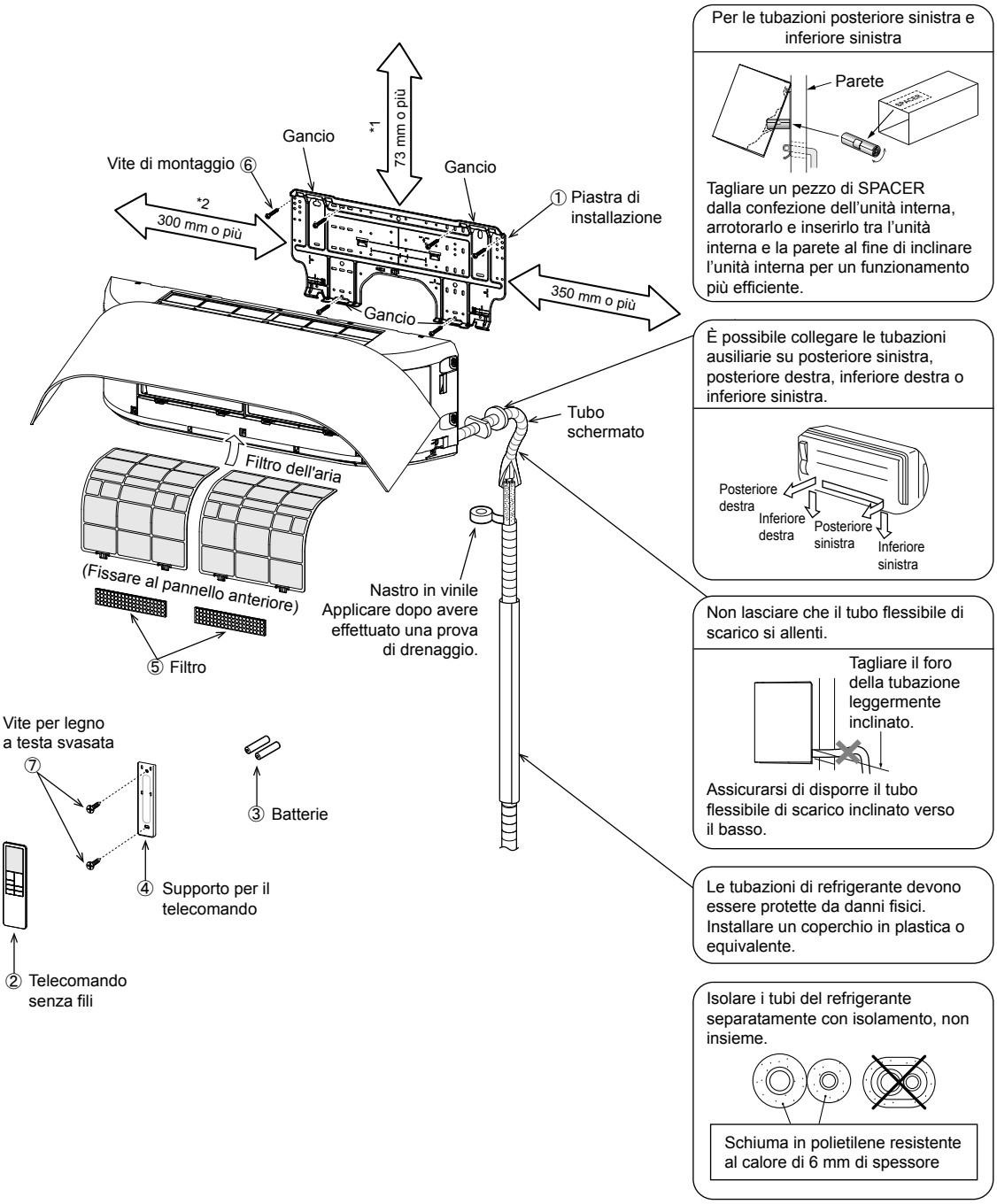
⚠ ATTENZIONE

- **Non installare le unità in un luogo soggetto a possibili fughe di gas infiammabili**
  Qualora le fughe di gas dovessero raggiungere una concentrazione elevata attorno all'unità, potrebbe verificarsi un incendio.
- **Quando un'unità esterna che utilizza il refrigerante R32 è combinata con un'unità interna, prestare attenzione alla superficie del pavimento nella stanza in cui effettuare l'installazione.**
  Le unità interne non possono essere installate in stanze con una superficie inferiore alla superficie minima del pavimento.
  Per ulteriori dettagli, fare riferimento Manuale di Installazione dell'unità esterna.

Previa approvazione del cliente, installare il condizionatore d'aria in un luogo che soddisfi le seguenti condizioni.
- Luoghi in cui l'unità può essere installata orizzontalmente.
- Luoghi in cui è possibile garantire uno spazio sufficiente per la manutenzione e il controllo della sicurezza.
- Luoghi in cui l'acqua scaricata non causi alcun problema.

Evitare l'installazione nei seguenti luoghi.
Per l'unità interna scegliere un luogo che permetta all'aria fredda o calda di circolare in modo uniforme.
Non installare il condizionatore.
- In zone saline (aree costiere).
- In ambienti con atmosfera acida o alcalina (terme, stabilimenti chimici o farmaceutici e in presenza di gas da combustione che possano essere aspirati dall'unità esterna).
  In tali luoghi le alette di alluminio e i tubi di rame dello scambiatore di calore e altre parti potrebbero corrodersi.
- In luoghi con olio da taglio o altri tipi di olio per macchinari.
  In tali luoghi lo scambiatore di colore potrebbe corrodersi, potrebbero formarsi fumi dall'intasamento dello scambiatore, le parti di plastica si potrebbero danneggiare, i materiali isolanti si potrebbero distaccare o si potrebbero verificare problemi di altra natura.
- Luoghi in cui è presente polvere di ferro o altre polveri metalliche. Qualora queste dovessero formarsi o accumularsi dentro il condizionatore si potrebbe verificare una combustione spontanea e, quindi, un incendio.
- In luoghi con vapori d'olio per alimenti (cucine).
  L'intasamento dei filtri potrebbe causare il deterioramento delle prestazioni del condizionatore, la formazione di condensa, il danneggiamento delle parti in plastica o problemi di altra natura.
- Luoghi vicini ad aperture di ventilazione o apparecchi d'illuminazione che possano impedire il corretto flusso dell'aria (un impedimento al corretto flusso dell'aria potrebbe causare il peggioramento delle prestazioni del condizionatore o ne causano lo spegnimento).
- Luoghi in cui l'alimentazione elettrica venga fornita da un generatore autonomo.
  Le eventuali variazioni di frequenza e tensione potrebbero causare il malfunzionamento del condizionatore.
- A bordo di gru, navi e altri mezzi di trasporto.
- Il condizionatore non deve essere usato per applicazioni speciali (conservazione di prodotti alimentari, piante, strumentazione di precisione o opere d'arte).
  (La loro qualità potrebbe infatti peggiorare).
- Luoghi soggetti ad alte frequenze (inverter, generatori elettrici autonomi, apparecchi medicali o di comunicazione).
  (Eventuali malfunzionamenti e problemi di controllo del condizionatore o rumori potrebbero far funzionare in modo non corretto tali apparecchi).
- Luoghi in cui vi sono oggetti immediatamente al di sotto dell'unità, i quali potrebbero danneggiarsi a causa della caduta di acqua.
  (L'eventuale intasamento dell'acqua di scarico, l'innalzamento dell'umidità oltre l'80% e il gocciolamento della condensa dall'unità interna sono possibili cause di danneggiamento a oggetti sottostanti).
- In caso di sistema wireless, luoghi con inverter o illuminazione fluorescente o luoghi esposti alla luce diretta del sole.
  (L'unità potrebbe non riuscire a ricevere il segnale del telecomando).
- Luoghi in cui si usino solventi organici.
- Il condizionatore non può essere usato per il raffreddamento di acidi carbonici liquefatti né in stabilimenti chimici.
- Luoghi vicino a porte o finestre dove l'aria del condizionatore può venire a contatto con aria esterna molto calda e/o umida.
  (Si potrebbe infatti verificare la formazione di condensa).
- Luoghi in cui vengano spesso usati spray speciali.

■ Schema di installazione dell'unità interna



■ Spazio per l'installazione

L'unità interna deve essere installata ad almeno 2,5 m di altezza.
Inoltre, è necessario evitare di collocare oggetti sopra l'unità interna.

*1 Riservare lo spazio necessario per installare l'unità interna e per i lavori di manutenzione.
Mantenere 73 mm o più per lo spazio tra la piastra superiore dell'unità interna e la superficie del soffitto.

*2 Fornire uno spazio come mostrato per lo spazio di servizio per la ventola a flusso incrociato.

■ Luogo di installazione

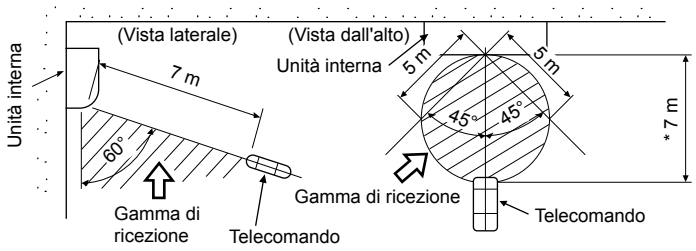
- Un luogo che garantisce spazi intorno all'unità interna come mostrato nel diagramma.
- Un luogo in cui non vi sono ostacoli accanto all'ingresso e all'uscita dell'aria.
- Un luogo che consente una facile installazione delle tubazioni all'unità esterna.
- Un luogo che consente l'apertura del pannello frontale.

⚠ ATTENZIONE

- Evitare la luce solare diretta sul ricevitore senza fili dell'unità interna.
- Il microprocessore nell'unità interna non dovrebbe essere troppo vicino a sorgenti di rumore RF. (Per i dettagli, vedere il Manuale del Proprietario.)

■ Telecomando senza fili

- Un luogo in cui non vi sono ostacoli, come una tenda, che potrebbe bloccare il segnale dall'unità interna.
- Non installare il telecomando in un luogo esposto alla luce solare diretta o vicino a una fonte di calore come una stufa.
- Tenere il telecomando ad almeno 1 m di distanza dal televisore o dall'impianto stereo più vicino (Ciò è necessario per prevenire disturbi dell'immagine o interferenze di rumore.)
- La posizione del telecomando deve essere determinata come mostrato di seguito.



* : Distanza assiale

3 INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA

⚠ AVVERTENZA

Installare il condizionatore d'aria in modo da sopportare adeguatamente il peso.
Qualora la resistenza non sia sufficiente, l'unità potrebbe cadere e provocare lesioni personali.
Eseguire un lavoro di installazione specificato per proteggersi da forti venti o terremoti.
Un'installazione incompleta può causare incidenti a seguito di caduta delle unità.

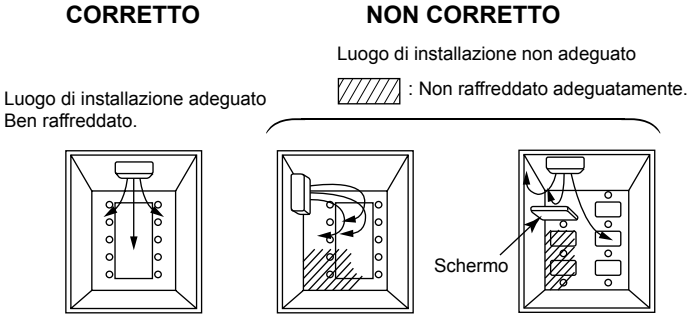
REQUISITI

Osservare scrupolosamente le seguenti indicazioni per prevenire rischi di danni alle unità interne e infortuni alle persone.

- Non collocare oggetti pesanti sull'unità interna. (Anche se le unità sono imballate).
- Se possibile, trasportare l'unità interna senza estrarla dall'imballaggio. Se fosse necessario estrarre l'unità interna dall'imballaggio prima di introdurla nel locale, assicurarsi di proteggerla con panni spessi per evitare di danneggiarla.
- Per spostare l'unità interna, non applicare forza al tubo del refrigerante, alla vaschetta di scarico, alle parti in schiuma o alle parti in resina, ecc.
- Spostare l'unità con l'aiuto di altre persone e non collocare la fascetta di plastica in punti diversi da quelli specificati.

Osservare le seguenti precauzioni durante l'installazione dell'unità.

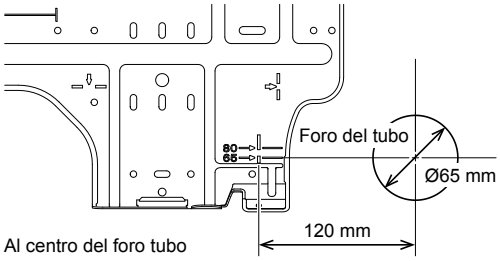
- Considerando la direzione di scarico dell'aria, selezionare un luogo di installazione in cui l'aria di scarico possa circolare in modo uniforme in una stanza. Evitare di installare l'unità in una posizione con il segno **"NON CORRETTO"** nella figura a destra.



4 TAGLIO DI UN FORO E MONTAGGIO DELLA PIASTRA DI INSTALLAZIONE

■ Taglio di un foro

In caso di installazione dei tubi del liquido refrigerante dal retro:

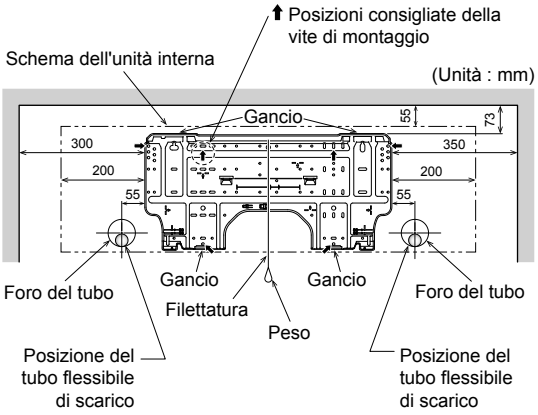


1. Dopo aver determinato la posizione del foro per il tubo con la lastra di installazione (➡), trapanare il foro per il tubo (Ø65 mm) con una leggera inclinazion a scendere verso l'esterno.

NOTA

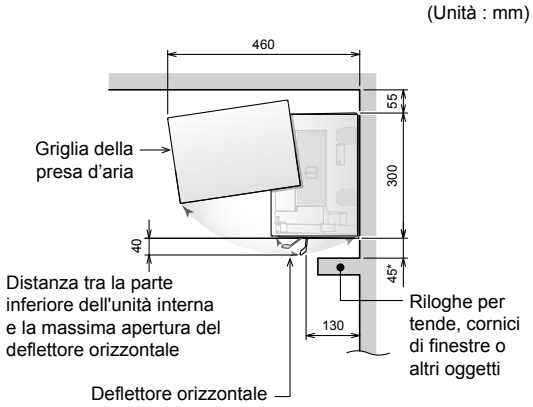
- Quando si pratica un foro su una parete che contiene un'assicella di metallo, assicurarsi di utilizzare un anello per il bordo del foro del tubo venduto separatamente.

■ Montaggio della piastra di installazione



■ Spazio consentito sotto l'unità interna

- Lo spazio consente il raggio di movimento della griglia della presa d'aria e del deflettore orizzontale in funzione sopra riloghe per tende, cornici di finestre o altri oggetti.



⚠ ATTENZIONE

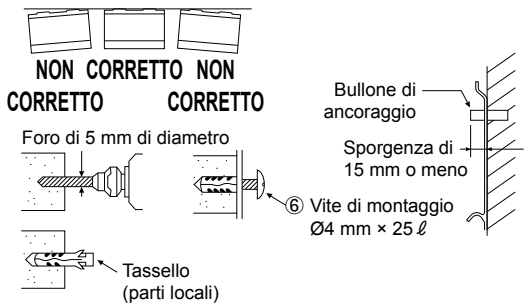
- Se sono presenti riloghe per tende, cornici di finestre o altri oggetti, lasciare che lo spazio dall'unità interna sia di 45 mm o più.
- Se lo spazio consentito è inferiore a 45 mm, può influenzare l'apertura e la chiusura della griglia della presa d'aria e del deflettore orizzontale.
- Tuttavia, non devono esservi oggetti nella posizione di uscita dell'aria.
  Bloccano la direzione del flusso d'aria e ridurre le prestazioni.

■ Quando la piastra di installazione viene montata direttamente sulla parete

1. Fissare saldamente la piastra di installazione alla parete avvitandola nelle parti superiore e inferiore per agganciare l'unità interna.
2. Per montare la piastra di installazione su una parete di cemento con bulloni di ancoraggio, utilizzare i fori dei bulloni di ancoraggio come illustrato nella figura precedente.
3. Installare la lastra di installazione orizzontalmente nella parete.

⚠ ATTENZIONE

Quando si installa la piastra di installazione con una vite di montaggio, non utilizzare il foro del bullone di ancoraggio. In caso contrario, l'unità potrebbe cadere e provocare lesioni personali e danni materiali.



⚠ ATTENZIONE

La mancata installazione sicura dell'unità potrebbe provocare lesioni personali e danni materiali in caso di caduta dell'unità.

- In caso di pareti in blocchi, mattoni, cemento o simili, praticare dei fori di 5 mm di diametro nella parete.
- Inserire i tasselli per le viti di montaggio appropriate.

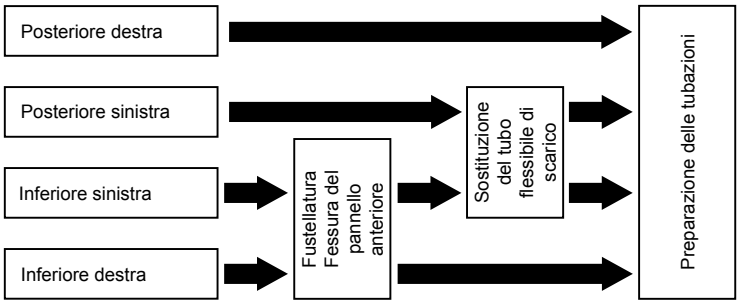
NOTA

- Fissare i quattro angoli e le parti inferiori della piastra di installazione con 6 viti di montaggio per installarla.

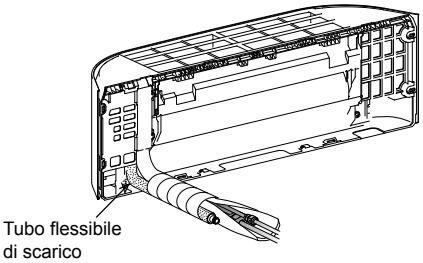
5 INSTALLAZIONE DELLA TUBAZIONE DEL TUBO FLESSIBILE DI SCARICO

■ Formatura di tubazioni e tubi flessibili di scarico

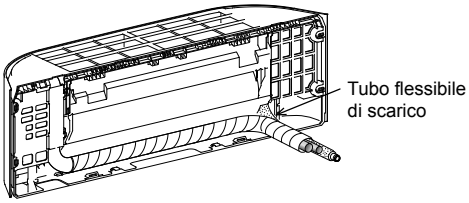
- Poiché la condensa provoca problemi alla macchina, assicurarsi di isolare entrambi i tubi di collegamento.
  (Utilizzare schiuma in polietilene come materiale isolante)
- Il collegamento dei tubi può essere installato nelle seguenti direzioni.



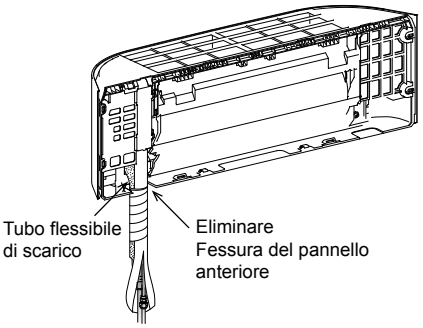
- Posteriore destra



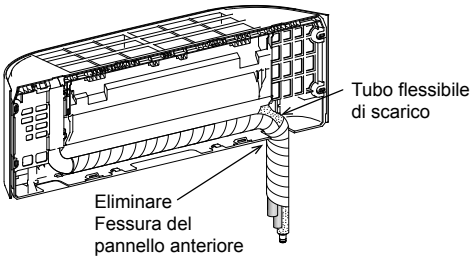
- Posteriore sinistra



- Inferiore destra



- Inferiore sinistra



1. Fustellatura Fessura del pannello anteriore

- Tagliare la fessura sui lati inferiori sinistro o destro del pannello anteriore per il collegamento inferiore sinistro o inferiore destro con un seghetto.

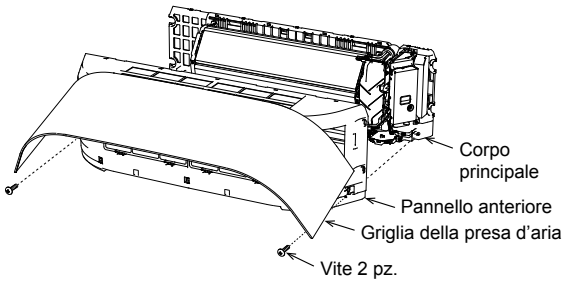
2. Sostituzione del tubo flessibile di scarico

- Per impostazione predefinita di fabbrica, il tubo flessibile di scarico è installato sul lato destro.
- Per le tubazioni del collegamento inferiore sinistro e del collegamento posteriore sinistra, è necessario sostituire il tubo flessibile di scarico e il tappo di scarico.

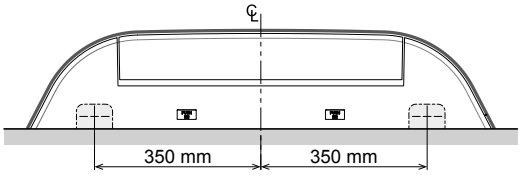
Come tagliare il pannello anteriore

- Per collegare la tubazione sul lato inferiore, il pannello anteriore deve essere tagliato.
- Il pannello anteriore può essere rimosso rimuovendo 2 viti di fissaggio, quindi rimuovere saldamente il pannello anteriore dal corpo principale.

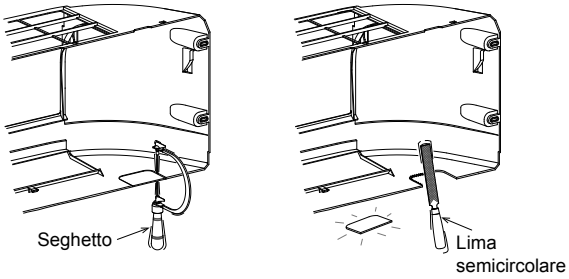
  ※ Prestare attenzione alla caduta della griglia della presa d'aria, in quanto potrebbe causare lesioni o danni alle parti.



- I contrassegni per il taglio sono indicati all'interno del pannello anteriore nelle seguenti posizioni.



- Tagliare il tubo esistente dall'interno del pannello anteriore utilizzando un seghetto o un attrezzo equivalente.
- Le sbavature di plastica del processo di taglio devono essere rimosse con una lima semicircolare o un attrezzo equivalente.

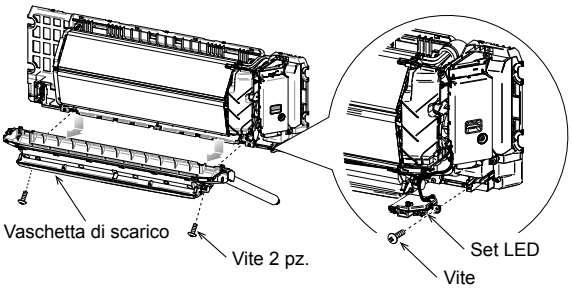


⚠ ATTENZIONE

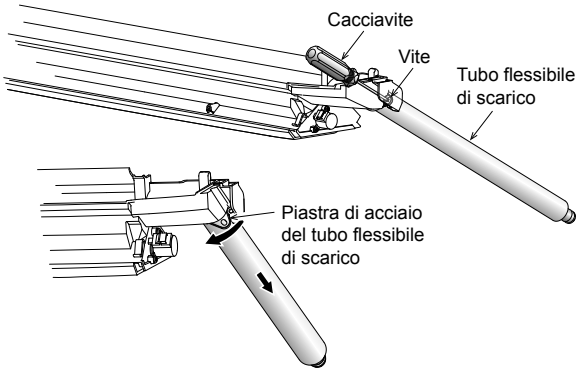
Quando si taglia il pannello anteriore, fare attenzione agli attrezzi di taglio e agli eventuali bordi taglienti di plastica. Possono causare lesioni.

Come rimuovere il tubo flessibile di scarico

- Rimuovere la vite di fissaggio del set LED, quindi estrarlo dal corpo principale.
- Rimuovere le 2 viti per fissare la vaschetta di scarico, quindi rimuovere la vaschetta di scarico dal corpo principale.

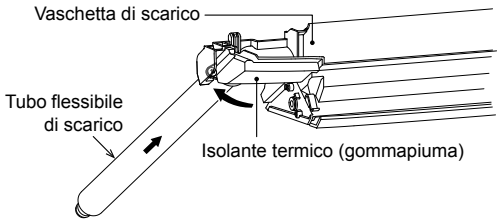


- Il tubo flessibile di scarico può essere rimosso rimuovendo la vite di fissaggio del tubo flessibile di scarico, quindi fissare la piastra di acciaio ruotata del tubo flessibile di scarico fuori dalla vaschetta di scarico ed estraendo il tubo flessibile di scarico.



Come fissare il tubo flessibile di scarico

- Per installare il tubo flessibile di scarico, inserire saldamente tubo flessibile di scarico finché la parte di collegamento non entra in contatto con l'isolante termico, spingere saldamente la piastra di acciaio del tubo flessibile di scarico nella posizione predeterminata della vaschetta di scarico, quindi fissarla con la vite originale.

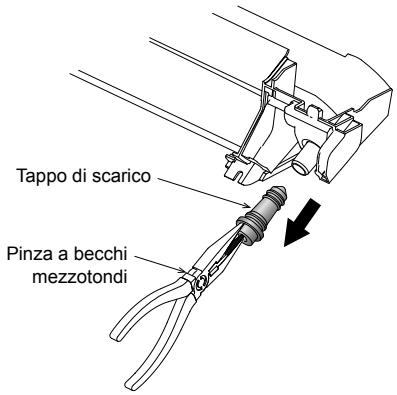


⚠ ATTENZIONE

Quando si rimuove o si installa il tubo flessibile di scarico, fare attenzione a eventuali bordi taglienti della piastra di acciaio. I bordi possono causare lesioni.

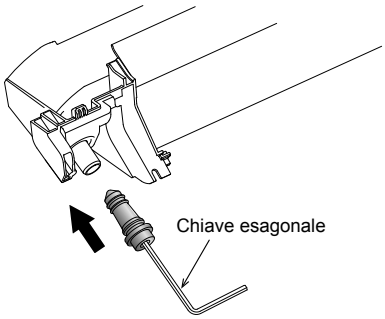
Come rimuovere il tappo di scarico

- Agganciare il tappo di scarico con una pinza a becchi mezzotondi ed estrarlo.

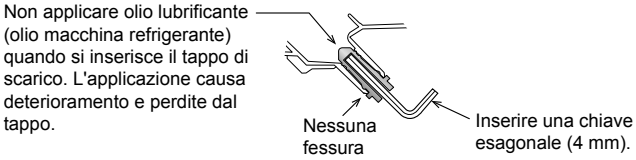


Come fissare il tappo di scarico

- Inserire la chiave esagonale (diametro 4 mm) in una testa centrale.



- Inserire saldamente il tappo di scarico.



⚠ ATTENZIONE

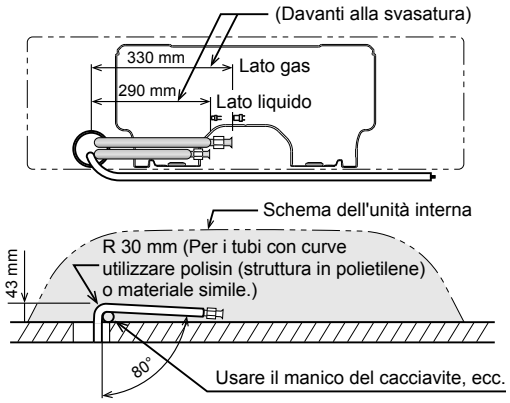
Inserire saldamente il tubo flessibile di scarico e il tappo di scarico; in caso contrario, l'acqua potrebbe fuoriuscire.

■ Collegamento sinistro con tubazioni

- Piegare il tubo di collegamento in modo che sia posato entro 43 mm sopra la superficie della parete. Se il tubo di collegamento viene posato a più di 43 mm sopra la superficie della parete, l'unità interna potrebbe essere posizionata in modo instabile sulla parete.
  Quando si piega il tubo di collegamento, assicurarsi di utilizzare una piegatubi a molla in modo da non schiacciare il tubo.

Piegare il tubo di collegamento entro un raggio di 30 mm.

Per collegare il tubo dopo l'installazione dell'unità (figura)

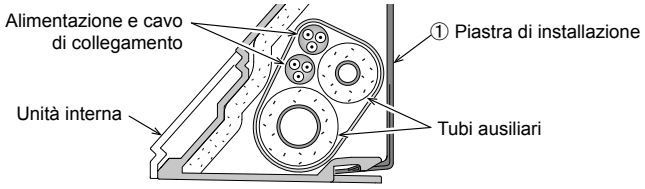


NOTA

Se il tubo di viene piegato in modo non corretto, l'unità interna potrebbe essere posizionata in modo instabile sulla parete.
Dopo aver fatto passare il tubo di collegamento attraverso il foro del tubo, collegare il tubo di collegamento ai tubi ausiliari e avvolgere il nastro di rivestimento attorno ad essi.

⚠ ATTENZIONE

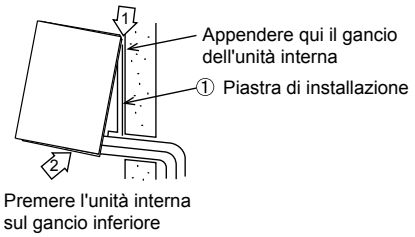
- Legare saldamente i tubi ausiliari (due), l'alimentazione e il cavo di collegamento con nastro adesivo.



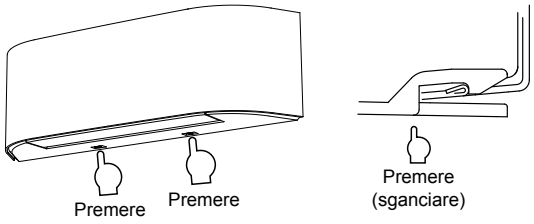
- Disporre con cura i tubi in modo che non sporgano dalla piastra posteriore dell'unità interna.
- Collegare accuratamente tra loro i tubi ausiliari e di collegamento e tagliare il nastro isolante avvolto sul tubo di collegamento per evitare la doppia nastratura in corrispondenza del giunto; inoltre, sigillare il giunto con nastro in vinile, ecc.
- Poiché la condensa provoca problemi alla macchina, assicurarsi di isolare entrambi i tubi di collegamento.
  (Utilizzare schiuma in polietilene come materiale isolante)
- Piegare il tubo con attenzione evitando di schiacciarlo.

6 FISSAGGIO DELL'UNITÀ INTERNA

1. Far passare il tubo attraverso il foro nella parete e agganciare l'unità interna alla piastra di installazione sui ganci superiori.
2. Ruotare l'unità interna verso destra e verso sinistra per verificare che sia saldamente agganciata alla piastra di installazione.
3. Premendo l'unità interna sulla parete, agganciarla nella parte inferiore della piastra di installazione. Tirare l'unità interna verso di sé per verificare che sia saldamente agganciata alla piastra di installazione.



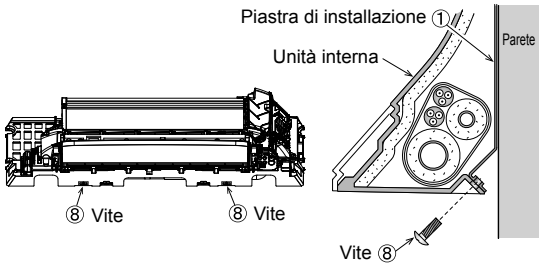
- Per staccare l'unità interna dalla piastra di installazione, tirare l'unità interna verso di sé mentre si spinge la parte inferiore verso l'alto nelle parti specificate.



⚠ ATTENZIONE

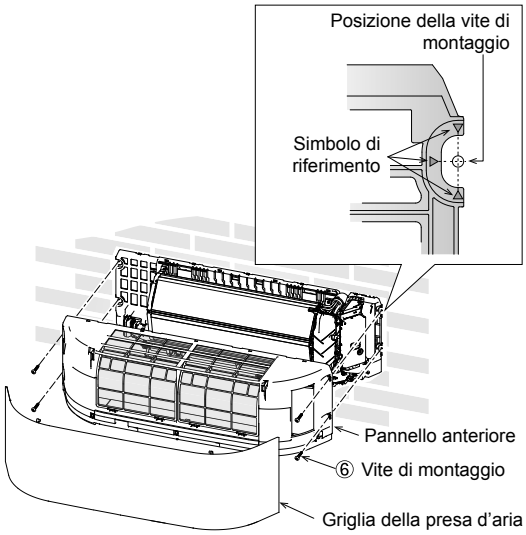
MONTAGGIO DELL'UNITÀ INTERNA SULLA PIASTRA DI INSTALLAZIONE

- La parte inferiore dell'unità interna potrebbe galleggiare, a causa delle condizioni delle tubazioni e l'installatore non può fissarla alla piastra di installazione. In tal caso, utilizzare le viti fornite per fissare l'unità interna con la piastra di installazione.
- Soprattutto quando i tubi vengono estratti dal lato sinistro, l'unità interna deve essere avvitata alla piastra di installazione.



MONTAGGIO DIRETTO DELL'UNITÀ INTERNA ALLA PARETE

- Nel caso in cui il lato sinistro o destro dell'unità interna possa galleggiare, utilizzare le viti fornite per fissare l'unità interna direttamente alla parete nella posizione predeterminata.
- Nel caso di pareti in blocchi, mattoni, cemento o simili, per determinare la posizione della vite di montaggio sulla parete, è possibile utilizzare il simbolo (►) sul corpo principale dell'unità interna per praticare il foro per inserire i tasselli per la vite di montaggio appropriata.



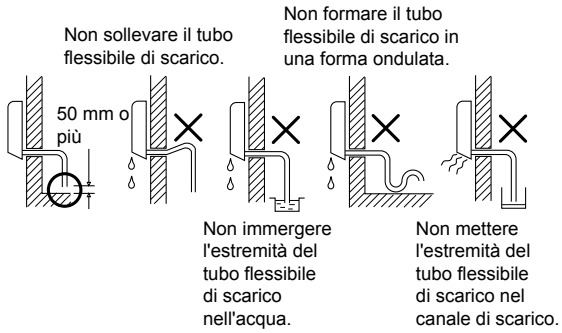
7 SCARICO

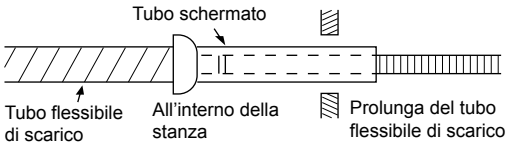
1. Disporre il tubo flessibile di scarico inclinato verso il basso.

NOTA

- Il foro dovrebbe essere praticato leggermente inclinato verso il basso sul lato esterno.

2. Collocare l'acqua nella vaschetta di scarico e assicurarsi che l'acqua venga scaricata fuori dalle porte.
3. Quando si collega la prolunga del tubo flessibile di scarico, isolare la parte di collegamento della prolunga del tubo flessibile di scarico con il tubo schermato.

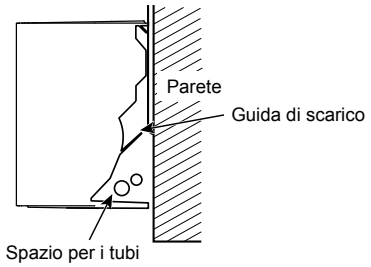




⚠ ATTENZIONE

Disporre il tubo flessibile di scarico per un corretto scarico dall'unità.
Uno scarico improprio può provocare gocce di rugiada.

Questo condizionatore ha la struttura predisposta per scaricare l'acqua raccolta dalla condensa che si forma sul retro dell'unità interna, verso la vaschetta di scarico.
Pertanto, non conservare il cavo di alimentazione e altre parti ad un'altezza superiore alla guida di scarico.



8 TUBI DEL REFRIGERANTE

⚠ ATTENZIONE

Utilizzare i dadi svasati inclusi con l'unità.
L'uso di dadi svasati diversi potrebbe causare perdite di gas refrigerante.

■ Tubi del refrigerante

Utilizzare il seguente elemento per le tubazioni del refrigerante.
Materiale: Tubo di rame disossidato al fosforo senza soluzione di continuità.
6,35, 9,52 e 12,7 spessore della parete 0,8 mm o più.
15,88, spessore della parete 1,0 mm o più.

REQUISITI

Quando il tubo del refrigerante è lungo, fornire staffe di supporto ad intervalli di 2,5 a 3 m per bloccare il tubo del refrigerante. In caso contrario, verranno prodotti rumori anomali.

⚠ ATTENZIONE

4 PUNTI IMPORTANTI PER LA POSA DEI TUBI

1. Non sono consentiti connettori meccanici riutilizzabili e giunti svasati all'interno.
   Quando i connettori meccanici vengono riutilizzati all'interno, le guarnizioni devono essere sostituite.
   Quando le giunzioni svasate vengono riutilizzate all'interno, la parte svasata deve essere rifabbricata.
2. Collegamento stretto (tra tubi e unità)
3. Far uscire l'aria nei tubi di collegamento usando la POMPA A VUOTO.
4. Controllare le perdite di gas. (Punti collegati)

■ Dimensione tubo

(Dia. : mm)

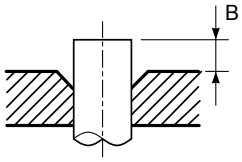
MMK-	Tipo da UP0051 a UP0121	Tipo da UP0151 a UP0181
Lato gas	9,5	12,7
Lato liquido	6,4	6,4

■ Lunghezza del tubo e differenza di altezza consentite

Variano a seconda dell'unità esterna.
Per ulteriori dettagli, fare riferimento al Manuale di Installazione dell'unità esterna fornito.

Svasatura

- Tagliare il tubo utilizzando un utensile da taglio per tubi.
  Rimuovere completamente i residui.
  I residui non rimossi possono causare fughe di gas.
- Inserire il tubo in un dado svasato e svasare quindi l'estremità del tubo stesso.
  Poiché le dimensioni della svasatura dell'R32 o R410A differiscono da quelle del refrigerante R22, si consigliano attrezzi di nuova fabbricazione per l'R32 o R410A.
  Tuttavia, gli attrezzi convenzionali possono essere utilizzati regolando il margine di proiezione del tubo di rame.



▼ Sporgenza della svasatura: B (Unità: mm)

RIDGID (tipo a frizione)

Diametro esterno del tubo di rame	Utensile utilizzato	Utensile comune utilizzato
6,4, 9,5	Da 0 a 0,5	Da 1,0 a 1,5
12,7		

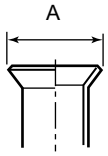
▼ Dimensione diametro svasatura: A (Unità: mm)

Diametro esterno del tubo di rame	$A^{+0}_{-0,4}$
6,4	9,1
9,5	13,2
12,7	16,6

⚠ ATTENZIONE

- Non graffiare la superficie interna della parte svasata durante la rimozione delle sbavature.
- L'elaborazione della svasatura in condizioni di graffi sulla superficie interna della parte di lavorazione della svasatura causerà una perdita di gas refrigerante.
- Verificare che la parte svasata non sia graffiata, deformata, calpestata o appiattita e che non vi siano trucioli incollati o altri problemi, dopo la svasatura.
- Non applicare olio per macchina refrigerante sulla superficie svasata.

* In caso di svasatura di R32 o R410A con un comune svasatore, estrarla di circa 0,5 mm in più rispetto a quella di R22 per regolare la specifica dimensione di svasatura. Per regolare con precisione la sporgenza della svasatura dei tubi di rame è utile servirsi di un apposito misuratore per svasatura.



Serraggio del collegamento

⚠ ATTENZIONE

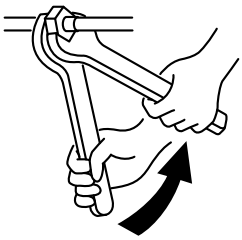
- Non applicare eccessiva coppia. In caso contrario, il dado potrebbe rompersi a seconda delle condizioni.

(Unità: N•m)

Diametro esterno del tubo di rame	Coppia di serraggio
6,4 mm (dia.)	Da 14 a 18 (da 1,4 a 1,8 kgf•m)
9,5 mm (dia.)	Da 33 a 42 (da 3,3 a 4,2 kgf•m)
12,7 mm (dia.)	Da 50 a 62 (da 5,0 a 6,2 kgf•m)

▼ Coppia di serraggio dei collegamenti di tubi svasati

La pressione di R32 o R410A è superiore a quella di R22 (circa 1,6 volte). Pertanto, con una chiave torsiometrica, stringere le sezioni di connessione dei tubi svasati che collegano l'unità interna e quella esterna in base alla coppia di serraggio specificata. I collegamenti sbagliati possono causare non solo fughe di gas, ma anche guasti al circuito di refrigerazione.
Allineare i centri dei tubi di collegamento e serrare il dado svasato il più possibile con le dita. Quindi, stringere il dado con una chiave inglese e una chiave dinamometrica come mostrato in figura.



Usare due chiavi

REQUISITI

Se il serraggio viene eseguito con una forza eccessiva, il dado potrebbe spaccarsi a seconda delle condizioni di installazione.
Serrare il dado alla coppia di serraggio specificata.

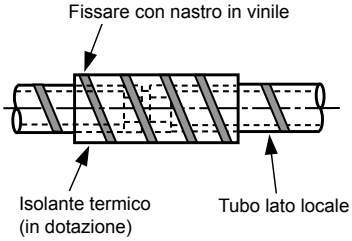
Tubazioni con unità esterna

- La forma della valvola varia a seconda dell'unità esterna.
  Per ulteriori dettagli sull'installazione, fare riferimento al Manuale di Installazione dell'unità esterna.

Isolamento termico

L'isolamento termico dei tubi deve essere effettuato separatamente per il lato del liquido e il lato del gas. Poiché i tubi laterali del lato del liquido e del lato del gas raggiungono una temperatura bassa durante il raffreddamento, è necessario eseguire un isolamento termico sufficiente per prevenire la condensa.

- Per il tubo lato del gas deve essere utilizzato un isolante termico con una resistenza al calore di 120°C o superiore.
- La sezione di collegamento del tubo dell'unità interna deve essere isolata termicamente in modo sicuro e compatto con l'isolante termico in dotazione.



■ Test di ermeticità / Spurgo dell'aria, ecc.

Per il test di ermeticità, l'essiccazione sottovuoto e l'aggiunta di refrigerante, fare riferimento al Manuale di Installazione allegato all'unità esterna.

⚠ ATTENZIONE

Non fornire alimentazione all'unità interna fino al completamento del test di ermeticità e dell'aspirazione.
(Se l'unità interna è accesa, la valvola del motore a impulsi è completamente chiusa, prolungando il tempo per l'aspirazione.)

■ Aprire completamente le valvole dell'unità esterna

Aprire del tutto la valvola dell'unità esterna.
Per aprire la valvola, è necessaria una chiave inglese esagonale.
Per ulteriori dettagli, fare riferimento al Manuale di Installazione dell'unità esterna fornito.

■ Controllo di perdite di gas

Con uno strumento di rivelazione di perdite o con dell'acqua saponata, controllare che non ci siano perdite di gas dalla sezione di collegamento dei tubi o dal coperchio della valvola.

REQUISITI

Utilizzare uno strumento di rilevazione di perdite apposito per il refrigerante HFC (R410A, R134a, R32, ecc.).

9 COLLEGAMENTO ELETTRICO

⚠ AVVERTENZA

1. **Utilizzando i cavi specificati, assicurarsi di collegare i cavi e fissarli saldamente in modo che la tensione esterna dei cavi non influenzi la parte di collegamento dei terminali.**
   Un collegamento o un fissaggio incompleto possono causare un incendio, ecc.
2. **Si raccomanda di collegare il filo di massa. (messa a terra)**
   L'eventuale precarietà della messa a terra può divenire causa di scosse elettriche.
   Non collegare i cavi di messa a terra ai tubi del gas e/o dell'acqua, ai conduttori dei parafulmini o ai cavi di terra telefonici.
3. **L'apparecchio verrà installato conformemente alle norme di cablaggio nazionali.**
   In caso di capacità inadeguata del circuito di alimentazione o di installazione incompleta, si potrebbero verificare folgorazioni o incendi.

⚠ ATTENZIONE

- **Per la linea di comunicazione, utilizzare cavi dello stesso tipo e dimensione.**
  Se ogni cavo ha un tipo e una dimensione diversi da un altro, si verificheranno problemi di comunicazione.
- In caso di cablaggio non corretto/non completo, è possibile che si verifichino incendi o fumi.
- Installare un interruttore differenziale con messa a terra che non venga attivato da onde d'urto. Se non è installato un interruttore differenziale con messa a terra, si potrebbe causare una scossa elettrica.
- Utilizzare i serracavi forniti con il prodotto.
- Non danneggiare o graffiare il nucleo conduttivo e l'isolante interno dell'alimentazione e i cavi di interconnessione del sistema quando li si prepara.
- Usare il cavo di alimentazione e i cavi di controllo dello spessore e tipo specificati e i necessari dispositivi di protezione.
- Non applicare corrente di 208V – 240V ai blocchi dei terminali (Uv (U1)), (Uv (U2)), (A), (B) per il cablaggio di controllo.
  (In caso contrario il sistema si guasta).
- Effettuare il cablaggio elettrico in modo tale che non venga a contatto con le parti ad alta temperatura del tubo.
  Il rivestimento potrebbe sciogliersi provocando incidenti.

REQUISITI

- Per il cablaggio dell'alimentazione, attenersi scrupolosamente ai regolamenti locali del proprio paese.
- Per il cablaggio dell'alimentazione delle unità esterne, seguire le indicazioni del Manuale di Installazione di ciascuna unità esterna.
- Effettuare il cablaggio elettrico in modo tale che non venga a contatto con le parti ad alta temperatura del tubo.
  Il rivestimento potrebbe sciogliersi provocando incidenti.
- Dopo il collegamento dei cavi ai blocchi dei terminali, realizzare un sifone e fissare cavi con il serracavo.
- Far scorrere la linea di cablaggio del refrigerante e la linea di cablaggio di controllo nella stessa linea.
- Non accendere l'unità interna finché non è stato completato lo scarico dei tubi del refrigerante con una pompa per vuoto.

■ Specifiche cavo di alimentazione e cavi di comunicazione

Il cavo di alimentazione e i cavi di comunicazione vengono procurati localmente.
Per le specifiche dell'alimentazione, attenersi alla tabella qui sotto. Il cavo di alimentazione e i cavi di comunicazione vengono procurati localmente.
Per le Caratteristiche tecniche della capacità di corrente dell'unità esterna e dei cavi di alimentazione, fare riferimento al Manuale di Installazione fornito con l'unità esterna.

Alimentazione unità interna

- Preparare un'alimentazione esclusiva per l'unità interna indipendentemente dall'unità esterna.
- Disporre l'alimentazione per le unità interne ed esterne in modo da poter utilizzare un comune interruttore di collegamento a terra e interruttore principale.
- Specifiche cavo di alimentazione: Cavo a 3 nuclei 2,5 mm², **in conformità alla Struttura H07RN-F o 60245 IEC 57.**

▼ Alimentazione

Alimentazione	220-240V ~ 50Hz 208-230V ~ 60Hz	
Interruttore di alimentazione/interruttore di collegamento a terra o cablaggio di alimentazione/il valore nominale del fusibile per le unità interne deve essere scelto in base ai valori di corrente totale accumulati delle unità interne.		
Cablaggio di alimentazione	Inferiore a 50 m	2,5 mm²

Cablaggio di controllo, cablaggio controller centrale

- Usare un cavo senza polarità a 2 nuclei.
- Per evitare possibili problemi di rumore, utilizzare un cavo schermato a 2 nuclei.
- La lunghezza totale dichiarata del cablaggio di comunicazione è determinata dalla lunghezza di interconnessione del cavo da interno a esterno più la lunghezza del cavo di comunicazione del controllo centrale.

▼ Linea di comunicazione

I modelli TU2C-Link (serie U) possono essere combinati con modelli TCC-Link (diversi dalla serie U).
Per i dettagli sul tipo di comunicazione, fare riferimento alla tabella seguente.

Tipo di comunicazione e nomi dei modelli

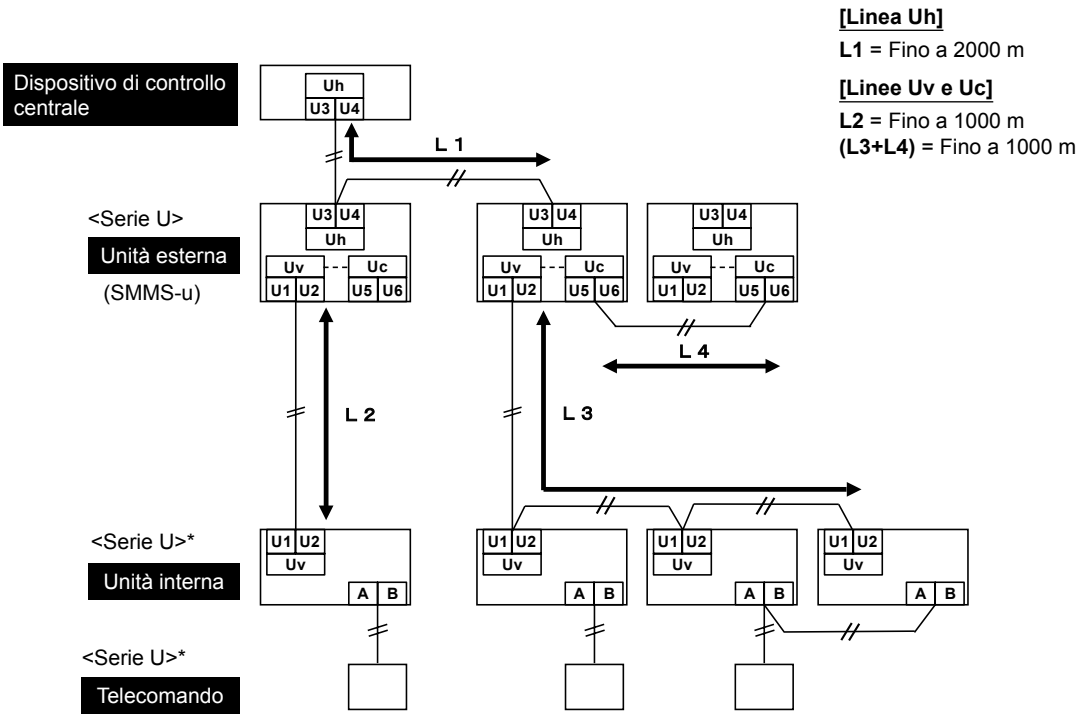
Tipo di comunicazione	TU2C-Link (serie U e modelli futuri)	TCC-LINK (Diversi dalla serie U)
Unità esterna	MMY-MUP∗∗∗ ↑ Questa lettera indica il modello serie U.	Diversi dalla serie U MMY-MHP∗∗∗ MCY-MHP∗∗∗ MMY-MAP∗∗∗
Unità interna	MM∗-UP∗∗∗ ↑ Questa lettera indica il modello serie U.	Diversi dalla serie U MM∗-AP∗∗∗
Telecomando con filo	RBC-ASCU∗∗∗ ↑ Questa lettera indica il modello serie U.	Diversi dalla serie U
Kit del telecomando senza fili e ricevitore	RBC-AXU∗∗∗ ↑ Questa lettera indica il modello serie U.	Diversi dalla serie U

Unità esterna della serie U: SMMS-u (MMY-MUP∗∗∗)
Unità esterna diversa dalla serie U: SMMS-i, SMMS-e ecc. (MMY-MHP∗∗∗)

<In caso di combinazione con unità esterne del multi sistema super modulare serie u (SMMS-u)>

Linea **Uv** e linea **Uc (L2, L3, L4)** (Cavo schermato a 2 nuclei, senza polarità)	Dimensione cavo:	0,5 mm² Da 0,75 a 1,25 mm²	(Fino a 500 m) (Fino a 1000 m)
Linea **Uh (L1)** (Cavo schermato a 2 nuclei, senza polarità)	Dimensione cavo:	Da 0,75 a 1,25 mm² 2,0 mm²	(Fino a 1000 m) (Fino a 2000 m)

- Linea **U (v, h, c)** corrisponde al cablaggio di controllo.
  Linea **Uv**: Tra le unità interna ed esterna.
  Linea **Uh**: Linea di controllo centrale
  Linea **Uc** : Tra le unità interna ed esterna.
- La linea **Uv** e la linea **Uc** sono indipendenti da un'altra linea di refrigerante. Lunghezza totale delle linee **Uv** e **Uc (L3+L4)** in ciascuna linea di refrigerante è fino a 1000 m.

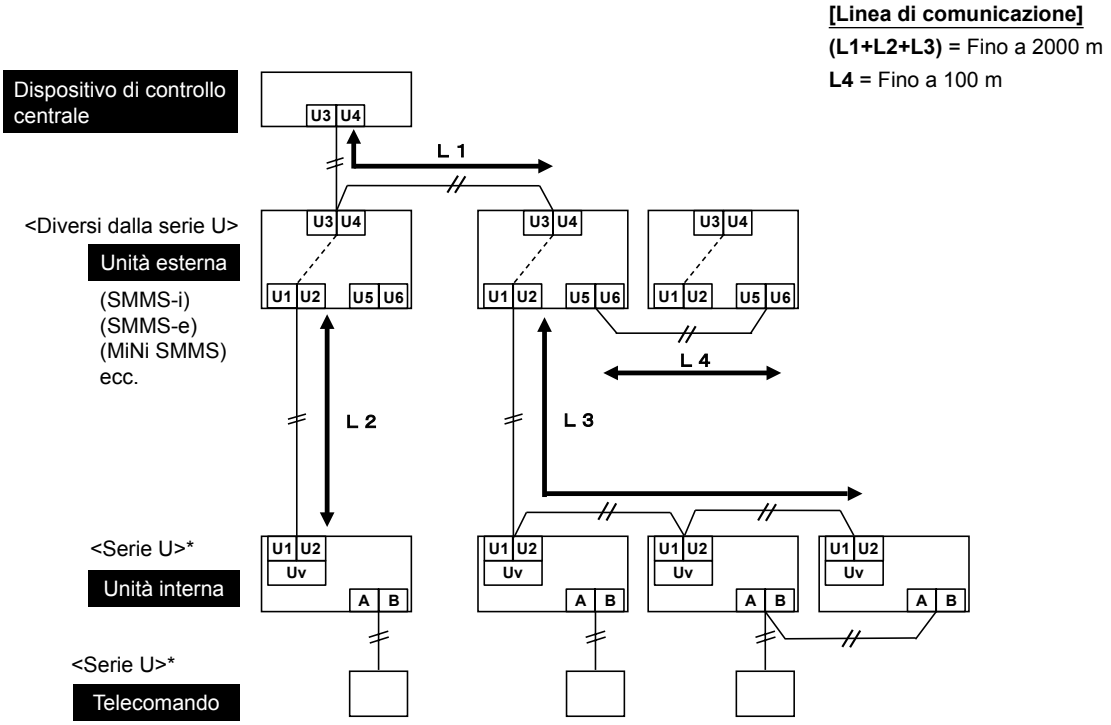


* Anche se l'unità interna e il telecomando sono "diversi dalla serie U", le specifiche del cablaggio sono le stesse.

<In caso di combinazione con unità esterne diverse da Super Modular Multi System serie u (SMMS-u)>

Cablaggio di controllo tra le unità interna ed esterna **(L2, L3)** (Cavo schermato a 2 nuclei, senza polarità)	Dimensione cavo:	1,25 mm² 2,0 mm²	(Fino a 1000 m) (Fino a 2000 m)
Cablaggio linea di controllo centrale **(L1)** (Cavo schermato a 2 nuclei, senza polarità)			
Cablaggio di controllo tra le unità esterne **(L4)** (Cavo schermato a 2 nuclei, senza polarità)	Dimensione cavo:	Da 1,25 a 2,0 mm²	(Fino a 100 m)

- La lunghezza della linea di comunicazione **(L1+L2+L3)** è ottenuta dalla lunghezza totale del cavo interunità tra l'unità interna e l'unità esterna con l'aggiunta della lunghezza del cavo del sistema di controllo centrale.



* Anche se l'unità interna e il telecomando sono “diversi dalla serie U”, le specifiche del cablaggio sono le stesse.

Cablaggio telecomando a filo

Questo cablaggio non è necessario quando si utilizza il telecomando senza fili in dotazione.

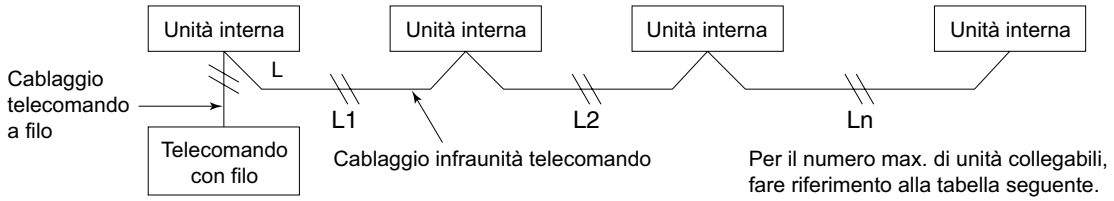
• Per il cablaggio dei telecomandi è necessario utilizzare un cavo senza polarità a 2 nuclei.

Cablaggio telecomando con filo, cablaggio interunità telecomando	Dimensione cavo: da 0,5 mm² a 2,0 mm²

Lunghezza totale del cavo del telecomando con filo e del cablaggio interunità telecomando = L + L1 + L2 + … Ln	Solo in caso di tipo cablato	Fino a 500 m
	In caso di tipo wireless incluso	Fino a 400 m
Lunghezza totale del cavo interunità del telecomando con filo = L1 + L2 + … Ln		Fino a 200 m

⚠ ATTENZIONE

- **Il filo del telecomando, (la linea di comunicazione) e i cavi 208-240V CA non devono mai toccarsi né devono essere fatti scorrere nello stesso condotto. In caso contrario si produrrebbero problemi al sistema di controllo a causa di disturbi elettrici. ecc.**
- Se i modelli serie U (TU2C-Link) sono combinati con modelli diversi dalla serie U (TCC-Link), le specifiche di cablaggio e il numero massimo di unità interne collegabili verranno modificati. Prestare attenzione alle specifiche di comunicazione durante l'installazione, la manutenzione o la riparazione. Per i dettagli, consultare “Linea di comunicazione” in **9 Collegamento elettrico**.



Max. numero di unità interne collegabili e tipo di comunicazione

	Tipo di unità							
Unità esterna	Serie U	Serie U	Serie U	Serie U	∗	∗	∗	∗
Unità interna	Serie U	Serie U	∗	∗	Serie U	Serie U	∗	∗
Telecomando	Serie U	∗	Serie U	∗	Serie U	∗	Serie U	∗
Tipo di comunicazione	TU2C-Link	TCC-LINK						
Max. numero di unità collegabili	16	8						

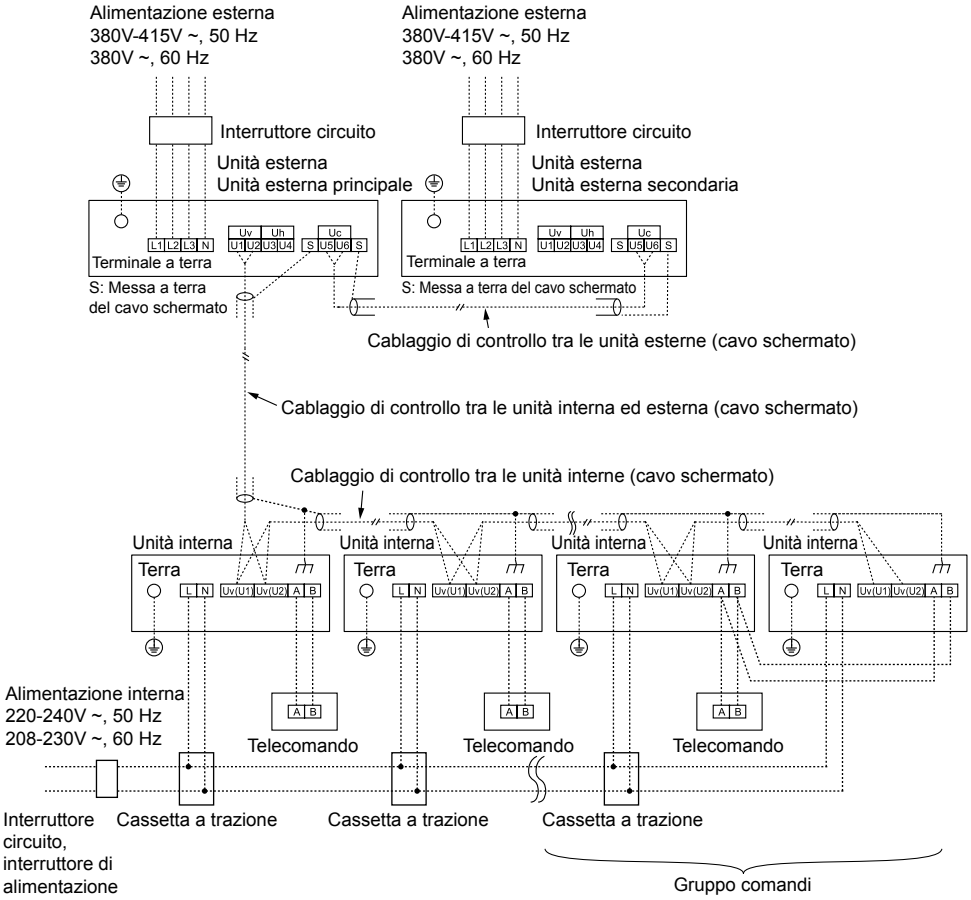
∗ : Diversi dalla serie U

■ Cablaggio di controllo tra le unità interna ed esterna

NOTA

- Lo schema di collegamento di seguito è un esempio per il collegamento alla serie SMMS-u. Per il collegamento ad altre serie di unità esterne, fare riferimento al Manuale di Installazione allegato all'unità esterna da collegare.

▼ Esempio di cablaggio



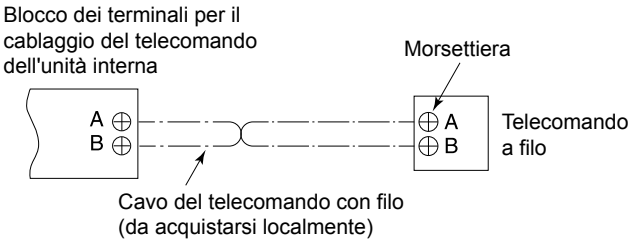
■ Impostazione indirizzo

Impostare gli indirizzi attenendosi al Manuale di Installazione fornito con l'unità esterna.

■ Cablaggio telecomando a filo

- Poiché il filo del telecomando cablato non ha polarità, non ci sono problemi se i collegamenti ai blocchi dei terminali dell'unità interna A e B sono invertiti.

▼ Schema dei collegamenti elettrici



■ Collegamento cavi

Come collegare il cablaggio di alimentazione e il cablaggio di controllo

Il cavo di alimentazione e il cavo di controllo possono essere collegati senza rimuovere il pannello anteriore.

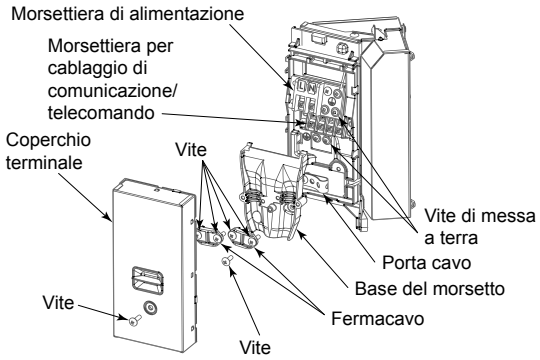
REQUISITI

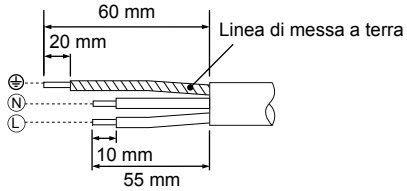
Collegare il cavo di alimentazione dopo aver collegato il cavo di controllo per questo modello.

1. Rimuovere la griglia della presa d'aria. Aprire la griglia della presa d'aria e tirare verso di sé.
2. Rimuovere la copertura terminale e la base del morsetto.
3. Inserire il cavo di alimentazione e il cavo di controllo (secondo le norme locali) nel foro del tubo sulla parete.
4. Estrarre il cavo di alimentazione dalla fessura del cavo sul pannello posteriore in modo che produca circa 150 mm dalla parte anteriore.
5. Inserire completamente il cavo di controllo nel blocco dei terminali di controllo/ telecomando con filo (Uv (U1)), (Uv (U2)), (A), (B) e fissarlo saldamente con le viti.
6. Bloccare il cavo di controllo con il fermacavo.
7. Installare la base del morsetto con una vite.
8. Inserire completamente il cavo di alimentazione nella morsettiera e fissarlo saldamente con le viti. Coppia di serraggio: 1,2 N·m (0,12 kgf·m) Fissare la linea di messa a terra con la vite di messa a terra.
9. Bloccare il cavo di alimentazione con il fermacavo.
10. Fissare la copertura terminale e la griglia della presa d'aria all'unità interna.

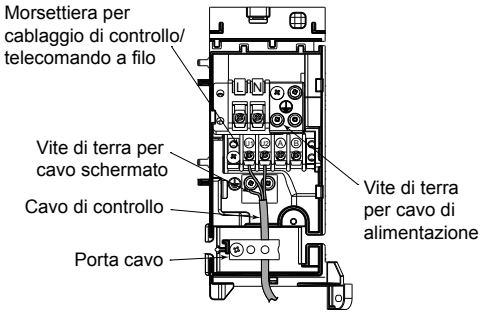
⚠ ATTENZIONE

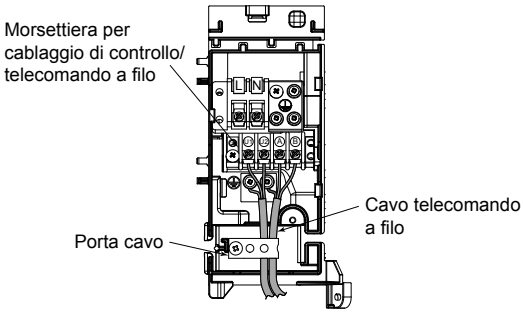
- Assicurarsi di fare riferimento allo schema di collegamento allegato all'interno del pannello anteriore.
- Controllare i cavi elettrici locali e anche eventuali istruzioni e limitazioni di cablaggio specifiche.
- Non impigliare il cavo di controllo durante l'installazione della base del morsetto.



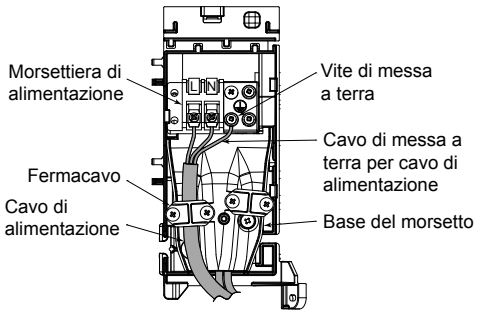


<Lunghezza di spelatura del cavo di alimentazione>





<Collegamento del cavo telecomando con filo>

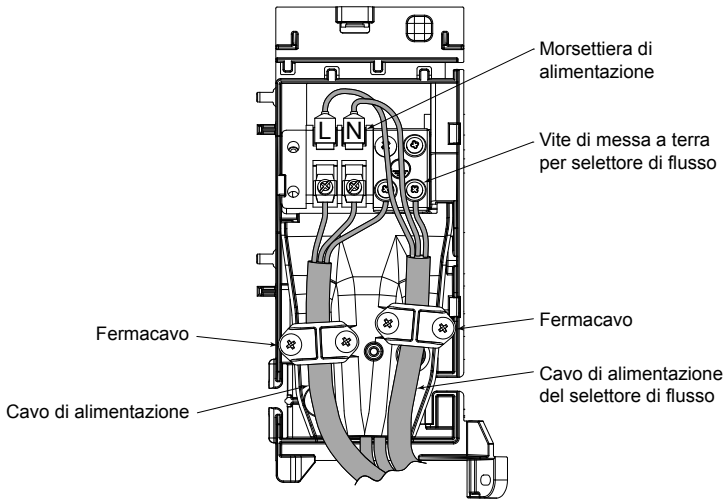


■ Collegamento cavi per selettore di flusso

Come collegare il cablaggio del selettore di flusso

Collegare il cavo di alimentazione e il cavo di comunicazione fornito con il selettore di flusso all'unità interna.

1. Rimuovere la griglia della presa d'aria.
   Aprire la griglia della presa d'aria e tirare verso di sé.
2. Rimuovere la copertura terminale e la base del morsetto.
3. Inserire completamente il cavo di controllo nel blocco dei terminali di controllo/telecomando con filo e fissarlo saldamente con le viti.
4. Collegare il connettore del cavo di controllo del selettore di flusso al cavo con un connettore a sinistra del blocco dei terminali di controllo/telecomando con filo.
5. Bloccare il cavo di controllo e il cavo di controllo del selettore di flusso con il fermacavo.
6. Installare la base del morsetto con una vite.
7. Inserire completamente il cavo di alimentazione nella morsettiera e fissarlo saldamente con le viti.
   Coppia di serraggio: 1,2 N·m (0,12 kgf·m)
   Fissare la linea di messa a terra con la vite di messa a terra.
8. Bloccare il cavo di alimentazione con il fermacavo.
9. Inserire il terminale faston del cavo di alimentazione del selettore di flusso nel terminale di alimentazione.
   Fissare la linea di messa a terra con la vite di messa a terra.
10. Bloccare saldamente il cavo di alimentazione del selettore di flusso con il fermacavo.
11. Fissare la copertura terminale, il pannello anteriore e la griglia della presa d'aria all'unità interna.



⚠ ATTENZIONE

Verificare che tutti i cavi siano conservati nella scatola dei componenti elettrici senza rimanere impigliati prima di fissare la copertura terminale.

10 CONTROLLI APPLICABILI

REQUISITI

Durante il primo utilizzo del condizionatore, occorrono alcuni minuti dopo l'accensione prima che il telecomando risulti disponibile: si tratta di un avvenimento normale e non indica la presenza di problemi.

- Indirizzi automatici. (Gli indirizzi automatici vengono impostati effettuando le operazioni sulla piastra del circuito dell'interfaccia esterna). Durante l'impostazione degli indirizzi automatici non è possibile effettuare le operazioni del telecomando.
  L'impostazione richiede un massimo di 10 minuti (di norma 5 minuti).
- Quando il dispositivo viene acceso dopo l'impostazione dell'indirizzo automatico, il funzionamento dell'unità esterna dopo averla accesa richiede un massimo di 10 minuti (di norma 3 minuti).

Prima che il condizionatore venga fornito dalla fabbrica, tutte le unità sono impostate su [STANDARD] (impostazione predefinita di fabbrica).
Se necessario, cambiare le impostazioni dell'unità interna.
Le impostazioni vengono modificate attivando il telecomando con filo.

* Le impostazioni non possono essere cambiate utilizzando solo il telecomando wireless, il semplice telecomando o il telecomando con gruppo comandi, quindi installare anche un telecomando con filo a parte.

■ Configurazione controlli applicabili (impostazioni sul sito)

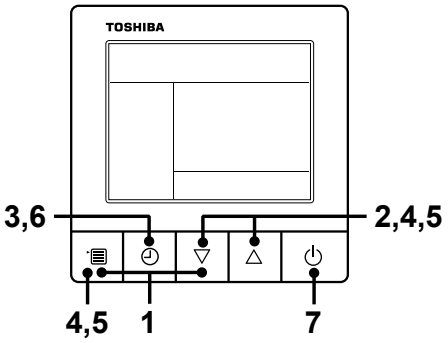
Nome modello telecomando: RBC-ASCU11-E

Procedura di base

Accertare di arrestare il condizionatore d'aria prima di effettuare le impostazioni.
(Modificare l'impostazione quando il condizionatore è guasto.)

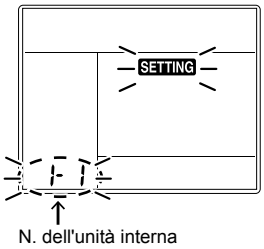
⚠ ATTENZIONE

Impostare soltanto il Code No. mostrato nella seguente tabella: NON impostare altri Code No. Se il Code No. non è presente nell'elenco, potrebbe non essere possibile azionare il condizionatore o potrebbero verificarsi problemi al prodotto.



1 Tenere premuti contemporaneamente il pulsante Menu e il pulsante Setting [▽] per almeno 10 secondi.

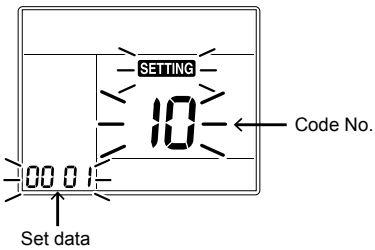
- Dopo un breve lasso di tempo, il display lampeggia come mostrato nella figura. "ALL" viene visualizzato come numeri di unità interna durante la comunicazione iniziale subito dopo l'accensione.



2 Ogni volta che si preme il pulsante Setting [▽] [△], i numeri dell'unità interna nel gruppo di controllo cambiano in modo ciclico. Selezionare l'unità interna della quale si desidera modificare le impostazioni.

- La ventola dell'unità interna selezionata si aziona.
  È possibile verificare l'unità interna per la quale modificare le impostazioni.

3 Premere il tasto OFF timer per verificare l'unità interna selezionata.



4 Premere il pulsante di menu per far [⁎⁎] lampeggiare Code No. Cambiare Code No. [⁎⁎] con il pulsante Setting [▽] [△].

5 **Premere il pulsante di menu per far lampeggiare Set data [✱✱✱✱]. Cambiare Set data [✱✱✱✱] con il pulsante di impostazione [▽] [△].**

6 **Premere il pulsante OFF.**
In questo modo, la configurazione è completata.
- Per cambiare altre impostazioni dell'unità interna selezionata, ripetere dalla Procedura ***4***.

7 **Dopo aver completato tutte le impostazioni, premere il pulsante ON/OFF per confermare le impostazioni.**
"SETTING" lampeggia, non viene più visualizzato il contenuto del display e il condizionatore si arresta. (Il telecomando non è disponibile quando "SETTING" lampeggia.)
- Per cambiare le impostazioni di un'altra unità interna, ripetere dalla Procedura ***1***.

■ Cambio del tempo di illuminazione del simbolo del filtro

A seconda della condizione dell'installazione, è possibile cambiare il tempo di illuminazione del simbolo del filtro (notifica di pulitura filtro).
Attenersi alla procedura di funzionamento di base (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).
- Per il CODE No. nella Procedura ***4***, impostare [01].
- Per i [SET DATA] nella Procedura ***5***, selezionare i SET DATA della durata di tempo di illuminazione del filtro nella seguente tabella.

SET DATA	Tempo di illuminazione del simbolo del filtro
0000	Nessuno
0001	150H (impostazione di fabbrica)
0002	2500H
0003	5000H
0004	10000H

■ Per migliorare l'effetto del riscaldamento

Quando non viene prodotto calore sufficiente a causa della posizione dell'installazione dell'unità interna o della struttura della stanza, la temperatura di rilevamento del calore può essere aumentata. Utilizzare una pompa, ecc. per calcolare l'aria calda vicino al soffitto.
Attenersi alla procedura di funzionamento di base (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).
- Per il CODE No. nella Procedura ***4***, impostare [06].
- Per i SET DATA nella Procedura ***5***, selezionare i SET DATA del valore variabile della temperatura di rilevamento da impostare nella seguente tabella.

SET DATA	Valore variabile della temp. di rilevamento
0000	Nessuna variazione
0001	+1°C
0002	+2°C (impostazione di fabbrica)
0003	+3°C
0004	+4°C
0005	+5°C
0006	+6°C

■ Regolazione della direzione dell'aria

1. Usando l'interruttore del telecomando, cambiare la direzione dell'aria su/giù spostando il deflettore orizzontale.
2. Regolare la direzione dell'aria destra/sinistra piegando con le mani la griglia verticale all'interno della porta di uscita dell'aria.

REQUISITI

Non toccare direttamente con le mani il deflettore orizzontale; altrimenti potrebbe verificarsi un problema.
Per maneggiare il deflettore orizzontale, fare riferimento al “Manuale del Proprietario” fornito con l’unità esterna.

■ Gruppo comandi

In un gruppo comandi, un telecomando può controllare fino a 8 o 16 unità. (A seconda del tipo di unità di connessione a pagina 22)

- Il telecomando con filo può essere controllato esclusivamente con un gruppo comandi. Il telecomando senza fili non è disponibile per questo controllo.
- Per la procedura di cablaggio e per i cavi del sistema a linea singola (stressa linea del refrigerante), fare riferimento a “Collegamento elettrico” nel presente manuale.
- Effettuare il cablaggio tra le unità interne in un gruppo con la seguente procedura.
  Collegare le unità interne collegando i cavi interunità del telecomando dai blocchi dei terminali del telecomando (A, B) dell'unità interna collegata con un telecomando ai blocchi dei terminali del telecomando (A, B) dell'altra unità interna. (Senza polarità)
- Per l'impostazione dell'indirizzo, fare riferimento al Manuale di Installazione dell’unità esterna fornito.

11 COLLAUDO

■ Prima del collaudo

- Prima di accendere il dispositivo, eseguire la seguente procedura.
  1) Utilizzando un misuratore di isolamento (500VMΩ), controllare che la resistenza tra la morsettiera dell'alimentazione da L a N e la terra sia di 1MΩ o più.
     Se viene rilevata una resistenza inferiore a 1MΩ, non mettere in funzione l'unità.
  2) Controllare che la valvola dell'unità esterna sia completamente aperta.
- Per proteggere il compressore all'attivazione, lasciare l'alimentazione elettrica accesa per 12 ore o più prima di attivare il funzionamento.
- Prima di avviare un funzionamento di prova, impostare gli indirizzi seguendo le istruzioni del Manuale di Installazione fornito insieme all'unità esterna.

◆ Requisiti per OFF il termostato

Raffreddamento

- Quando la temperatura dell'aria esterna/di aspirazione è pari o inferiore a 19°C.
- Quando la temperatura dell'aria esterna/di aspirazione è pari o inferiore a 3°C oltre la temperatura impostata.

Riscaldamento

- Quando la temperatura dell'aria esterna/di aspirazione è pari o inferiore a -10°C.
- Quando la temperatura dell'aria esterna/di aspirazione è pari o superiore a 15°C.
- Quando la temperatura dell'aria esterna/di aspirazione è pari o superiore a 3°C oltre la temperatura impostata.

■ Eseguire un funzionamento di prova

- Quando è necessario eseguire un'operazione di ventilazione per una singola unità interna, spegnere l'alimentazione, cortocircuitare CN72 sulla piastra del circuito, quindi riaccendere l'alimentazione. (Impostare la modalità di funzionamento su "ventola" per azionare l'unità.) Quando la prova di funzionamento è stata eseguita utilizzando questo metodo, assicurarsi di rilasciare il cortocircuito di CN72 al termine della prova di funzionamento.

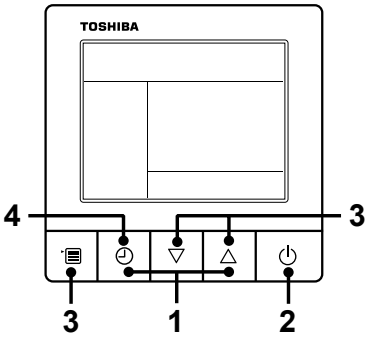
Accendere normalmente il condizionatore con il telecomando.
Per la procedura di funzionamento, fare riferimento al Manuale del Proprietario fornito con l'unità esterna.
Anche se il funzionamento si interrompe per lo OFF del termostato, è possibile eseguire una prova di funzionamento forzato attenendosi alla seguente procedura.
Per impedire un funzionamento ininterrotto, dopo 60 minuti il funzionamento di prova forzato si arresta e riprende il funzionamento normale.

⚠ ATTENZIONE

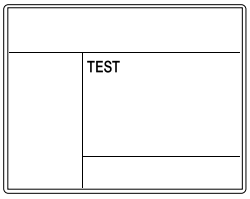
- Non utilizzare una prova di funzionamento forzato per situazioni diverse dalla prova stessa poiché i dispositivi vengono sottoposti a un carico eccessivo.

Telecomando con filo

Accertare di arrestare il condizionatore d'aria prima di effettuare le impostazioni.
(Modificare l'impostazione quando il condizionatore è guasto.)



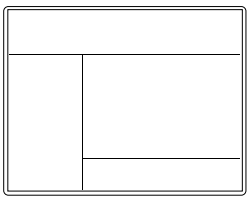
1 **Tenere premuti contemporaneamente il pulsante OFF timer [△] e il pulsante Setting per almeno 10 secondi. [TEST] viene visualizzato sullo schermo ed è possibile effettuare il funzionamento di prova.**



2 **Premere il pulsante ON/OFF.**

3 **Premere il pulsante Menu per selezionare la modalità di funzionamento. Selezionare [☼ Cool] o [☀ Heat] con il pulsante Setting [▽] [△], quindi premere di nuovo il pulsante Menu (tre volte) per determinare la modalità di funzionamento.**
- Non avviare il condizionatore in una modalità diversa da [Cool] o [Heat].
- Nel funzionamento di prova, la funzione di impostazione della temperatura non è operativa.
- Il codice di controllo viene visualizzato come sempre.

4 **Una volta completato il funzionamento di prova, premere il pulsante OFF timer per arrestarlo.**
([TEST] scompare dallo schermo e il condizionatore d'aria entra nella normale modalità di interruzione.)



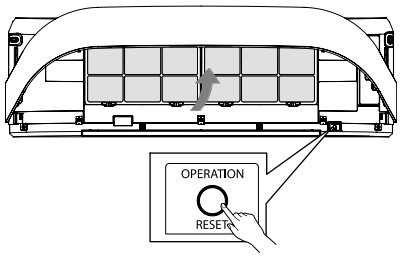
In caso di telecomando senza fili (il funzionamento di prova forzato viene eseguito in un altro modo)

REQUISITI

- Per la procedura di funzionamento, assicurarsi di seguire il Manuale del Proprietario.
- Terminare l'operazione di raffreddamento forzato in breve tempo perché applica una forza eccessiva al condizionatore d'aria.
- Non è disponibile una prova di funzionamento del riscaldamento forzato. Eseguire una prova di funzionamento tramite riscaldamento con gli interruttori del telecomando.
  Tuttavia, l'operazione di riscaldamento potrebbe non essere eseguita in base alle condizioni di temperatura.

- **Controllare il cablaggio/le tubazioni delle unità interne ed esterne**

1. Premendo il tasto [RESET] per 10 o più secondi, viene emesso il suono "Pi!" e l'operazione passa a un raffreddamento forzato. Dopo circa 3 minuti, un'operazione di raffreddamento inizia forzatamente. Verificare che inizi a soffiare aria fredda. Se l'operazione non si avvia, ricontrollare il cablaggio.
2. Per interrompere un'operazione di prova, premere di nuovo il pulsante [RESET] (circa 1 secondo).
   Il deflettore si chiude e l'operazione si interrompe.



Tasto OPERATION/ RESET

- **Verificare la trasmissione del telecomando**

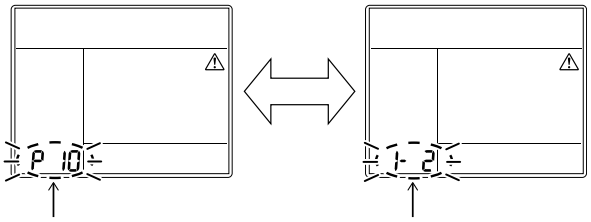
1. Premere il pulsante "START/STOP" del telecomando per verificare che un'operazione possa essere avviata anche dal telecomando.
   - L'operazione di "raffreddamento" tramite il telecomando potrebbe non essere disponibile a seconda delle condizioni di temperatura.
     Controllare il cablaggio/le tubazioni delle unità interna ed esterne nell'operazione di raffreddamento forzato.

12 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Per questa funzione è necessario un telecomando a filo. Questa funzione non può essere utilizzata con un telecomando senza fili.

■ Conferma e controllo

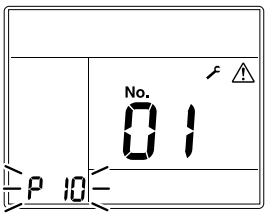
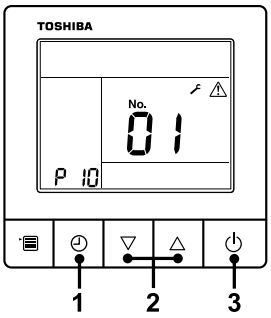
Se si verifica un problema con il condizionatore, l'indicatore OFF timer mostra alternativamente il codice di controllo e il Unit No. interna in cui si è verificato il problema.



■ Cronologia di risoluzione dei problemi e conferma

È possibile controllare la cronologia della risoluzione dei problemi con la seguente procedura se si verifica un problema con il condizionatore.
(La cronologia di risoluzione dei problemi registra fino a 4 incidenti.)
È possibile verificarlo durante il funzionamento o durante l'arresto.

- Se si controlla la cronologia di risoluzione dei problemi durante l'operazione OFF timer, OFF timer viene annullato.

Procedura	Descrizione dell'operazione
1	Premere il pulsante OFF timer per oltre 10 secondi e gli indicatori vengono visualizzati come un'immagine che indica che è stata attivata la modalità di cronologia di risoluzione dei problemi. Se viene visualizzato [🔧 Service check], entra in modalità di cronologia di risoluzione dei problemi. • [01: Order of troubleshooting history] viene visualizzato nell'indicatore della temperatura. • L'indicatore Timer OFF mostra alternativamente [codice di controllo] e [Unit No. interna] in cui si è verificato il problema. 
2	A ogni pressione del pulsante di impostazione, la cronologia della risoluzione dei problemi viene visualizzata in sequenza. La cronologia della risoluzione dei problemi compare nell'ordine da [01] (più recente) a [04] (meno recente). **⚠ ATTENZIONE** In modalità di cronologia della risoluzione dei problemi, NON premere il pulsante Menu per più di 10 secondi, in quanto ciò elimina l'intera cronologia della risoluzione dei problemi dell'unità interna. 
3	Dopo aver terminato il controllo, premere il pulsante ON/OFF per tornare alla modalità normale. • Se il condizionatore è in funzione, resta in funzione anche dopo aver premuto il pulsante ON/OFF. Per arrestare il funzionamento, premere nuovamente il pulsante ON/OFF.

■ Metodo di controllo

Sul telecomando (telecomando con filo, telecomando di controllo centrale) e il quadro comandi dell'interfaccia dell'unità esterna (I/F) è presente un display LCD di verifica (telecomando) o un display a 7 segmenti (sul quadro comandi dell'interfaccia esterna) per visualizzare il funzionamento. Pertanto è possibile sapere lo stato del funzionamento. Utilizzando questa funzione di autodiagnosi è possibile rilevare un problema o una posizione con errore nel condizionatore come mostrato nella tabella qui sotto.

■ Elenco codice di controllo

Di seguito viene riportato l'elenco dei codici di controllo. Individuare il controllo corretto nell'elenco a seconda della parte da controllare.

- In caso di controllo da telecomando interno: Vedere "Display telecomando a filo" nell'elenco.
- In caso di controllo dall'unità esterna: Vedere "Display 7 segmenti esterno" nell'elenco.
- In caso di controllo dall'unità interna con un telecomando wireless: Vedere "Display blocco sensori dell'unità di ricezione" nell'elenco.

○ : Illuminato, ¤ : Lampeggiante, ● : Spento
ALT: lampeggiamento alternato in presenza di due LED lampeggianti.
SIM: lampeggiamento simultaneo in presenza di due LED lampeggianti.
Inverter: Compressore / Quadro comandi inverter ventola
I/F: Quadro comandi dell'interfaccia

Codice di controllo			Telecomando senza fili				Nome codice controllo	Dispositivo di analisi
Display telecomando con filo	Display 7 segmenti unità esterna		Display blocco sensori dell'unità di ricezione					
		Codice ausiliario	Funzionamento	Timer	Pronto	Lampeggiante		
E01	–	–	¤	●	●		Problema di comunicazione tra unità interna e telecomando (Rilevato sul lato telecomando)	Telecomando
E02	–	–	¤	●	●		Problema di trasmissione del telecomando	Telecomando
E03	–	–	¤	●	●		Problema di comunicazione tra unità interna e telecomando (Rilevato sul lato unità interna)	Unità interna
E04	–	–	●	●	¤		Problema del circuito di comunicazione tra unità interna / esterna (Rilevato sul lato unità interna)	Unità interna
E06	E06	N. di unità interne in cui il sensore viene normalmente ricevuto	●	●	¤		Diminuzione del numero di unità interne	I/F
–	E07	–	●	●	¤		Problema del circuito di comunicazione tra unità interna / esterna (Rilevato sul lato unità esterna)	I/F
E08	E08	Doppi indirizzi unità interna	¤	●	●		Doppi indirizzi unità interna	Unità interna • I/F
E09	–	–	¤	●	●		Doppi telecomandi master	Telecomando
E10	–	–	¤	●	●		Problema di comunicazione tra l'MCU dell'unità interna	Unità interna
E11	–	–	¤	●	●		Problema di comunicazione tra il kit di controllo Applicazione e l'unità interna	Kit di controllo Applicazione dell'unità interna
E12	E12	01: Comunicazione unità interna/ esterna 02: Comunicazione unità esterna/ esterna	¤	●	●		Problema di avvio indirizzamento automatico	I/F
E15	E15	–	●	●	¤		Nessuna unità interna durante l'indirizzamento automatico	I/F
E16	E16	00: Capacità superata 01: N. di unità collegate	●	●	¤		Capacità superata/N. di unità interne collegate	I/F
E17	–	–	¤	●	●		Problema di comunicazione tra l'unità interna e il selettore di flusso	Unità interna
E18	–	–	¤	●	●		Problema di comunicazione tra le unità principale e secondaria Unità interna	Unità interna
E19	E19	00: Unità principale non rilevata 02: Due o più unità principali	●	●	¤		Problema quantità di unità principali esterne	I/F

Codice di controllo			Telecomando senza fili				Nome codice controllo	Dispositivo di analisi
Display telecomando con filo	Display 7 segmenti unità esterna		Display blocco sensori dell'unità di ricezione					
		Codice ausiliario	Funzionamento	Timer	Pronto	Lampeggiante		
E20	E20	01: Unità esterna di altra linea collegata 02: Unità interna di altra linea collegata	●	●	¤		Altra linea collegata durante l'indirizzo automatico	I/F
E23	E23	–	●	●	¤		Problema di invio nella comunicazione tra le unità esterne Problema nel numero di unità di conservazione del calore (problemi di ricezione)	I/F
E25	E25	–	●	●	¤		Doppi indirizzi di unità esterne secondarie	I/F
E26	E26	N. di unità esterne che ricevono il segnale normalmente	●	●	¤		Diminuzione del numero di unità esterne collegate	I/F
E28	E28	Numero di unità esterne rilevato	●	●	¤		Problema unità esterna secondaria	I/F
E31	E31	*1 Informazioni quantità inverter	●	●	¤		Problemi di comunicazione dell'inverter	I/F
F01	–	–	¤	¤	●	ALT	Errore sensore TCJ unità interna	Unità interna
F02	–	–	¤	¤	●	ALT	Problema sensore TC2 unità interna	Unità interna
F03	–	–	¤	¤	●	ALT	Problema sensore TC1 unità interna	Unità interna
F04	F04	–	¤	¤	○	ALT	Problema al sensore TD1	I/F
F05	F05	–	¤	¤	○	ALT	Problema al sensore TD2	I/F
F06	F06	01: Sensore TE1 02: Sensore TE2 03: Sensore TE3	¤	¤	○	ALT	Problema al sensore TE1, TE2 o TE3	I/F
F07	F07	01: Sensore TL1 02: Sensore TL2 03: Sensore TL3	¤	¤	○	ALT	Problemi al sensore TL1, TL2 o TL3	I/F
F08	F08	–	¤	¤	○	ALT	Errore sensore TO	I/F
F09	F09	01: Sensore TG1 02: Sensore TG2 03: Sensore TG3	¤	¤	○	ALT	Problemi al sensore TG1, TG2 o TG3	I/F
F10	–	–	¤	¤	●	ALT	Errore sensore TA unità interna	Unità interna
F11	–	–	¤	¤	●	ALT	Errore sensore TF	Unità interna
F12	F12	01: Sensore TS1 03: Sensore TS3 04: Scollegamento del sensore TS3	¤	¤	○	ALT	Problema al sensore TS1 o TS3	I/F
F13	F13	1∗ : Comp. Lato 1 2∗ : Comp. Lato 2	¤	¤	○	ALT	Errore sensore TH	Inverter
F15	F15	–	¤	¤	○	ALT	Problema di cablaggio sensore di temperatura unità esterna (TE, TL)	I/F
F16	F16	–	¤	¤	○	ALT	Problema di cablaggio sensore di pressione unità esterna (Pd, Ps)	I/F
F22	F22	–	¤	¤	○	ALT	Problema al sensore TD3	I/F
F23	F23	–	¤	¤	○	ALT	Problema sensore Ps	I/F
F24	F24	–	¤	¤	○	ALT	Problema sensore Pd	I/F
F29	—	–	¤	¤	●	SIM	Altro problema unità interna	Unità interna
F30	F30	–	¤	¤	○	SIM	Problema sensore di presenza	Unità interna
F31	F31	–	¤	¤	○	SIM	Problema EEPROM unità interna	I/F
H01	H01	1∗ : Comp. Lato 1 2∗ : Comp. Lato 2	●	¤	●		Guasto compressore	Inverter
H02	H02	1∗ : Comp. Lato 1 2∗ : Comp. Lato 2	●	¤	●		Problema compressore (blocco)	Inverter
H03	H03	1∗ : Comp. Lato 1 2∗ : Comp. Lato 2	●	¤	●		Problema attuale sistema del circuito di rilevazione	Inverter
H04	H04	–	●	¤	●		Comp. Funzionamento termostato cassa 1	I/F
H05	H05	–	●	¤	●		Errore cablaggio sensore TD1	I/F
H06	H06	–	●	¤	●		Funzionamento di protezione a bassa pressione	I/F
H07	H07	–	●	¤	●		Protezione di rilevamento basso livello dell'olio	I/F
H08	H08	01: Problema al sensore TK1 02: Problema al sensore TK2 03: Problema al sensore TK3 04: Problema al sensore TK4 05: Problema al sensore TK5	●	¤	●		Problema del sensore di temp. di rilevamento livello dell'olio	I/F

Codice di controllo			Telecomando senza fili				Nome codice controllo	Dispositivo di analisi
Display telecomando con filo	Display 7 segmenti unità esterna		Display blocco sensori dell'unità di ricezione					
		Codice ausiliario	Funzionamento	Timer	Pronto	Lampeggiante		
H14	H14	–	●	¤	●		Comp. Funzionamento termostato cassa 2	I/F
H15	H15	–	●	¤	●		Errore cablaggio sensore TD2	I/F
H16	H16	01: Problema sistema circuito olio TK1 02: Problema sistema circuito olio TK2 03: Problema sistema circuito olio TK3 04: Problema sistema circuito olio TK4 05: Problema sistema circuito olio TK5	●	¤	●		Problemi al circuito del rilevatore livello olio	I/F
H17	H17	1∗ : Lato compressore 1 2∗ : Lato compressore 2	●	¤	●		Problemi al compressore (mancata sincronizzazione)	I/F
H25	H25	–	●	¤	●		Errore cablaggio sensore TD3	I/F
J02	–	–	●	¤	¤	SIM	Problema di comunicazione tra le schede di controllo nel selettore di flusso	Unità interna
J03	–	–	●	¤	¤	SIM	Indirizzi duplicati del selettore di flusso	Unità interna
J10	J10	Indirizzo unità interna rilevato	●	¤	¤	SIM	Problema di trabocco del selettore di flusso	Unità interna
J11	–	–	●	¤	¤	SIM	Problema al sensore di temperatura del selettore di flusso (TCS)	
J29	–	–	●	¤	¤	SIM	Problema al sensore di rilevamento di perdite di refrigerante	Unità interna
J30	J30	Indirizzo unità interna rilevato * Non visualizzato a seconda dell'impostazione del codice DN (I.DN).	●	¤	¤	SIM	Rilevamento fughe di refrigerante	Unità interna
J31	–	–	●	¤	¤	SIM	Il sensore di rilevamento di perdite di refrigerante supera la durata del prodotto	Unità interna
L02	L02	Indirizzo unità interna rilevato	¤	●	¤	SIM	Mancata corrispondenza del modello delle unità interna ed esterna Unità interna non compatibile con refrigerante A2L (R32).	I/F
L03	–	–	¤	●	¤	SIM	Doppia unità centrale unità interna	Unità interna
L04	L04	–	¤	○	¤	SIM	Doppio indirizzo di linea unità esterna	I/F
L05	–	–	¤	●	¤	SIM	Doppia unità interna con priorità (visualizzato sull'unità interna con priorità)	I/F
L06	L06	N. di unità interne con priorità	¤	●	¤	SIM	Doppia unità interna con priorità (visualizzato nelle unità diverse dall'unità interna con priorità)	I/F
L07	–	–	¤	●	¤	SIM	Gruppo linea nella singola unità interna	Unità interna
L08	L08	–	¤	●	¤	SIM	Gruppo unità interna/Indirizzo non impostato	Unità interna, I/F
L09	—	–	¤	●	¤	SIM	Capacità unità interna non impostata	Unità interna
L10	L10	–	¤	○	¤	SIM	Capacità unità esterna non impostata	I/F
L11	L11	Indirizzo unità interna rilevato	¤	○	¤	SIM	Selettore di flusso non collegato	I/F
L12	L12	01: Problema di installazione del selettore di flusso	¤	○	¤	SIM	Problema al sistema del selettore di flusso	I/F
L13	L13	Indirizzo unità interna rilevato	¤	○	¤	SIM	Impostazione dispositivo di sicurezza non corrispondente	I/F
L14	L14	Indirizzo unità interna rilevato	¤	○	¤	SIM	Mancata conformità del dispositivo di sicurezza	I/F
L17	L17	–	¤	○	¤	SIM	Problema corrispondenza tipo unità esterna	I/F
L18	L18	Indirizzo unità interna rilevato	¤	○	¤	SIM	Problema selettore di flusso	I/F
L20	–	–	¤	○	¤	SIM	Doppi indirizzi di controllo centrali	Unità interna
L22	–	–	¤	○	¤	SIM	Nel gruppo (mix di controllo DDC, controllo TA e controllo TF) è presente una macchina non conforme a DX-kit (comando di capacità fonte di calore)	Unità interna
L24	L24	01: Duplicazione dell'indirizzo del selettore di flusso 02: Impostazione di priorità della modalità di funzionamento dell'unità interna	¤	○	¤	SIM	Problema di impostazione del selettore di flusso	I/F
L28	L28	–	¤	○	¤	SIM	Troppe unità esterne collegate	I/F
L29	L29	*1 Informazioni quantità inverter	¤	○	¤	SIM	Problema N. di inverter	I/F
L30	L30	Indirizzo unità interna rilevato	¤	○	¤	SIM	Interblocco esterno unità interna	Unità interna
—	L31	–	–				Problema I/C esteso	I/F

Codice di controllo			Telecomando senza fili				Nome codice controllo	Dispositivo di analisi
Display telecomando con filo	Display 7 segmenti unità esterna		Display blocco sensori dell'unità di ricezione					
		Codice ausiliario	Funzionamento	Timer	Pronto	Lampeggiante		
P01	–	–	●	¤	¤	ALT	Problema motore ventola interna	Unità interna
P03	P03	–	¤	●	¤	ALT	Temp. di scarico Problema TD1	I/F
P04	P04	1∗ : Comp. Lato 1 2∗ : Comp. Lato 2	¤	●	¤	ALT	Funzionamento sistema SW ad alta pressione	Inverter
P05	P05	1∗ : Comp. Lato 1 2∗ : Comp. Lato 2	¤	●	¤	ALT	Rilevazione fase mancante/Rilevazione guasto alimentazione Problema tensione DC inverter (comp.)	I/F
P07	P07	1∗ : Comp. Lato 1 2∗ : Comp. Lato 2 04: Dissipatore di calore	¤	●	¤	ALT	Errore surriscaldamento dissipatore di calore Problema di condensa nel dissipatore di calore	Inverter, I/F
P10	P10	Indirizzo unità interna rilevato	●	¤	¤	ALT	Problema di trabocco unità interna	Unità interna
P11	P11	–	●	¤	¤	ALT	Problema di congelamento scambiatore di calore esterno	I/F
P12	–	–	●	¤	¤	ALT	Problema motore ventola unità interna	Unità interna
P13	P13	–	●	¤	¤	ALT	Problema rilevamento posteriore liquido esterno	I/F
P15	P15	01: Condizione TS 02: Condizione TD	¤	●	¤	ALT	Rilevamento fughe di gas	I/F
P16	P16	01: PMV5 02: PMV6 03: SV7	¤	●	¤	ALT	Problema al circuito di iniezione	I/F
P17	P17	–	¤	●	¤	ALT	Temp. di scarico Problema TD2	I/F
P18	P18	–	¤	●	¤	ALT	Temp. di scarico Problema TD3	I/F
P19	P19	0#: Valvole a 4 vie 1#: Valvola a 4 vie 1 2#: Valvola a 4 vie 2 * Inserire il numero dell'unità esterna nel simbolo [#].	¤	●	¤	ALT	Errore reflusso valvola a 4 vie	I/F
P20	P20	–	¤	●	¤	ALT	Funzionamento di protezione alta pressione	I/F
P22	P22	1∗ : Lato compressore 1 2∗ : Lato compressore 2	¤	●	¤	ALT	Problema inverter ventola unità interna	Inverter
P26	P26	1∗ : Comp. Lato 1 2∗ : Comp. Lato 2	¤	●	¤	ALT	Errore protezione cortocircuito IPM	Inverter
P29	P29	1∗ : Comp. Lato 1 2∗ : Comp. Lato 2	¤	●	¤	ALT	Problema sistema circuito di rilevamento posizione comp.	Inverter
P31	–	–	¤	●	¤	ALT	Problema altra unità interna (Problema unità terminale di gruppo)	Unità interna

- Per i dettagli sui codici di controllo determinati con un quadro comandi o un quadro comandi inverter, fare riferimento al Manuale di Installazione dell'unità esterna.

***1 Informazioni quantità inverter**

(Multi sistema super modulare serie e ed u (SMMS-e, SMMS-u, SHRM-A))

N.	Comp. Inverter		Inverter ventola		Problema
	1	2	1	2	
01	○				Comp. 1
02		○			Comp. 2
03	○	○			Comp. 1 + Comp. 2
08			○		Ventola 1
09	○		○		Comp. 1 + Ventola 1
0A		○	○		Comp. 2 + Ventola 1
0B	○	○	○		Comp. 1 + Comp. 2 + Ventola 1
10				○	Ventola 2
11	○			○	Comp. 1 + Ventola 2
12		○		○	Comp. 2 + Ventola 2
13	○	○		○	Comp. 1 + Comp. 2 + Ventola 2
18			○	○	Ventola 1 + Ventola 2
19	○		○	○	Comp. 1 + Ventola 1 + Ventola 2
1A		○	○	○	Comp. 2 + Ventola 1 + Ventola 2
1B	○	○	○	○	Tutte
○ : Problema inverter					

Problema rilevato dal dispositivo di controllo centrale

Codice di controllo			Telecomando senza fili				Nome codice controllo	Dispositivo di analisi
Indicazione dispositivo di controllo centrale	Display 7 segmenti unità esterna		Display blocco sensori dell'unità di ricezione					
		Codice ausiliario	Funzionamento	Timer	Pronto	Lampeggiante		
C05	–	–	–				Problema di invio nel dispositivo di controllo centrale	Dispositivo di controllo centrale
C06	–	–	–				Problema di ricezione nel dispositivo di controllo centrale	Dispositivo di controllo centrale
C12	–	–	–				Allarme batch di interfaccia controllo apparecchiatura universale	Apparecchio per uso generale I/F
P30 (L20)	Diverso a seconda del contenuto del problema dell'unità al momento di segnalazione dell'allarme						Problema unità secondaria gruppo comandi	Dispositivo di controllo centrale
	–	–	(L20 visualizzato).				• Doppi indirizzi unità interne nel dispositivo di controllo centrale • Con la combinazione del condizionatore, l'unità interna può rilevare il codice di controllo L20	
S01	–	–	–				Problema di ricezione nel dispositivo di controllo centrale	Dispositivo di controllo centrale

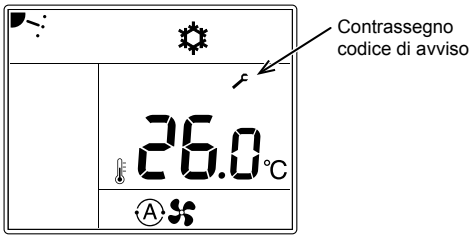
13 SPECIFICHE

Modello	Livello della pressione del suono (dBA)		Peso (kg)
	Raffreddamento	Riscaldamento	
MMK-UP0051DHPL-E	*	*	12
MMK-UP0071DHPL-E	*	*	12
MMK-UP0091DHPL-E	*	*	12
MMK-UP0121DHPL-E	*	*	12
MMK-UP0151DHPL-E	*	*	12
MMK-UP0181DHPL-E	*	*	12

* Inferiore a 70 dBA

14 CODICE DI AVVISO

- Il codice di avviso è una funzione solo nella comunicazione TC2U-Link.
- Quando l'unità esterna o interna rileva condizioni che richiedono attenzione o manutenzione, questa funzione segnala che è necessario controllare le unità con il simbolo della chiave (simbolo del codice di avviso) sul telecomando a filo o sul display del controller centrale.
- Anche mentre è visualizzato il simbolo del codice di avviso, il condizionatore d'aria può funzionare normalmente.
- È possibile emettere un massimo di 5 codici di avviso contemporaneamente in un sistema (linea).



■ Come controllare il N. di codice avviso

1 **Interrompere il funzionamento del condizionatore d'aria e premere contemporaneamente il pulsante Menu e il pulsante timer di OFF per 10 secondi o più.**

2 **Il numero di unità dell'unità interna viene visualizzato nella parte inferiore sinistra dello schermo. Modificarlo con il pulsante di impostazione [▽] [△] e premere il pulsante del timer di OFF per confermare.**

3 **Il numero della cronologia viene visualizzato al centro dello schermo e il N. di codice di avviso viene visualizzato in basso a sinistra.**
[▽] [△] È possibile modificare la cronologia con il pulsante di impostazione (un massimo di 5 codici di avviso).

4 **Premere il pulsante ON / OFF per tornare alla schermata di arresto.**

■ Elenco codice di avviso

N. codice di avviso	Elemento	Indice
203	Batteria del selettore di flusso scarica	Il kit batteria collegato al selettore di flusso ha raggiunto la fine della vita utile.
204	Visualizzazione dell'anticipo della vita utile del rilevatore di perdite	Il rilevatore di perdite raggiungerà presto la fine della vita utile.

Dichiarazione di conformità

Produttore:	Toshiba Carrier (Thailand) Co., Ltd. 144 / 9 Moo 5, Bangkadi Industrial Park, Tivanon road, Tambol Bangkadi, Amphur Muang, Pathumthani 12000, Thailand
Titolare TCF:	TOSHIBA CARRIER EUROPE S.A.S Route de Thil 01120 Montluel FRANCE

Con il presente si dichiara che la macchina descritta di seguito:

Denominazione generica:	Condizionatore
Modello/tipo:	MMK-UP0051DHPL-E, MMK-UP0121DHPL-E MMK-UP0071DHPL-E, MMK-UP0151DHPL-E MMK-UP0091DHPL-E, MMK-UP0181DHPL-E
Nome commerciale:	Condizionatore multi sistema super modulare Condizionatore multi sistema massimo recupero del calore Mini condizionatore multi sistema super modulare (serie MiNi-SMMS)

È conforme alle normative della Machinery Directive (Direttiva 2006/42/CE) e alle normative che si traspongono in legge nazionale

Nome:	Kazunari Watanabe
Posizione:	GM, dipartimento di garanzia della qualità.
Data:	15 marzo 2023
Luogo di emissione:	Thailandia

NOTA

La validità della presente dichiarazione diventa nulla qualora vengano introdotte delle modifiche che tecniche o operative senza il consenso del produttore.

Dichiarazione di conformità

Produttore:	Toshiba Carrier (Thailand) Co., Ltd. 144 / 9 Moo 5, Bangkadi Industrial Park, Tivanon road, Tambol Bangkadi, Amphur Muang, Pathumthani 12000, Thailand
Titolare TCF:	TOSHIBA CARRIER UK LTD. Porsham Close Belliver Industrial Estate Roborough Plymouth Devon PL6 7DB Regno Unito

Con il presente si dichiara che la macchina descritta di seguito:

Denominazione generica:	Condizionatore
Modello/tipo:	MMK-UP0051DHPL-E, MMK-UP0121DHPL-E MMK-UP0071DHPL-E, MMK-UP0151DHPL-E MMK-UP0091DHPL-E, MMK-UP0181DHPL-E
Nome commerciale:	Condizionatore multi sistema super modulare Condizionatore multi sistema massimo recupero del calore Mini condizionatore multi sistema super modulare (serie MiNi-SMMS)

È conforme alle normative della Direttiva Macchine (Sicurezza) 2008

Nome:	Kazunari Watanabe
Posizione:	GM, dipartimento di garanzia della qualità.
Data:	15 marzo 2023
Luogo di emissione:	Thailandia

NOTA

La validità della presente dichiarazione diventa nulla qualora vengano introdotte delle modifiche che tecniche o operative senza il consenso del produttore.

15 APPENDICE

Istruzioni di lavoro

La tubazione esistente per R22 e R410A può essere riutilizzata per le installazioni dei prodotti con inverte R32.

⚠ AVVERTENZA

La verifica dell'esistenza di scalfitture o ammaccature sui tubi esistenti e la conferma dell'affidabilità della resistenza del tubo sono di solito assegnati alla sede locale.
Se le condizioni specificate possono essere accertate, è possibile aggiornare i tubi esistenti per R22 ed R410A a quelli per i modelli R32.

Condizioni di base per riutilizzare i tubi esistenti

Controllare e osservare la presenza di tre condizioni durante i lavori per le tubazioni del refrigerante.

1. **Deumidificazione** (nessuna traccia di umidità all'interno dei tubi).
2. **Puliti** (nessuna traccia di polvere all'interno dei tubi).
3. **Sigillati** (nessuna possibilità di perdita di refrigerante).

Limitazioni all'uso dei tubi esistenti

Nei casi seguenti, non riutilizzare i tubi esistenti nello stato in cui sono. Pulire i tubi esistenti o sostituirli con tubi nuovi.

1. Quando una scalfittura o un'ammaccatura è consistente, assicurarsi di utilizzare nuovi tubi per i lavori delle tubazioni del refrigerante.
2. Se lo spessore dei tubi esistenti è inferiore a quello specificato in "Diametro e spessore del tubo", assicurarsi di utilizzare tubi nuovi per i lavori delle tubazioni del refrigerante.
   - La pressione operativa del refrigerante è elevata. Se il tubo presenta segni di scalfittura o ammaccatura, o si utilizza un tubo di spessore inferiore a quello specificato, la resistenza alla pressione potrebbe essere inadeguata, e nel peggiore dei casi potrebbe anche provocare la rottura del tubo.

*** Diametro e spessore del tubo (mm)**

Diametro tubo esterno		Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7	Ø15,9
Spessore	R32, R410A	0,8	0,8	0,8	1,0
	R22				

3. Quando l'unità esterna è stata lasciata con i tubi scollegati, o il gas è fuoriuscito dai tubi e i tubi non sono stati riparati e rabboccati.
   - Sussiste la possibilità che acqua piovana o aria, nonché umidità, penetrino nel tubo.
4. Quando non è possibile recuperare il refrigerante utilizzando un'unità di recupero del refrigerante.
   - Sussiste la possibilità che rimangano all'interno dei tubi olio sporco o umidità in quantità eccessive.
5. Quando ai tubi esistenti è collegato un essiccatore disponibile in commercio.
   - Sussiste la possibilità che sia stata prodotta l'ossidazione verde del rame.
6. Quando il condizionatore d'aria esistente è stato rimosso dopo aver recuperato il refrigerante. Controllare se l'olio appaia chiaramente diverso dall'olio normale.
   - L'olio del refrigeratore è di colore verde di ossido di rame:
     Sussiste il rischio che l'umidità si sia unita all'olio e sia stata prodotta della ruggine all'interno del tubo.
   - In presenza di olio scolorito, grandi quantità di residui o cattivo odore.
   - Una grande quantità di polvere metallica lucida o di altri residui da usura sia visibile nell'olio di refrigerazione.
7. Quando il compressore del condizionatore d'aria in passato si è già guastato ed è stato sostituito.
   - Quando si notano olio scolorito, una grande quantità di residui, polvere metallica lucida o altri residui da usura, o una mistura di materie estranee, si verificheranno dei problemi.
8. Quando l'installazione e la rimozione temporanee del condizionatore d'aria vengono ripetute a fini di leasing o altro.
9. Se il tipo di olio del refrigeratore del condizionatore d'aria esistente non è uno dei seguenti oli (Olio minerale), Suniso, Freol-S, MS (Olio sintetico), benzolo alcalino (HAB, Barrelfreeze), serie etere, solo PVE o di altre serie.
   - L'isolamento dell'avvolgimento del compressore potrebbe deteriorarsi.

NOTA

Le descrizioni sopra sono risultati accertati dalla nostra azienda, e rappresentano le nostre opinioni sui nostri condizionatori d'aria; pertanto, non garantiscono l'uso di tubazioni esistenti di condizionatori d'aria di altre aziende che hanno adottato l'R32, R410A.

Cura dei tubi

Prima di rimuovere e aprire un'unità interna o un'unità esterna per un periodo di tempo prolungato, polimerizzare i tubi come descritto sotto:

- In caso contrario, potrebbe venire prodotta della ruggine quando umidità o materiale estraneo dovuto a condensazione penetrano nei tubi.
- Non è possibile rimuovere la ruggine con operazioni di pulizia, pertanto sono necessari tubi nuovi.

Ubicazione di installazione	Periodo	Trattamento
Unità esterne	1 mese o più	Grattare
	Meno di un mese	Grattare o fasciare con nastro
All'interno	Quando necessario	

Sono presenti scalfitture o ammaccature sui tubi?

SÌ → Tubazioni esistenti: Non utilizzabili.
• Usare tubi nuovi.

NO ↓

È possibile azionare il condizionatore d'aria esistente?

NO →

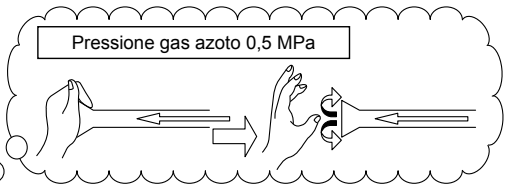
SÌ ↓

- Dopo aver fatto funzionare il condizionatore d'aria in modalità di raffreddamento per circa 30 minuti o più,* recuperare il refrigerante.
- Per la pulizia dei tubi e il recupero dell'olio
  - Recupero del refrigerante: Metodo di svuotamento

↓

- Rimuovere il condizionatore d'aria esistente dalla tubazione ed eseguire il lavaggio (pressione dell'azoto 0,5 MPa) per rimuover eventuali residui dall'interno del tubo.

Nota: In caso di tubi doppi, assicurarsi di lavare anche la tubazione di diramazione.



(Se vengono scaricati residui, è da ritenere che ne sia presente una grande quantità.)

↓

Sono stati scaricati olio fortemente scurito o grandi quantità di residui? (Quando l'olio è deteriorato, il suo colore diventa fangoso o nero.)

SÌ → Pulire i tubi o utilizzare tubi nuovi.

NO ↓

Collegare le unità interne / esterne al tubo esistente.
- Usare un dado svasato fissato all'unità principale per le unità interne / esterne. (Non usare il dado svasato del tubo esistente.)
- Rilavorare la svasatura portandola alla dimensione adatta per R32, R410A.

↓

- (Prova di tenuta d'aria), Asciugatura per aspirazione, Carica refrigerante, Controllo fughe di gas

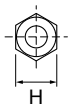
↓

Collaudo

Dimensioni dei dadi svasati e di lavorazione / tener conto della compressione dei tubi

1) Larghezza del dado svasato: H

(mm)



Diametro esterno del tubo di rame	Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7	Ø15,9
Per l'R32, R410A	17	22	26	29
Per l'R22	Come sopra		24	27

2) Dimensione di svasatura: A

(mm)

Diametro esterno del tubo di rame	Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7	Ø15,9
Per l'R32, R410A	9,1	13,2	16,6	19,7
Per l'R22	9,0	13,0	16,2	19,4

Diviene lievemente maggiore per il refrigerante R32, R410A

Non applicare olio refrigerante alla superficie della svasatura.

AVVERTENZE SULLA PERDITA DI REFRIGERANTE

Controllo del limite di concentrazione

La stanza in cui si installa il condizionatore deve avere una struttura tale per cui qualora si verifichi una fuga di gas refrigerante, la concentrazione non ne superi il limite impostato.

Il refrigerante R32 o R410A utilizzato nel condizionatore è sicuro, senza tossicità o combustibilità di ammoniaca e non è limitato da leggi imposte a protezione dello strato di ozono. Tuttavia, siccome contiene sostanze, può causare il rischio di soffocamento se in eccessiva concentrazione. Il soffocamento da fuoriuscita di R32 o R410A è quasi inesistente. Con il recente aumento del numero di edifici ad alta concentrazione, tuttavia, l'installazione dei sistemi a multicondizionatore è in crescita per il bisogno di un uso efficiente dello spazio a terra, del singolo controllo, della conservazione dell'energia riducendo il calore e aumentando la potenza, ecc.

Ancora più importante, il sistema a multicondizionatore è in grado di conservare una grande quantità di refrigerante rispetto ai comuni condizionatori singoli.

Se una singola unità del sistema a multi-condizionatore deve essere installata in una piccola stanza, selezionare un modello adatto e la procedura di installazione così che qualora il refrigerante fuoriesca accidentalmente, la sua concentrazione non raggiunge il limite (e nel caso di emergenza, possono essere prese le dovute misure prima che si verifichino dei danni).

In una stanza in cui la concentrazione superi il limite, creare un'apertura con le stanze adiacenti o installare un ventilatore meccanico combinato con un dispositivo di rilevamento fughe di gas.

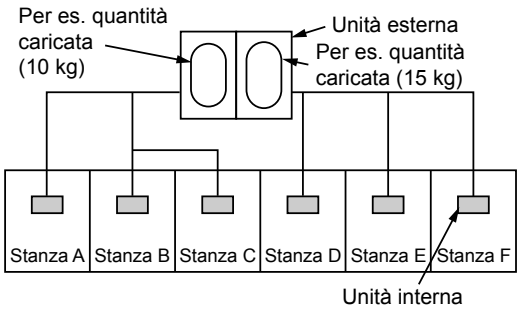
A concentrazione è la seguente.

$$\frac{\text{Quantità totale di refrigerante (kg)}}{\text{Volume Min. della stanza in cui viene installata l'unità interna (m}^3\text{)}} \leq \text{Limite della concentrazione (kg/m}^3\text{)}$$

Il limite della concentrazione di R32 o R410A utilizzato nei multicondizionatori è di 0,3 kg/m³.

▼ NOTA 1

In presenza di 2 o più sistemi di refrigerazione in un singolo dispositivo di refrigerazione, la quantità di refrigerante caricata deve essere uguale in ciascun singolo dispositivo.



Per la quantità di carico in questo esempio:

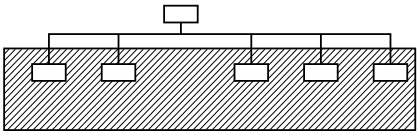
La quantità di gas refrigerante fuoriuscito possibile nelle stanze A, B e C è di 10 kg.

La quantità di gas refrigerante fuoriuscito possibile nelle stanze D, E e F è di 15 kg.

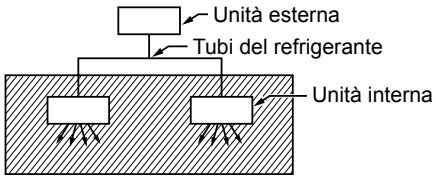
▼ NOTA 2

Gli standard per il volume della stanza minimo sono i seguenti.

(1) Nessuna suddivisione (parte in ombra)

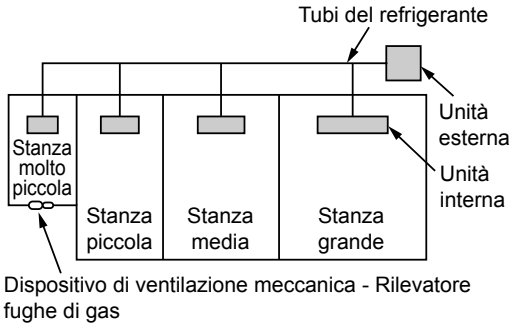


(2) In presenza di un'apertura con la stanza adiacente per l'areazione del gas refrigerante in uscita (apertura senza porta o apertura dello 0,15% o più rispetto ai rispettivi spazi a terra nella parte superiore o inferiore della porta).



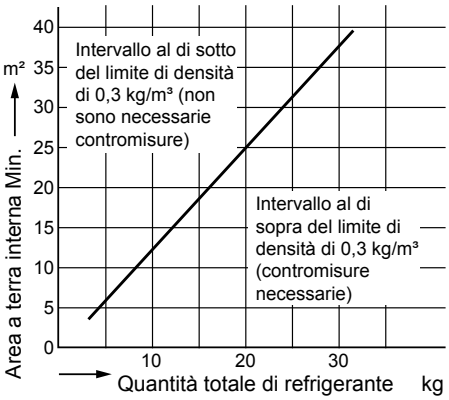
(3) Se un'unità interna viene installata in ciascuna stanza suddivisa e il cablaggio del refrigerante è interconnesso, l'interesse si sposta sulla stanza più piccola.

In presenza di ventilazione meccanica di interblocco con un rilevatore di fughe di gas nella stanza più piccola in cui il limite della densità è stato superato, l'interesse si sposta sul volume della successiva stanza più piccola.



▼ NOTA 3

Lo spazio a terra interno minimo rispetto alla quantità di refrigerante è quasi come segue: (con soffitto alto 2,7 m)



VERIFICA DI IMPOSTAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA

Prima della consegna al cliente, controllare l'indirizzo e la configurazione dell'unità interna, che è stata installata in questo periodo di tempo e compilare il foglio di controllo (Tabella di seguito). I dati di quattro unità possono essere inseriti in questo foglio di controllo.
Copiare questo foglio in base al numero delle unità interne. Se il sistema installato è un sistema di gruppo comandi, utilizzare questo foglio inserendo ciascun sistema di linea in ogni Manuale di Installazione allegato alle altre unità interne.

REQUISITI

Questo foglio di controllo è necessario per la manutenzione dopo l'installazione. Assicurarsi di compilare questo foglio e quindi passare questo Manuale di Installazione ai clienti.

Foglio di controllo di impostazione dell'unità interna

Unità interna	**Unità interna**	**Unità interna**	**Unità interna**
Nome stanza	**Nome stanza**	**Nome stanza**	**Nome stanza**
Modello	**Modello**	**Modello**	**Modello**

Controllare l'indirizzo unità interna. (Per il metodo di controllo, fare riferimento a Controlli applicabili in questo foglio.)
* In caso di singolo sistema, non è necessario inserire l'indirizzo interno. (CODE No.: Linea [12], Interna [13], Gruppo [14], Controllo centrale [03])

Linea	**Interna**	**Gruppo**	**Linea**	**Interna**	**Gruppo**	**Linea**	**Interna**	**Gruppo**	**Linea**	**Interna**	**Gruppo**

Indirizzo di controllo centrale	**Indirizzo di controllo centrale**	**Indirizzo di controllo centrale**	**Indirizzo di controllo centrale**

Impostazione varia	**Impostazione varia**	**Impostazione varia**	**Impostazione varia**

Si è modificata l'impostazione soffitto alto? In caso contrario, inserire il segno di spunta [×] in [NO CHANGE] e inserire il segno di spunta [×] in [ITEM] se modificato, rispettivamente.
(Per il metodo di controllo, fare riferimento a Controlli applicabili in questo foglio.) * In caso di sostituzione di spine corte sul quadro comandi del microcomputer interno, l'impostazione viene modificata automaticamente.

Impostazione soffitto alto (CODE No. [5d]) ☐ NO MODIFICA ☐ STANDARD [0000] ☐ SOFFITTO ALTO 1 [0001] ☐ SOFFITTO ALTO 3 [0003]	Impostazione soffitto alto (CODE No. [5d]) ☐ NO MODIFICA ☐ STANDARD [0000] ☐ SOFFITTO ALTO 1 [0001] ☐ SOFFITTO ALTO 3 [0003]	Impostazione soffitto alto (CODE No. [5d]) ☐ NO MODIFICA ☐ STANDARD [0000] ☐ SOFFITTO ALTO 1 [0001] ☐ SOFFITTO ALTO 3 [0003]	Impostazione soffitto alto (CODE No. [5d]) ☐ NO MODIFICA ☐ STANDARD [0000] ☐ SOFFITTO ALTO 1 [0001] ☐ SOFFITTO ALTO 3 [0003]

Si è modificato il tempo di illuminazione del simbolo del filtro? In caso contrario, inserire il segno di spunta [×] in [NO CHANGE] e inserire il segno di spunta [×] in [ITEM] se modificato, rispettivamente.
(Per il metodo di controllo, fare riferimento a Controlli applicabili in questo foglio.)

Tempo di illuminazione del simbolo del filtro (CODE No. [01]) ☐ NO MODIFICA ☐ NESSUNO [0000] ☐ 150H [0001] ☐ 2500H [0002] ☐ 5000H [0003] ☐ 10000H [0004]	Tempo di illuminazione del simbolo del filtro (CODE No. [01]) ☐ NO MODIFICA ☐ NESSUNO [0000] ☐ 150H [0001] ☐ 2500H [0002] ☐ 5000H [0003] ☐ 10000H [0004]	Tempo di illuminazione del simbolo del filtro (CODE No. [01]) ☐ NO MODIFICA ☐ NESSUNO [0000] ☐ 150H [0001] ☐ 2500H [0002] ☐ 5000H [0003] ☐ 10000H [0004]	Tempo di illuminazione del simbolo del filtro (CODE No. [01]) ☐ NO MODIFICA ☐ NESSUNO [0000] ☐ 150H [0001] ☐ 2500H [0002] ☐ 5000H [0003] ☐ 10000H [0004]

Si è modificato il valore variabile della temp. di rilevamento In caso contrario, inserire il segno di spunta [×] in [NO CHANGE] e inserire il segno di spunta [×] in [ITEM] se modificato, rispettivamente.
(Per il metodo di controllo, fare riferimento a Comandi applicabili in questo foglio.)

Impostazione valore variabile della temp. di rilevamento (CODE No. [06]) ☐ NO MODIFICA ☐ NO COMPENSAZIONE [0000] ☐ +1°C [0001] ☐ +2°C [0002] ☐ +3°C [0003] ☐ +4°C [0004] ☐ +5°C [0005] ☐ +6°C [0006]	Impostazione valore variabile della temp. di rilevamento (CODE No. [06]) ☐ NO MODIFICA ☐ NO COMPENSAZIONE [0000] ☐ +1°C [0001] ☐ +2°C [0002] ☐ +3°C [0003] ☐ +4°C [0004] ☐ +5°C [0005] ☐ +6°C [0006]	Impostazione valore variabile della temp. di rilevamento (CODE No. [06]) ☐ NO MODIFICA ☐ NO COMPENSAZIONE [0000] ☐ +1°C [0001] ☐ +2°C [0002] ☐ +3°C [0003] ☐ +4°C [0004] ☐ +5°C [0005] ☐ +6°C [0006]	Impostazione valore variabile della temp. di rilevamento (CODE No. [06]) ☐ NO MODIFICA ☐ NO COMPENSAZIONE [0000] ☐ +1°C [0001] ☐ +2°C [0002] ☐ +3°C [0003] ☐ +4°C [0004] ☐ +5°C [0005] ☐ +6°C [0006]
Incorporazione di parti vendute separatamente	**Incorporazione di parti vendute separatamente**	**Incorporazione di parti vendute separatamente**	**Incorporazione di parti vendute separatamente**

Si sono incorporate le seguenti parti vendute separatamente? Se incorporate, inserire il segno di spunta [×] in ogni [ITEM].
(Durante l'incorporazione, in alcuni casi è necessaria la modifica dell'impostazione. Per il metodo di modifica dell'impostazione, fare riferimento al Manuale di Installazione allegato a ciascuna parte venduta separatamente.)

Pannello ☐ Pannello standard	Pannello ☐ Pannello standard	Pannello ☐ Pannello standard	Pannello ☐ Pannello standard
Filtro ☐ Filtro a lunga durata	Filtro ☐ Filtro a lunga durata	Filtro ☐ Filtro a lunga durata	Filtro ☐ Filtro a lunga durata
☐ Altri ( ) ☐ Altri ( )	☐ Altri ( ) ☐ Altri ( )	☐ Altri ( ) ☐ Altri ( )	☐ Altri ( ) ☐ Altri ( )

Toshiba Carrier (Thailand) Co., Ltd.

144 / 9 Moo 5, Bangkadi Industrial Park, Tivanon Road, Tambol Bangkadi, Amphur Muang, Pathumthani 12000, Thailand

1133850103A