

TOSHIBA

CONDIZIONATORE D'ARIA (TIPO SPLIT) Manuale d'installazione

R32

Per uso commerciale

Unità interna

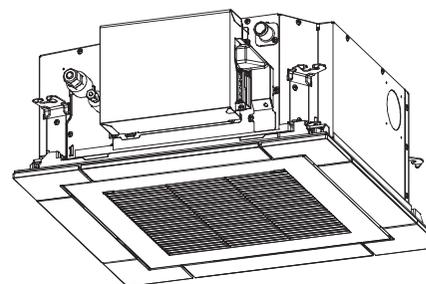
Nome dei modelli:

<Compatta con uscita aria a 4 vie>

RAV-HM301MUT-E

RAV-HM401MUT-E

RAV-HM561MUT-E



Manuale tradotto

Prima di installare il condizionatore d'aria, si consiglia di leggere con attenzione il presente manuale di installazione.

- Questo manuale spiega come installare l'unità interna.
- Per istruzioni sull'installazione dell'unità esterna si prega di vederne il manuale d'installazione.

ADOZIONE DEL REFRIGERANTE R32

Questo condizionatore ha adottato un refrigerante HFC (R32) che non distrugge lo strato di ozono. Questa unità interna è per il refrigerante R32. Assicurarsi di combinare con un'unità esterna per il refrigerante R32.

Informazioni di prodotto delle specifiche per la progettazione ecocompatibile. (Regolamento (UE) 2016/2281)
<http://ecodesign.toshiba-airconditioning.eu/en>

Indice

1	Precauzioni per la sicurezza	3
2	Accessori	7
3	Scelta del luogo di installazione	7
4	Installazione	9
5	Tubi di scarico	11
6	Tubi del liquido refrigerante	13
7	Collegamento elettrico	14
8	Comandi applicabili	17
9	Prova di funzionamento	20
10	Manutenzione	22
11	Risoluzione dei problemi	23

Grazie per aver acquistato questo condizionatore d'aria Toshiba.

Leggere attentamente queste istruzioni, che contengono informazioni importanti di conformità con la "Direttiva macchinari 2006/42/EC", e assicurarsi di averle comprese.

Al termine dell'installazione, consegnare al cliente il Manuale d'installazione e il Manuale dell'utente raccomandandogli di conservarli per qualsiasi esigenza futura.

Denominazione generica: Condizionatore d'aria

Definizione di installatore qualificato o tecnico dell'assistenza qualificato

Il condizionatore d'aria deve essere installato, sottoposto a manutenzione, riparato e rimosso da un installatore qualificato o da un tecnico dell'assistenza qualificato. Quando deve essere eseguito uno di questi lavori, rivolgersi a un installatore qualificato o a un tecnico di assistenza qualificato per svolgerli.

Un installatore qualificato o un tecnico dell'assistenza qualificato è un agente che dispone delle qualifiche e dell'esperienza descritti nella tabella seguente.

Agente	Qualifiche ed esperienza di cui deve disporre l'agente
Installatore qualificato (*1)	<ul style="list-style-type: none"> L'installatore qualificato è una persona che installa, effettua la manutenzione, sposta e rimuove i condizionatori d'aria costruiti da Toshiba Carrier Corporation. Ha ricevuto la formazione necessaria per installare, mantenere, spostare e rimuovere i condizionatori d'aria costruiti da Toshiba Carrier Corporation o, in alternativa, è stato addestrato da uno o più individui in possesso della necessaria formazione, ed è pertanto idoneo a svolgere tali operazioni. L'installatore qualificato autorizzato a eseguire i lavori elettrici richiesti per l'installazione, il trasferimento e la rimozione del condizionatore d'aria possiede le qualifiche necessarie per svolgere tali compiti, come stabilito dalle leggi e dai regolamenti locali; è stato addestrato a lavorare sui condizionatori d'aria direttamente da Toshiba Carrier Corporation o da uno o più individui in possesso della necessaria formazione ed è pertanto idoneo a svolgere tale lavoro. L'installatore qualificato autorizzato a eseguire i lavori di gestione del refrigerante e di posa dei tubi richiesti per l'installazione, il trasferimento e la rimozione del condizionatore d'aria possiede le qualifiche necessarie per svolgere tali compiti, come stabilito dalle leggi e dai regolamenti locali; è stato addestrato a lavorare a svolgere i lavori di gestione del refrigerante e di posa dei tubi direttamente da Toshiba Carrier Corporation o da uno o più individui in possesso della necessaria formazione ed è pertanto idoneo a svolgere tale lavoro. L'installatore qualificato autorizzato a svolgere lavori in altezza ha ricevuto la formazione necessaria per effettuare tali lavori con i condizionatori d'aria costruiti da Toshiba Carrier Corporation o, in alternativa, è stato addestrato da uno o più individui in possesso della necessaria formazione, ed è pertanto idoneo a svolgere tali operazioni.
Tecnico dell'assistenza qualificato (*1)	<ul style="list-style-type: none"> Il tecnico dell'assistenza qualificato è una persona che installa, effettua la riparazione e la manutenzione, sposta e rimuove i condizionatori d'aria costruiti da Toshiba Carrier Corporation. Ha ricevuto la formazione necessaria per installare, riparare, mantenere, spostare e rimuovere i condizionatori d'aria costruiti da Toshiba Carrier Corporation o, in alternativa, è stato addestrato da uno o più individui in possesso della necessaria formazione, ed è pertanto idoneo a svolgere tali operazioni. Il tecnico dell'assistenza qualificato autorizzato a eseguire i lavori elettrici richiesti per l'installazione, la riparazione, il trasferimento e la rimozione del condizionatore d'aria possiede le qualifiche necessarie per svolgere tali compiti, come stabilito dalle leggi e dai regolamenti locali; è stato addestrato a lavorare sui condizionatori d'aria direttamente da Toshiba Carrier Corporation o da uno o più individui in possesso della necessaria formazione ed è pertanto idoneo a svolgere tale lavoro. Il tecnico dell'assistenza qualificato autorizzato a eseguire i lavori di gestione del refrigerante e di posa dei tubi richiesti per l'installazione, la riparazione, il trasferimento e la rimozione del condizionatore d'aria possiede le qualifiche necessarie per svolgere tali compiti, come stabilito dalle leggi e dai regolamenti locali; è stato addestrato a lavorare a svolgere i lavori di gestione del refrigerante e di posa dei tubi direttamente da Toshiba Carrier Corporation o da uno o più individui in possesso della necessaria formazione ed è pertanto idoneo a svolgere tale lavoro. Il tecnico dell'assistenza qualificato autorizzato a svolgere lavori in altezza ha ricevuto la formazione necessaria per effettuare tali lavori con i condizionatori d'aria costruiti da Toshiba Carrier Corporation o, in alternativa, è stato addestrato da uno o più individui in possesso della necessaria formazione, ed è pertanto idoneo a svolgere tali operazioni.

Definizione di attrezzatura protettiva

Prima di procedere alle operazioni di trasporto, installazione, manutenzione, riparazione o rimozione del condizionatore d'aria è necessario indossare sempre guanti e abbigliamento protettivi.

In aggiunta ai normali dispositivi di protezione, indossare i dispositivi di protezione descritti di seguito, prima di procedere all'esecuzione dei lavori speciali elencati nella tabella sottostante.

La mancata osservanza di questa indicazione espone l'operatore al rischio di lesioni, ustioni, elettrocuzione, ecc.

Lavoro intrapreso	Attrezzatura protettiva indossata
Tutti i tipi di lavori	Guanti protettivi Abbigliamento protettivo da lavoro
Lavori elettrici	Abbigliamento per la protezione da elettrocuzione Scarpe isolanti Guanti di protezione da scosse elettriche
Lavori in altezza (50 cm o più)	Elmetti per uso industriale
Trasporto di oggetti pesanti	Scarpe con calotte protettive aggiuntive per le dita
Riparazione dell'unità esterna	Guanti di protezione per elettricisti

■ Significati dei simboli visualizzati sul condizionatore d'aria

Le avvertenze per la sicurezza di seguito illustrate forniscono istruzioni importanti per prevenire lesioni alle persone e il danneggiamento delle cose. Si raccomanda di leggere il manuale solo dopo avere ben compreso tali avvertenze (testi).

Indicazione	Significato delle indicazioni
 AVVERTENZA	I richiami abbinati a questo simbolo indicano che la mancata osservanza delle istruzioni ad esso abbinato potrebbe divenire causa di lesioni personali gravi (*1) o anche fatali.
 ATTENZIONE	I richiami abbinati a questo simbolo indicano che la mancata osservanza delle istruzioni ad esso abbinato potrebbe divenire causa di lievi lesioni personali (*2) o di danni delle cose (*3).

- *1: Con "lesioni personali gravi" s'intendono la perdita della vista, lesioni fisiche in generale, ustioni, scosse elettriche, fratture ossee, avvelenamento nonché altri effetti durevolmente nocivi per la salute e la necessità di ricovero ospedaliero o di terapia di lungo termine.
*2: Con "lievi lesioni personali" s'intendono le ustioni, le scosse elettriche e le altre lesioni fisiche generali che non richiedono ricovero ospedaliero né terapie di lungo termine.
*3: Con "danni alle cose" s'intendono il danneggiamento degli edifici o dell'arredamento e/o dotazione dell'abitazione nonché gli effetti nocivi sugli animali domestici e non.

	AVVERTENZA (rischio di incendio)
	Leggere attentamente il MANUALE DELL'UTENTE prima dell'uso.
	Il personale addetto alla manutenzione è tenuto a leggere attentamente il MANUALE DELL'UTENTE e il MANUALE DI INSTALLAZIONE prima del funzionamento.
	Per maggiori informazioni consultare il MANUALE DELL'UTENTE, il MANUALE D'INSTALLAZIONE e simili.

Indicazioni di avvertimento sul condizionatore d'aria

Indicazione di avvertimento	Descrizione
 <p>WARNING ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.</p>	<p>AVVERTENZA PERICOLO DI SCOSSA ELETTRICA Scollegare tutte le fonti di alimentazione elettrica remote, prima di sottoporre a interventi di assistenza.</p>
 <p>WARNING Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.</p>	<p>AVVERTENZA Parti mobili. Non far funzionare l'unità con la griglia rimossa. Arrestare l'unità prima di sottoporla ad assistenza.</p>
 <p>CAUTION High temperature parts. You might get burned when removing this panel.</p>	<p>ATTENZIONE Parti ad alta temperatura. Quando si rimuove questo pannello sussiste il pericolo di ustione.</p>
 <p>CAUTION Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.</p>	<p>ATTENZIONE Non toccare le alette in alluminio dell'unità. In caso contrario, si potrebbero provocare lesioni personali.</p>
 <p>CAUTION BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.</p>	<p>ATTENZIONE PERICOLO DI SCOPPIO Aprire le valvole di servizio prima dell'operazione; in caso contrario, si potrebbe verificare uno scoppio.</p>

1 Precauzioni per la sicurezza

Il produttore non si assume alcuna responsabilità per i danni causati dalla mancata osservazione delle descrizioni del presente manuale.

AVVERTENZA

Generali

- Prima d'iniziare l'installazione del condizionatore si raccomanda di leggere con attenzione il manuale d'installazione e di osservarne scrupolosamente ogni istruzione ivi fornita.
- Solo un installatore qualificato o un tecnico dell'assistenza qualificato sono autorizzati a installare l'unità. Se l'installazione non è stata eseguita correttamente si possono infatti verificare perdite d'acqua, scosse elettriche o un incendio.
- Per rabbocchi o sostituzioni, non utilizzare refrigeranti diversi da quello indicato. In caso contrario nel ciclo di refrigerazione si può generare una pressione eccessiva, che può generare guasti, esplosione del prodotto o lesioni personali.
- Prima di aprire la griglia della presa d'aria dell'unità interna o il pannello di servizio dell'unità esterna, impostare l'interruttore automatico sulla posizione OFF (spento). La mancata impostazione dell'interruttore automatico sulla posizione OFF (spento) potrebbe provocare scosse elettriche attraverso il contatto con le parti interne. Solo un installatore qualificato (*1) o un tecnico dell'assistenza qualificato (*1) sono autorizzati a rimuovere la griglia della presa d'aria dell'unità interna o il pannello di servizio dell'unità esterna e a svolgere il lavoro richiesto.
- Prima di effettuare i lavori di installazione, manutenzione, riparazione o rimozione, impostare l'interruttore sulla posizione OFF. In caso contrario, si potrebbero causare scosse elettriche.
- Sistemare un cartello con l'indicazione "Lavori in corso" in prossimità dell'interruttore automatico durante l'esecuzione di lavori di installazione, manutenzione, riparazione o rimozione. Qualora l'interruttore automatico sia impostato su ON (acceso) per errore, sussiste il pericolo di scosse elettriche.
- Solo un installatore qualificato (*1) o un tecnico dell'assistenza qualificato (*1) sono autorizzati a svolgere lavori in altezza utilizzando un supporto di altezza pari o superiore a 50 cm per rimuovere la griglia della presa d'aria dell'unità interna al fine dello svolgimento dei lavori.
- Durante l'installazione, la manutenzione e la rimozione, indossare guanti di protezione e indumenti da lavoro di sicurezza.
- Non toccare l'aletta in alluminio dell'unità. In caso contrario, si potrebbero provocare lesioni personali. Qualora sia necessario toccare l'aletta per qualche motivo, indossare prima guanti di protezione e indumenti da lavoro di sicurezza, quindi procedere.

- Quando si lavora in altezza, utilizzare una scala conforme allo standard ISO 14122, e attenersi alla procedura indicata nelle sue istruzioni. Inoltre, indossare un elmetto per uso industriale come attrezzatura di protezione per intraprendere il lavoro.
- Prima di pulire il filtro o altre parti dell'unità esterna, impostare l'interruttore sulla posizione OFF (spento) e sistemare un cartello con l'indicazione "Lavori in corso" in prossimità dell'interruttore, prima di iniziare il lavoro.
- Prima di lavorare in altezza, sistemare un cartello in modo che nessuno si avvicini alla sede dei lavori, prima di procedere con i lavori. Parti e altri oggetti potrebbero cadere dall'alto, con la possibilità di provocare lesioni personali a chi si trovi sotto. Mentre si effettuano i lavori, indossare un casco per proteggersi dalla caduta di oggetti.
- Il refrigerante utilizzato da questo condizionatore d'aria è R32.
- Il condizionatore deve essere trasportato in condizioni stabili. Qualora una parte qualsiasi non sia integra si raccomanda di rivolgersi immediatamente al rivenditore.
- Se il condizionatore deve essere trasportato manualmente, l'operazione deve essere effettuata da due o più persone.
- La manutenzione deve essere eseguita solo come consigliato dal produttore. Non tentare di spostare o riparare l'unità da soli. L'unità contiene componenti ad alta tensione. La rimozione del coperchio e dell'unità centrale potrebbe esporre al rischio di elettrocuzione.
- Questo apparecchio è destinato all'uso da parte di utenti esperti o addestrati all'interno di negozi del settore o per uso commerciale da parte di utenti comuni.

Selezione della sede di installazione

- Se il condizionatore deve essere installato in un locale piccolo è necessario evitare che in caso di perdite il gas refrigerante raggiunga una concentrazione critica.
- Non installare le unità in un luogo soggetto a possibili fughe di gas infiammabili. Qualora dovessero raggiungere una concentrazione elevata attorno ad esse potrebbero infatti causare un incendio.
- Per trasportare il condizionatore d'aria, indossare scarpe con calotte protettive aggiuntive per le dita.
- Quando si trasporta il condizionatore d'aria, non afferrare le fascette che circondano la scatola di imballaggio. Qualora le fascette si rompano, si potrebbero subire lesioni personali.
- Installare l'unità interna ad almeno 2,5 metri di altezza dal pavimento, poiché, in caso contrario, gli utenti potrebbero subire lesioni personali o scosse elettriche qualora urtino con le dita o altri oggetti l'unità interna mentre il condizionatore d'aria è in funzione.

- Non collocare apparecchi a combustione di alcun genere in luoghi che siano direttamente esposti al flusso d'aria prodotto dal condizionatore d'aria; in caso contrario, il condizionatore potrebbe provocare una combustione imperfetta.
- L'apparecchio e i tubi devono essere installati, fatti funzionare e immagazzinati in un locale con una superficie più grande di A_{\min} m².
Come ottenere A_{\min} m²: $A_{\min} = (M / (2,5 \times 0,22759 \times h_0))^2$
M è la quantità di carica del refrigerante nell'apparecchio in kg;
 h_0 è l'altezza di installazione dell'apparecchio in m:
0,6 m per installazione a pavimento/1,8 m per installazione a parete/1,0 m per installazione a finestra/2,2 m per installazione a soffitto.
Per i dettagli, fare riferimento al Manuale di installazione dell'unità esterna.

Installazione

- Quando si deve montare in sospensione l'unità interna, è necessario utilizzare i bulloni di sospensione (M10 o W3/8) e i relativi dadi (M10 o W3/8) specificati.
- Il condizionatore deve essere installato in un punto in grado di sostenerne adeguatamente il peso. Qualora la resistenza non sia sufficiente, l'unità potrebbe cadere e provocare lesioni personali.
- Attenersi alle istruzioni nel Manuale di installazione per installare il condizionatore d'aria. La mancata osservanza di queste istruzioni potrebbe infatti causare la caduta o il ribaltamento delle unità, nonché divenire causa di rumore, vibrazioni, fuoriuscite d'acqua o altri problemi.
- Effettuare l'installazione considerando l'eventuale possibilità di vento forte o di terremoti. Se il condizionatore non è installato correttamente, un'unità può ribaltarsi o cadere, causando un incidente.
- Se durante l'installazione si verifica una fuga del gas refrigerante occorre ventilare subito l'ambiente. A contatto con fiamme libere il gas refrigerante s'incendia generando sostanze nocive.
- Utilizzare un carrello elevatore per trasportare le unità del condizionatore e per la loro installazione utilizzare un argano o un paranco.

Tubi del liquido refrigerante

- Installare il tubo del refrigerante stabilmente durante i lavori di installazione, prima di mettere in funzione il condizionatore d'aria. Se il compressore viene messo in funzione con la valvola aperta e senza il tubo del refrigerante, il compressore aspira aria e il circuito di refrigerazione raggiunge una pressione eccessiva, con la possibilità di causare lesioni personali.
- Serrare il dado svasato con una chiave torsionometrica come illustrato. Un serraggio eccessivo del dado svasato potrebbe causare delle spaccature nel lungo periodo, il che potrebbe provocare perdite di refrigerante.

- Una volta completata l'installazione è quindi di estrema importanza verificare che non vi siano perdite. Qualora si verifichi una perdita di gas refrigerante nella stanza e il gas entri in contatto con una sorgente di fiamme, per esempio un fornello di cucina, si potrebbero generare gas tossici.
- Quando il condizionatore d'aria è stato installato o trasferito, attenersi alle istruzioni nel Manuale di installazione e spurgare completamente l'aria in modo che nessun altro gas si mescoli al refrigerante nel circuito di refrigerazione. Qualora non si effettui lo spurgo completo dell'aria, si potrebbe provocare un malfunzionamento del condizionatore d'aria.
- Per la prova di tenuta dell'aria è necessario utilizzare gas di azoto.
- Il tubo flessibile di carico deve essere collegato in modo tale da non essere lasco.

Cavi elettrici

- Solo un installatore qualificato (*1) o un tecnico dell'assistenza qualificato (*1) sono autorizzati a eseguire i lavori sull'impianto elettrico per il condizionatore d'aria. In nessuna circostanza tali lavori devono essere effettuati da una persona non qualificata, poiché un'esecuzione non appropriata dei lavori potrebbe provocare scosse elettriche e/o dispersioni di corrente.
- Per evitare di ricevere scosse elettriche, prima di eseguire collegamenti elettrici, riparare parti elettriche o condurre altre attività sull'impianto elettrico si raccomanda d'indossare guanti per elettricisti e scarpe e indumenti isolanti. Qualora non si indossino queste attrezzature protettive, si potrebbero provocare scosse elettriche.
- Utilizzare cablaggi che soddisfino le specifiche nel Manuale di installazione e le direttive delle norme e nelle leggi locali. L'uso di cablaggi che non soddisfino le specifiche potrebbe provocare scosse elettriche, dispersioni di corrente, fumo e/o un incendio.
- Collegare il cavo di terra. (cablaggio di messa a terra)
Una messa a terra incompleta causa scosse elettriche.
- Non collegare i cavi di messa a terra a tubi del gas, tubi dell'acqua, conduttori dei parafulmini o a cavi di messa a terra per cablaggi telefonici.
- Dopo aver completato i lavori di riparazione o di trasferimento, verificare che i cavi elettrici di messa a terra siano collegati correttamente.
- Installare un interruttore automatico che soddisfi le specifiche nel Manuale di installazione e le direttive delle norme e delle leggi locali.
- Installare l'interruttore automatico in una sede che sia facilmente accessibile dall'agente.
- Quando si installa l'interruttore automatico all'aperto, installarne uno progettato per l'uso per esterno.

- In nessuna circostanza, il cavo di alimentazione o il cavo di collegamento dell'unità interna ed esterna deve essere collegato nel mezzo (collegamento usando un terminale senza saldature, ecc.) Eventuali guasti al collegamento nelle sedi in cui il cavo è collegato nel mezzo possono provocare fumo e/o un incendio.
- I lavori di cablaggio elettrico devono essere effettuati in conformità alle normative vigenti e al manuale di installazione. La mancata osservanza di questa indicazione espone al rischio di elettrocuzione o cortocircuito.

Prova di funzionamento

- Prima di avviare il condizionatore dopo averne completato l'installazione, verificare che il coperchio della scatola elettrica di controllo dell'unità interna e il pannello di servizio dell'unità esterna siano chiusi e che l'interruttore di sicurezza automatico sia inserito. Qualora si accenda l'unità senza aver prima eseguito questi controlli, si potrebbe subire una scossa elettrica.
- Se si nota il verificarsi di un problema di qualche tipo con il condizionatore d'aria (ad esempio è stato visualizzato un codice di controllo, si sente odore di bruciato, si sentono suoni anomali, il condizionatore d'aria non raffredda o non riscalda, oppure è presente una perdita d'acqua), non toccare da soli il condizionatore d'aria, ma impostare l'interruttore automatico sulla posizione OFF (spento) e contattare un tecnico dell'assistenza qualificato. Adottare delle misure per assicurare che l'unità non venga accesa (ad esempio scrivendo "fuori servizio" in prossimità dell'interruttore automatico) fino all'arrivo di un tecnico dell'assistenza qualificato. L'uso continuato del condizionatore in questa condizione anomala potrebbe divenire causa di problemi meccanici, generare scosse elettriche o causare altri problemi.
- Al termine del lavoro, utilizzare un misuratore di isolamento (Megger 500 V) per controllare che la resistenza sia 1 MΩ tra la sezione sotto carico elettrico e la sezione di metallo che non è sotto carico elettrico (sezione di terra). Qualora il valore di resistenza sia basso, potrebbe verificarsi un grave problema, quale una dispersione o una scossa elettrica, dal lato dell'utente.
- Al completamento del lavoro di installazione, controllare eventuali perdite di refrigerante e controllare la resistenza di isolamento e lo scarico dell'acqua. Quindi, eseguire un funzionamento di prova per controllare che il condizionatore d'aria funzioni correttamente.

Spiegazioni fornite all'utente

- Al completamento del lavoro di installazione, comunicare all'utente dove sia situato l'interruttore automatico. Qualora l'utente non sappia dove si trovi l'interruttore automatico, non sarà in grado di disattivarlo, nell'eventualità che si verifichi un problema con il condizionatore d'aria.
- Al termine del lavoro di installazione, seguire il Manuale del proprietario per spiegare al cliente come utilizzare e sottoporre a manutenzione l'unità.

Trasferimento

- Solo un installatore qualificato (*1) o un tecnico dell'assistenza qualificato (*1) sono autorizzati a trasferire il condizionatore d'aria. È pericoloso far trasferire il condizionatore d'aria da una persona non qualificata, in quanto si potrebbero provocare incendi, scosse elettriche, lesioni personali, perdite d'acqua, rumori e/o vibrazioni.
- Quando si eseguono lavori di svuotamento del refrigerante (Pump-down), spegnere il compressore prima di scollegare il tubo del refrigerante. Eseguendo questo scollegamento con la valvola di servizio aperta e il compressore in funzione si causerebbe l'aspirazione dell'aria o di altri gas eventualmente presenti nell'atmosfera, elevando in tal modo la pressione interna al circuito refrigerante a un livello eccessivamente alto con possibili rotture, lesioni personali o problemi di funzionamento.

(*1) Consultare la "Definizione di installatore qualificato o tecnico dell'assistenza qualificato".

ATTENZIONE

Questo condizionatore ha adottato un refrigerante HFC (R32) che non distrugge lo strato di ozono.

- Dato che il refrigerante R32 è facilmente influenzato da impurità, come umidità, patina ossidata, olio, ecc., a causa dell'alta pressione, fare attenzione a non permettere che umidità, sporco, refrigerante esistente, olio refrigerante per macchina, ecc., si mescolino nel ciclo del refrigerante durante il lavoro di installazione.
- Per l'installazione è richiesto un utensile speciale per il refrigerante R32.
- Utilizzare materiali di tubazione nuovi e puliti per il tubo di collegamento, in modo che umidità e sporco non vengano mescolati insieme durante il lavoro di installazione.
- Quando si utilizzano tubazioni esistenti, seguire il manuale di installazione in dotazione con l'unità esterna.

2 Accessori

Nome della parte	Q.tà	Illustrazione	Utilizzo
Manuale dell'utilizzatore	1		(Consegnare ai clienti) (Per altre lingue non presenti nel Manuale d'installazione, fare riferimento al CD-ROM in dotazione.)
Manuale d'installazione	1	Questo documento	(Consegnare ai clienti) (Per altre lingue non presenti nel Manuale d'installazione, fare riferimento al CD-ROM in dotazione.)
CD-ROM	1	—	Manuale del proprietario e manuale d'installazione
Tubo con isolamento termico	2		Per l'isolamento termico del tratto di collegamento del tubo
Sagoma per l'installazione	1	—	Per il controllo dell'apertura sul soffitto e della posizione dell'unità principale
Calibro per l'installazione	2		Per la determinazione della posizione sul soffitto (Da utilizzare insieme alla sagoma di installazione)
Isolante termico	1		Per l'isolamento termico del tratto di collegamento dello scarico
Rondella eccentrica	4		Per appendere l'unità
Rondella	4		Per appendere l'unità
Fascette per tubo flessibile	2		Per la connessione del tubo di scarico
Condotto flessibile	1		Per la regolazione del nucleo all'esterno del tubo di scarico

■ Componenti venduti separatamente

Il pannello da soffitto e il telecomando devono essere acquistati a parte. Per informazioni su come installare questi prodotti, consultare le istruzioni contenute nei manuali di installazione.

3 Scelta del luogo di installazione

AVVERTENZA

- **Il condizionatore deve essere installato in un punto in grado di sostenerne adeguatamente il peso.** Qualora la resistenza non sia sufficiente, l'unità potrebbe cadere e provocare lesioni personali.
- **Installare il condizionatore d'aria a un'altezza pari o superiore a 2,5 m dal pavimento.** Non inserire le mani o altri oggetti direttamente nel condizionatore d'aria mentre è in funzione per evitare il contatto diretto con la ventola rotante o componenti sotto tensione.

ATTENZIONE

- **Non installare le unità in un luogo soggetto a possibili fughe di gas infiammabili.** Qualora dovessero raggiungere una concentrazione elevata attorno ad esse potrebbero infatti causare un incendio.

Con l'approvazione del cliente, installare il condizionatore d'aria in un luogo che soddisfi le condizioni seguenti.

- Posizionarlo dove l'unità possa essere installata in orizzontale.
- Posizionarlo dove ci sia sufficiente spazio per eseguire le operazioni di manutenzione e controllo in modo sicuro.
- Posizionarlo dove l'acqua di scarico non sia fonte di problemi.

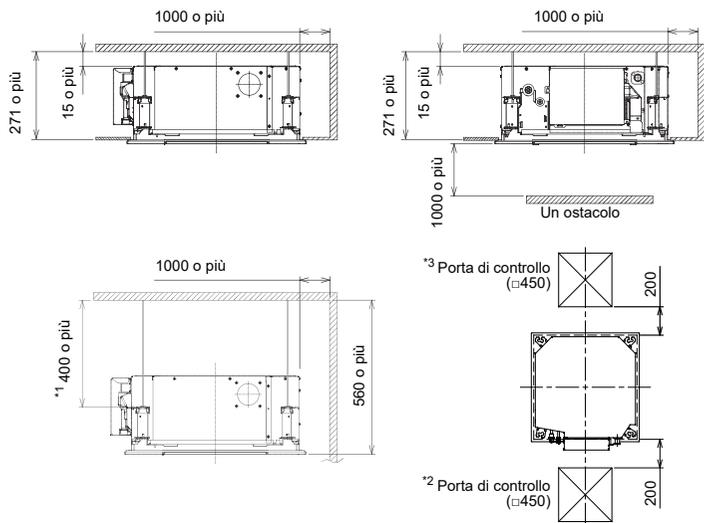
Evitare l'installazione nei luoghi seguenti.

- Luogo esposto ad aria salina (vicino al mare) o luogo esposto a grandi quantità di gas solforosi (terme). (Se l'apparecchio dovesse essere utilizzato in questi luoghi, occorre applicare misure protettive speciali.)
- Cucine di ristoranti dove si utilizzano grandi di quantità d'olio o nelle vicinanze delle macchine in fabbrica (l'olio che aderisce allo scambiatore di calore e alle parti in plastica (ventola turbo) dell'unità interna può ridurre le prestazioni, generare vapori o condensa o deformare/danneggiare le parti in plastica).
- Luoghi in cui sia presente polvere di ferro o di altri metalli. Se la polvere di ferro o di altri metalli dovesse aderire o raccogliersi all'interno del condizionatore potrebbe dare origine a una combustione spontanea e provocare un incendio.
- Luogo in cui vengono utilizzati solventi organici.
- Luogo in prossimità di una macchina che genera disturbi ad alta frequenza.
- Luogo in cui il soffio d'aria di scarico finisce direttamente nella finestra di un vicino. (Unità esterna)
- Luogo in cui il rumore prodotto dall'unità esterna venga trasmesso facilmente. (Quando l'installazione dell'unità esterna viene effettuata in prossimità di edifici limitrofi, prestare attenzione al livello del rumore.)
- Luogo caratterizzato da scarsa ventilazione. (Prima dell'installazione del condotto dell'aria, controllare che la velocità della ventola, la pressione statica e la resistenza del condotto siano corretti.)
- Non utilizzare il condizionatore d'aria per altri scopi come la conservazione di cibi, di strumenti di precisione o di oggetti d'arte o in luoghi adibiti all'allevamento di animali o alla coltivazione di piante. (Questo può degradare la qualità dei materiali conservati.)
- Luogo in cui sono installati dispositivi ad alta frequenza (tra cui gli invertitori, i generatori di corrente privati, l'attrezzatura medica e i sistemi di comunicazione) e la luce fluorescente modello invertitore. (Possono verificarsi problemi di funzionamento errato del condizionatore d'aria, controllo anomalo o problemi dovuti al rumore in tali apparecchi/attrezzature.)
- Quando si utilizza il telecomando via radio in una stanza in cui è installata una luce fluorescente modello invertitore o in un luogo esposto alla luce del sole diretta, è possibile che la ricezione dei segnali dal telecomando non avvenga correttamente.
- Luogo in cui vengono utilizzati solventi organici.
- Vicino a una porta o finestra esposta all'aria umida esterna (per evitare la formazione di condensa).
- Luogo in cui venga utilizzato con frequenza uno spray speciale.

Spazio d'installazione

Verificare che lo spazio attorno all'unità sia sufficiente per consentire l'installazione dell'unità e l'eventuale esecuzione di operazioni di manutenzione. Mantenere una distanza di almeno 15 mm tra la piastra superiore dell'unità interna e la superficie del soffitto.

Unità: mm



REQUISITI

- *1 Se non vi sono pannelli del soffitto, la lunghezza del bullone di sospensione sarà superiore a 400 mm.
- *2 Installare un pannello apribile (di dimensioni pari o superiori a 450 x 450 mm) sul lato scatola elettrica di controllo per consentire l'ispezione, la manutenzione e la riparazione delle tubazioni.
- *3 Per la regolazione dell'altezza di installazione dell'unità interna.

Scelta del luogo di installazione

L'uso continuativo dell'unità interna in ambienti molto umidi, come quelli descritti di seguito, potrebbe provocare la condensa della rugiada e la riduzione del livello dell'acqua.

Le atmosfere molto umide (con punto di rugiada pari a superiore 23 °C) possono favorire la formazione di condensa all'interno del soffitto se:

1. L'unità è installata all'interno di un soffitto con tetto d'ardesia
2. L'unità viene installata utilizzando il soffitto come percorso di presa per l'aria fresca
3. L'unità è installata in cucina

REQUISITI

Se l'umidità all'interno del soffitto è superiore all'80%, fissare un isolamento termico alla superficie laterale (superiore) dell'unità interna. (Usare materiale termoisolante con spessore di 10 mm o più.)

Altezza soffitto

Unità: m

Modello RAV-	Altezza d'installazione possibile
Tipo HM30	Fino a 2,7
Tipo HM40, 56	Fino a 3,5

Quando l'altezza del soffitto supera la distanza della voce Standard/A 4 vie indicato nella seguente tabella, l'aria calda potrebbe non raggiungere il pavimento.

In questo caso, è necessario modificare il valore dell'impostazione dell'altezza del soffitto alto o la direzione di scarico.

Elenco delle altezze a cui può essere installata l'unità

Unità: m

Tipo di capacità delle unità interne	Tipo HM30	Tipo HM40	Tipo HM56	Impostazione altezza soffitto
Direzione di scarico	A 4 vie	A 4 vie	A 4 vie	Dati di impostazione
Standard (al momento della spedizione)	2,7	2,9	3,2	0000
Soffitto alto (1)	—	3,2	3,4	0001
Soffitto alto (3)	—	3,5	3,5	0003

REQUISITI

Se si utilizza un soffitto alto (1) o (3) con un soffio a 4 vie, è possibile che si formi corrente a causa del calo della temperatura di scarico.

A seconda delle condizioni di installazione, è possibile modificare il tempo di accensione del simbolo del filtro (avviso di pulizia del filtro) sul telecomando.

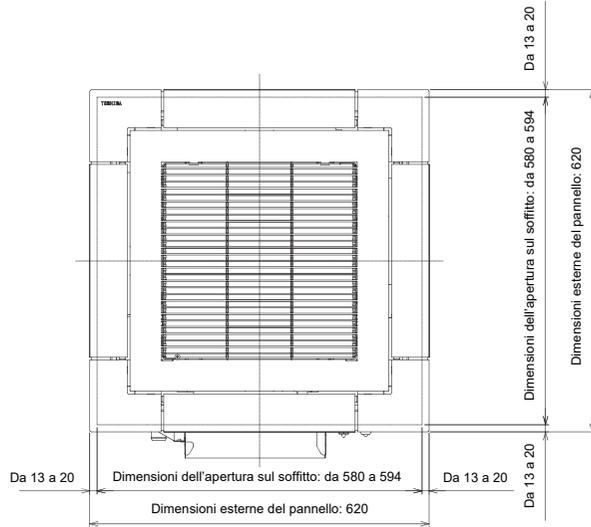
Quando è difficile riscaldare il locale in maniera soddisfacente a causa del sito di installazione dell'unità interna o della struttura del locale, è possibile aumentare la temperatura di rilevamento del riscaldamento.

Per informazioni sulla procedura di impostazione, consultare la sezione "8. Comandi applicabili" in questo manuale.

4 Installazione

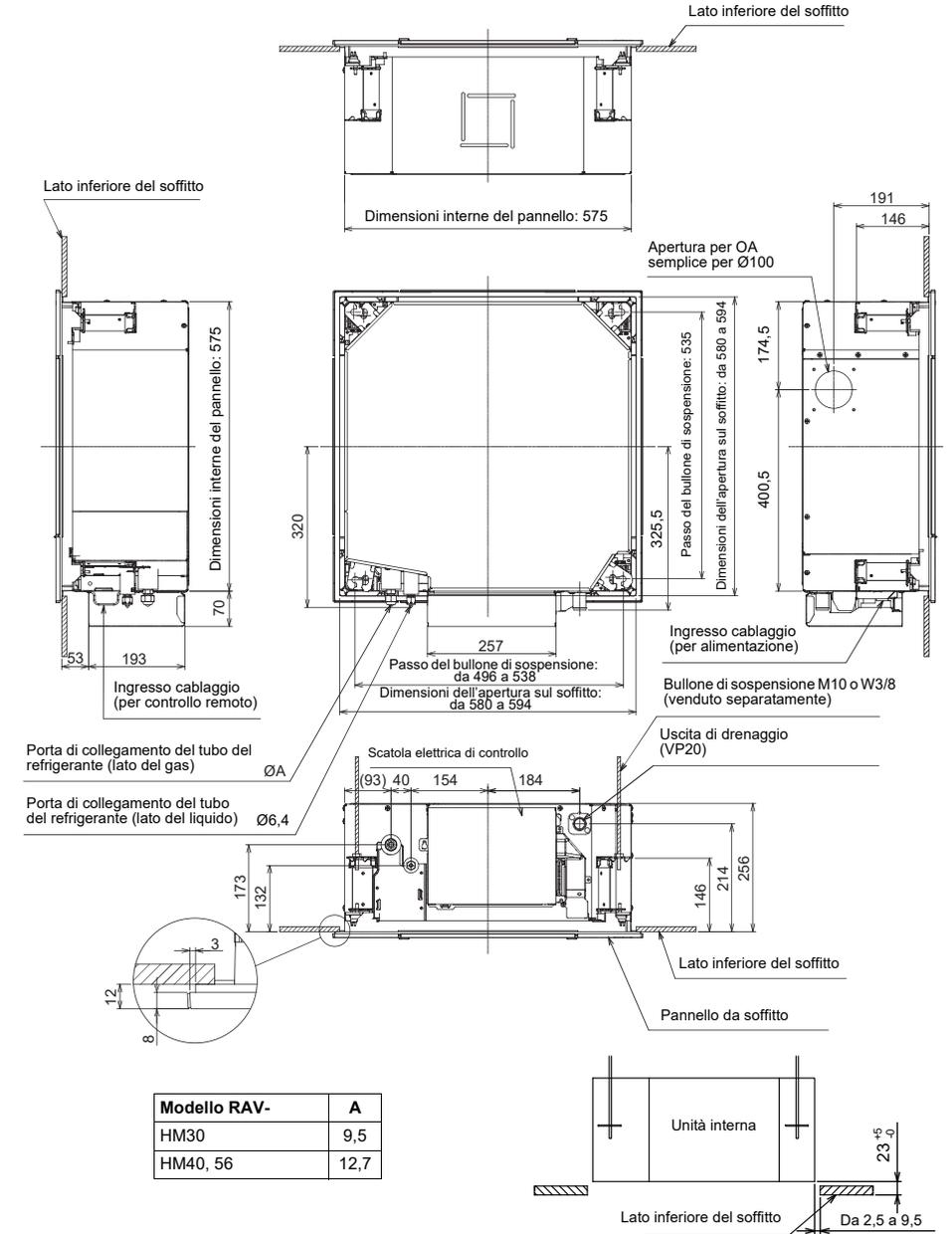
REQUISITI

- Osservare scrupolosamente le seguenti indicazioni per prevenire rischi di danni alle unità interne e infortuni alle persone.
- Non appoggiare nulla di pesante sull'unità interna. (Anche se le unità sono imballate)
 - Se possibile, trasportare dentro l'unità interna senza disimballarla. Per trasportare l'unità interna disimballata, usare panni o altri materiali come protezione.
 - Per spostare l'unità interna, afferrarla solo usando i metalli di sostegno (in 4 punti). Non esercitare alcuna forza su altre parti (tubo del refrigerante, vaschetta di scarico o componenti di plastica).
 - L'imballo deve essere trasportato da almeno due persone. Non collocare le reggette di plastica in punti diversi da quelli specificati.



■ Vista esterna

Unità: mm



■ Creazione di un'apertura sul soffitto e installazione dei bulloni di sospensione

- Per stabilire la posizione e l'orientamento d'installazione dell'unità interna è importante considerare la tubazione/il cablaggio dopo che l'unità sarà stata sospesa.
- Una volta determinata la posizione d'installazione dell'unità, creare un foro sul soffitto e installare i bulloni di sospensione.
- Le dimensioni del foro sul soffitto e i passi dei bulloni di sospensione sono riportati sul disegno d'assieme e sullo schema di installazione allegato.
- Se il soffitto esiste già, collegare il tubo di scarico, il tubo del refrigerante, i cavi di controllo e i cavi del telecomando prima di agganciare l'unità interna.

Procurarsi i bulloni di sospensione e i dadi per l'installazione dell'unità interna (non sono in dotazione).

Bullone di sospensione	M10 o W3/8	4 pezzi
Dado	M10 o W3/8	12 pezzi

Utilizzo della sagoma di installazione (accessorio)

La sagoma di installazione è contenuta all'interno della copertura dell'imballaggio.

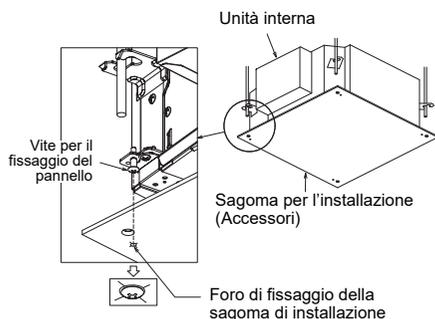
<Installazione su soffitti esistenti>

Utilizzare la sagoma di installazione per determinare la posizione dell'apertura sul soffitto e dei bulloni di sospensione.

<Installazione dell'unità su un nuovo soffitto>

Utilizzare la sagoma di installazione per determinare la posizione dell'apertura sul soffitto a cui appendere l'unità.

- Dopo aver installato i bulloni di sospensione, installare l'unità interna.
- Dopo aver allentato le viti di fissaggio del pannello dell'unità interna, agganciarle nei quattro fori nella sagoma di installazione.
- Quando si appende l'unità al soffitto, creare un foro sul soffitto lungo i bordi esterni della sagoma di installazione.



Trattamento del soffitto

Il soffitto varia a seconda della struttura dell'edificio. Per ulteriori informazioni, consultare il costruttore o l'appaltatore a cui sono stati affidati i lavori di finitura interna.

Dopo la rimozione dei pannelli del soffitto è importante rinforzare la fondazione del soffitto (struttura) e installarlo perfettamente orizzontale, al fine di evitare le vibrazioni dei pannelli del soffitto.

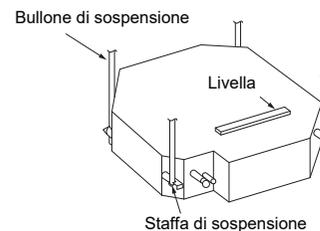
- Tagliare e rimuovere la fondazione del soffitto.
- Rinforzare la superficie tagliata della fondazione del soffitto e aggiungere ulteriore fondazione per consentire il fissaggio dei pannelli del soffitto.

Installazione del bullone di sospensione

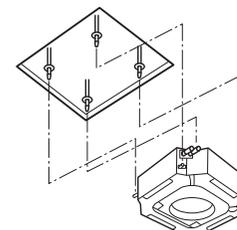
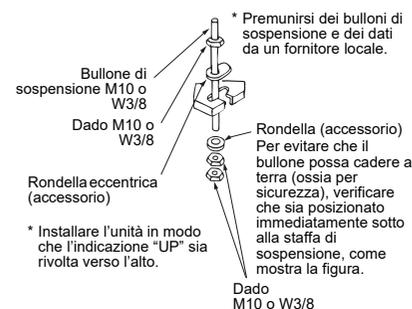
Usare bulloni di sospensione M10 (4 unità da acquistare sul posto). Adegandosi alla struttura esistente, stabilire il passo in funzione della grandezza dell'unità esterna, secondo quanto riportato di seguito.

Nuovo lastrone di cemento
Installare i bulloni con staffe a inserimento o bulloni d'ancoraggio.
Struttura telaio in acciaio
Usare angolari esistenti o installare nuovi supporti angolari.
Lastrone di cemento esistente
Usare ancoraggi in foro, spine in foro o bulloni in foro.

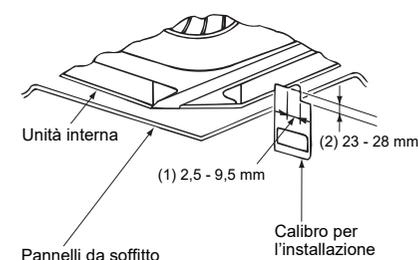
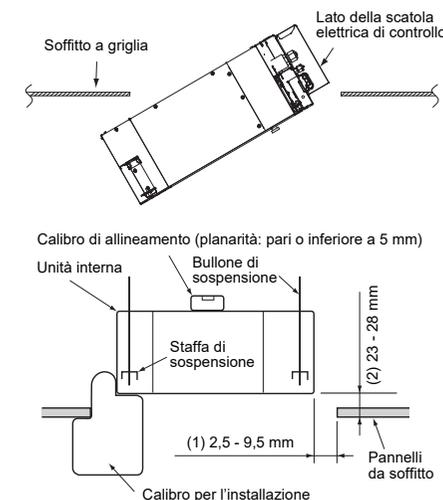
Installazione dell'apertura del soffitto e del bullone di sospensione



- Fissare un dado (venduto separatamente) e la rondella (in dotazione) ad ogni bullone di sospensione.
- Inserire una rondella in entrambi i lati della scanalatura a T della staffa di sospensione dell'unità interna e appendere l'unità interna.
- Verificare che i quattro lati dell'unità interna siano allineati utilizzando il calibro di livellamento (la planarità deve essere pari o inferiore a 5 mm).
- Staccare il calibro di installazione (accessorio) dalla sagoma di installazione.
- Utilizzare il calibro di installazione per controllare e regolare la posizione dell'unità interna rispetto all'apertura sul soffitto (1) (2,5 - 9,5 mm: 4 lati) e l'altezza di aggancio (2) (23 - 28 mm: 4 angoli). (Per informazioni su come utilizzare il calibro di installazione, consultare le istruzioni stampate sul calibro.)



Per il soffitto a griglia, inclinare l'unità, quindi montare l'unità dal lato della scatola elettrica di controllo come mostrato nella figura di seguito.



ATTENZIONE

Prima di installare l'unità interna, rimuovere il nastro che fissa in posizione la ventola e l'apertura della campana. L'utilizzo dell'unità con nastro installato potrebbe danneggiare il motore della ventola.

■ Installazione del pannello da soffitto (in vendita separatamente)

Installare il pannello da soffitto seguendo le istruzioni riportate nel Manuale d'installazione, dopo aver completato l'installazione delle tubazioni/dei cavi. Verificare che l'installazione dell'unità interna e dell'apertura sul soffitto siano corrette, quindi procedere con l'installazione.

REQUISITI

- Unire saldamente le sezioni di collegamento del pannello da soffitto, della superficie del soffitto, del pannello da soffitto e dell'unità interna. Un eventuale spazio tra questi elementi potrebbe causare perdite, provocare l'accumulo di condensa o la fuoriuscita di acqua.
- Rimuovere i tappi di regolazione dai quattro angoli del pannello da soffitto, quindi installare il pannello da soffitto sull'unità interna. Inoltre, controllare che i ganci siano inseriti saldamente quando si riportano i cappucci di regolazione angolare nella posizione iniziale.

■ Installazione del telecomando cablato (in vendita separatamente)

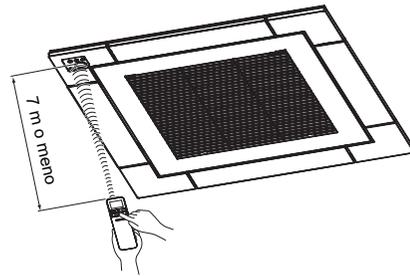
Per l'installazione del telecomando a filo, seguire il Manuale d'installazione fornito con il telecomando.

- Estrarre il cavo del telecomando insieme al tubo del refrigerante o al tubo di scarico. Passare il cavo del telecomando attraverso la parte superiore del tubo del refrigerante e del tubo di scarico.
- Non lasciare il telecomando in un posto in cui sia esposto alla luce diretta del sole o vicino a una fonte di calore.

■ Installazione del telecomando wireless (in vendita separatamente)

Il sensore dell'unità interna con di telecomando senza fili può ricevere un segnale a una distanza max. di 7 m. Basandosi su tale dato, stabilire il posto in cui verrà utilizzato il telecomando e il luogo di installazione.

- Mettere in funzione il telecomando, verificare che l'unità interna riceva correttamente il segnale, quindi installarlo.
- Mantenere una distanza di 1 m o più da dispositivi, quali televisori, stereo, ecc. (Potrebbero insorgere disturbi dell'immagine o rumori.)
- Per evitare malfunzionamenti, scegliere un luogo che non sia influenzato da una luce fluorescente o dalla luce diretta del sole.
- È possibile installare due o più (fino a un massimo di 6) unità interne con un telecomando di tipo senza fili nella stessa stanza.



5 Tubi di scarico

⚠ ATTENZIONE

Seguendo le istruzioni del Manuale d'installazione, effettuare il collegamento del tubo di scarico in modo che l'acqua sia scaricata correttamente e applicare un isolamento termico in modo che non si formi condensa.

L'errata posa delle tubazioni di scarico può causare perdite d'acqua che bagnerebbero la stanza e i mobili.

■ Tubi/Materiale per isolamento termico

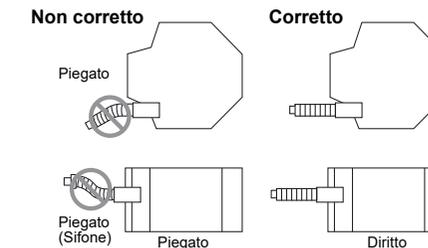
Sono necessari i seguenti materiali per le tubazioni e l'isolamento termico sul posto.

Tubi	Tubo rigido in cloruro di polivinile VP20 (diam. esterno: Ø26 mm)
Isolante termico	Schiuma di polietilene: Spessore 10 mm o più

■ Condotto flessibile

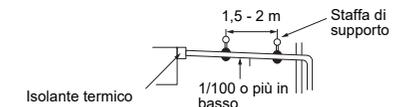
Utilizzare il condotto flessibile fornito in dotazione per regolare la discrepanza centrale del tubo rigido in cloruro di polivinile.

- Non utilizzare il condotto flessibile allungato né deformarlo.
- Fissare l'estremità morbida del condotto flessibile con la fascetta in dotazione.
- Utilizzare il condotto flessibile su un piano orizzontale.

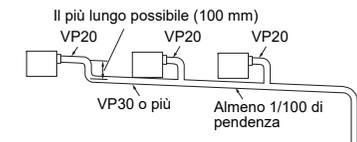


REQUISITI

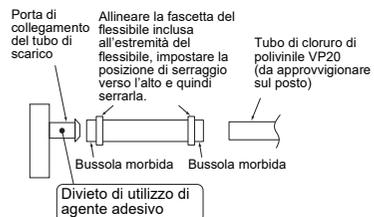
- Realizzare l'isolamento termico dei tubi di scarico dell'unità interna.
- Realizzare l'isolamento termico della sezione di collegamento con l'unità interna. Un isolamento termico incompleto provoca la formazione di condensa.
- Installare la tubazione di scarico con una pendenza verso il basso (1/100 o più) senza creare ondulations o sifoni sulla tubazione. Ciò può dare luogo a un rumore anormale.
- Limitare la lunghezza del tubo di scarico trasversale a 20 m o meno. Se si utilizza un tubo lungo, predisporre staffe di supporto a intervalli compresi tra 1,5 - 2 m al fine di evitare ondulations.



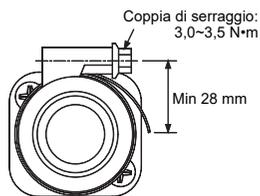
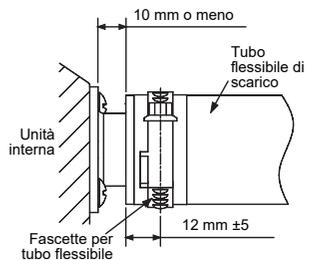
- Installare la tubazione collettiva come mostrato nella figura in basso.



- Non applicare forza alla parte di collegamento del tubo di scarico.
- Non è possibile collegare il tubo rigido in cloruro di polivinile direttamente alla porta di collegamento del condotto di scarico dell'unità interna. Per la connessione con la porta di collegamento del tubo di scarico, fissare il condotto flessibile fornito in dotazione con la fascetta; in caso contrario la porta potrà riportare danni o essere soggetta a perdite d'acqua.



- Per la porta di collegamento del tubo (bussola morbida) dell'unità interna non è possibile utilizzare un agente adesivo. Assicurarsi di utilizzare la fascetta del flessibile inclusa per il fissaggio, in caso contrario si potrebbero verificare danni o perdite d'acqua dalla porta di collegamento del tubo di scarico.



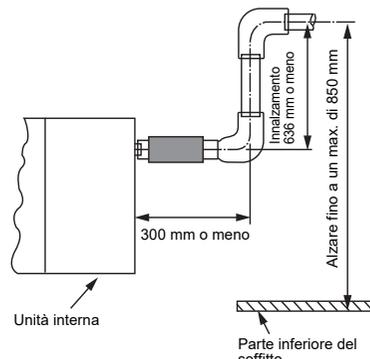
■ Per connettere il tubo di scarico

- Collegare un tubo rigido in cloruro di polivinile VP20 (da acquistare localmente) al tubo flessibile di scarico con la fascetta del flessibile collegata.

■ Scarico

Quando per il tubo di scarico non è possibile utilizzare una pendenza verso il basso, è possibile realizzare un collegamento verso l'alto.

- L'altezza del tubo di scarico deve essere di 850 mm o meno dalla parte inferiore del soffitto.
- Far fuoriuscire il tubo di scarico dal collegamento con l'unità interna per 300 mm o meno e piegare verticalmente il tubo.
- Immediatamente dopo la piega verticale del tubo, disporre il tubo con una pendenza verso il basso.
- Installare in pendenza verso il basso subito dopo il sollevamento verticale.



■ Controllare lo scarico

Durante la prova di funzionamento, controllare che l'acqua venga scaricata correttamente e non fuoriesca dai punti di giuntura delle tubature.

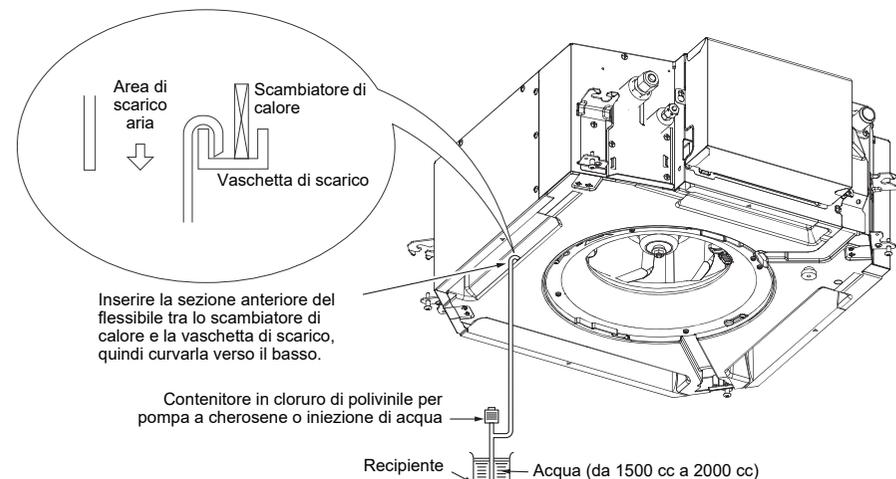
Controllare lo scarico anche quando installato nel periodo di riscaldamento.

Utilizzando una caraffa o un condotto, versare acqua (1500 - 2000 cc) nella porta di scarico prima dell'installazione del pannello del soffitto.

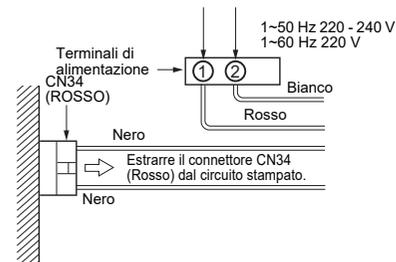
Versare l'acqua gradualmente in modo che non si riversi sul motore della pompa di scarico.

⚠ ATTENZIONE

Versare l'acqua con cura in modo che non si riversi intorno alla parte interna dell'unità interna, cosa che potrebbe dar luogo a malfunzionamenti.

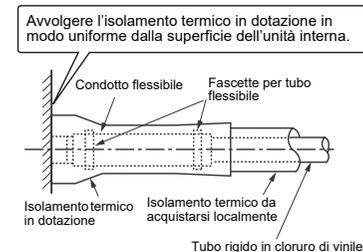


- Dopo aver terminato i collegamenti elettrici, versare acqua quando l'unità è in modalità RAFFREDDAMENTO.
- Se i lavori relativi alla parte elettrica non sono ancora terminati, estrarre il connettore dell'interruttore galleggiante (CN34: rosso) dal quadro elettrico di comando e verificare lo scarico collegando l'alimentazione monofase 220 - 240 V alle morsettiere ① e ②. In questo modo il motore della pompa di scarico entra in funzione. (Non applicare mai 220-240 V a ④ o ⑤, o si potrebbero causare guasti della scheda a circuiti stampati.)
- Testare lo scarico dell'acqua controllando al contempo il rumore di funzionamento del motore della pompa di scarico. (Se il rumore di funzionamento cambia da rumore continuo a intermittente, significa che l'acqua viene scaricata correttamente) Dopo il controllo, il motore della pompa di scarico entra in funzione, collegando il connettore dell'interruttore galleggiante. (In caso di controllo tramite estrazione dell'interruttore galleggiante, accertarsi di rimettere il connettore nella posizione originale.)



■ Realizzazione dell'isolamento termico

- Come mostrato nella figura, coprire il condotto flessibile e la fascetta con l'isolamento termico in dotazione fino alla parte inferiore dell'unità interna senza discontinuità.
- Coprire il tubo di scarico in modo uniforme con un isolamento termico da acquistarsi localmente in modo che si sovrapponga all'isolamento termico del tratto di connessione dello scarico.



- * Direzionare le fessure e le cuciture dell'isolamento termico verso l'alto in modo da evitare perdite d'acqua.

6 Tubi del liquido refrigerante

ATTENZIONE

Utilizzare i dadi svasati che sono forniti con l'unità.
Utilizzare dadi svasati diversi potrebbe causare perdite di gas refrigerante.

Tubi del liquido refrigerante

Utilizzare quanto segue per i tubi del liquido refrigerante.

Materiale: Tubo di rame disossidato con fosforo senza saldature.

Ø6,35, Ø9,52, Ø12,7 Spessore parete 0,8 mm o superiore

REQUISITI

Se la lunghezza del tubo del refrigerante è elevata, posizionare staffe di sostegno ogni 2,5 - 3 m per serrare il tubo del refrigerante. In caso contrario, si rischia di incorrere in rumori anomali.

ATTENZIONE

4 PUNTI IMPORTANTI PER LA POSA IN OPERA DEI TUBI

1. I connettori meccanici riutilizzabili e le giunzioni svasate non sono consentiti all'interno. Quando i connettori meccanici vengono riutilizzati all'interno, le parti di tenuta devono essere rinnovate. Quando le giunzioni svasate vengono riutilizzate all'interno, la parte svasata deve essere rifabbricata.
2. Stringere le connessioni (tra tubi e unità).
3. Spurgare l'aria dai tubi di connessione usando una POMPA A VUOTO.
4. Controllare che non vi siano perdite di gas. (Punti collegati)

Dimensioni del tubo

Modelli	RAV-	Tipo HM30	Tipo HM40, 56
Dimensioni del tubo	Lato del gas	9,5 mm	12,7 mm
	Lato del liquido	6,4 mm	6,4 mm

Lunghezza del tubo e differenza di altezza consentite

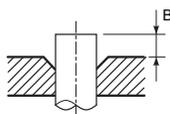
Variano a seconda dell'unità esterna.

Per ulteriori dettagli, fare riferimento al Manuale d'installazione in dotazione all'unità esterna.

Svasatura

- Tagliare il tubo utilizzando un utensile da taglio per tubi.
Rimuovere completamente i riccioli.
I riccioli non rimossi possono causare perdite di gas.
- Inserire il tubo in un dado svasato e svasare quindi l'estremità del tubo stesso.
Poiché le dimensioni di svasatura di R32 o R410A differiscono da quelle del refrigerante R22, si consiglia di utilizzare attrezzi di svasatura di fabbricazione recente per R32 o R410A.

Per regolare la sporgenza del tubo di rame si può tuttavia usare anche un attrezzo convenzionale.



Sporgenza della svasatura: B (unità: mm)

Rigida (tipo a frizione)

Dimensioni diametro esterno	Attrezzo utilizzato per R32 o R410A	Attrezzo convenzionale
6,4, 9,5	0 - 0,5	1,0 - 1,5
12,7		

Dimensioni del diametro di svasatura: A (unità: mm)

Dimensioni diametro esterno	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.
- Il processo di svasatura nella condizione di graffi sulla superficie interna della parte di lavorazione della svasatura causerà la perdita di gas refrigerante.
- Controllare che la parte svasata non sia graffiata, deformata, scalinata o schiacciata e che non siano presenti trucioli attaccati o altri problemi, dopo il processo di svasatura.
- Non applicare olio refrigerante per macchine alla superficie della svasatura.

Serraggio delle connessioni

ATTENZIONE

Non applicare una forza eccessiva al serraggio. Altrimenti, in determinate condizioni, il dado potrebbe spaccarsi.

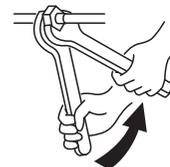
Unità: N•m

Dimensioni diametro esterno	Coppia di serraggio
6,4 mm	14 - 18
9,5 mm	34 - 42
12,7 mm	49 - 61

Coppia di serraggio delle connessioni di tubi svasati

Delle connessioni sbagliate possono causare non solo perdite di gas, ma anche guasti al circuito di refrigerazione.

Allineare i centri dei tubi di connessione e stringere i dadi svasati con le dita, fino a che è possibile. Serrare il dado svasato usando una chiave inglese o una chiave torsiometrica, come mostrato in figura.



Lavorare usando 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 applicando la coppia di serraggio specificata.

Evacuazione

Utilizzando una pompa a vuoto, eseguire lo svuotamento dall'attacco di carico della valvola dell'unità esterna.

Per ulteriori dettagli, fare riferimento al Manuale di installazione in dotazione all'unità esterna.

- Per lo spurgo dell'aria, non utilizzare refrigerante sigillato nell'unità esterna.

REQUISITI

Per attrezzi quali il tubo flessibile di carico, utilizzare quelli fabbricati appositamente per R32 o R410A.

Quantità di refrigerante da aggiungere

Per aggiungere refrigerante, aggiungere quello di tipo "R32 o R410A" facendo riferimento al Manuale di installazione dell'unità esterna in dotazione.

Utilizzare una bilancia per caricare la quantità di refrigerante specificata.

REQUISITI

- Caricare una quantità eccessiva o insufficiente di refrigerante sarebbe causa di guasto del compressore.
Caricare la quantità di refrigerante specificata.
- Il personale addetto al caricamento del refrigerante deve riportare la lunghezza del tubo e la quantità di refrigerante aggiunta sulla targhetta F-GAS dell'unità esterna. Se necessario, eseguire la diagnostica del funzionamento del compressore e del circuito del refrigerante.

Apertura completa della valvola

Aprire completamente la valvola dell'unità esterna. Per aprire la valvola, è necessaria una chiave esagonale di 4 mm.

Per ulteriori dettagli, fare riferimento al Manuale di installazione in dotazione all'unità esterna.

Controllo fughe 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 connessione dei tubi o dal coperchio della valvola.

REQUISITI

Utilizzare uno strumento di rivelazione perdite fabbricato esclusivamente per il refrigerante HFC (R32, R410A, R134a).

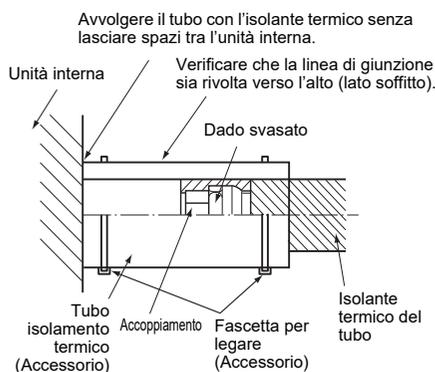
Processo di isolamento termico

Realizzare l'isolamento termico dei tubi del gas e del liquido separatamente.

- Per l'isolamento termico dei tubi del gas sul lato gas, utilizzare solo materiale resistente a temperature di 120°C e oltre.
- Applicare correttamente l'isolante termico alla sezione di connessione dei tubi dell'unità interna, senza discontinuità.

REQUISITI

- Applicare correttamente l'isolante termico all'intera sezione di connessione dei tubi dell'unità interna fino alla base. (L'esposizione all'esterno di parte del tubo causa perdite d'acqua.)
- Applicare l'isolante termico con le fessure rivolte verso l'alto (lato soffitto).



7 Collegamento elettrico

⚠ AVVERTENZA

- Per i collegamenti elettrici si devono usare i cavi del tipo specificato. Collegarli saldamente per impedire che l'eventuale applicazione di una forza esterna li allenti o li scolleghi. In caso di scollegamento si possono verificare incendi o altri problemi.
- Collegare il cavo di terra. (cablaggio di messa a terra)
Una messa a terra incompleta può causare scosse elettriche. Non collegare i cavi di messa a terra a tubi del gas, tubi dell'acqua, conduttori dei parafulmini o a cavi di messa a terra per cablaggi telefonici.
- Eseguire il collegamento delle varie unità conformemente alle norme locali in atto. Collegamenti eseguiti erroneamente o l'insufficienza di capacità della linea elettrica potrebbero dar luogo a scosse elettriche o a un incendio.
- In nessuna circostanza, il cavo di alimentazione o il cavo di collegamento dell'unità interna ed esterna deve essere collegato nel mezzo (collegamento usando un terminale senza saldature, ecc.)
Eventuali guasti al collegamento nelle sedi in cui il cavo è collegato nel mezzo possono provocare fumo e/o un incendio.

⚠ ATTENZIONE

- Per le specifiche di alimentazione, seguire il Manuale di installazione dell'unità esterna.
 - Non collegare alimentazione a 220 - 240 V alle morsettiere (A, B) per i collegamenti elettrici di controllo. In caso contrario, il sistema potrebbe guastarsi.
 - Durante la preparazione dei fili conduttori e dell'isolamento interno dei cavi di alimentazione e d'interconnessione di sistema si deve fare attenzione a non danneggiarli.
 - Eseguire collegamenti elettrici in modo che nessun filo possa toccare la parte ad alta temperatura del tubo. Il rivestimento potrebbe sciogliersi provocando possibili incidenti.
- Non accendere l'alimentazione elettrica dell'unità interna prima del completamento dello spurgo dei tubi di refrigerante.

■ Caratteristiche tecniche dei cavi elettrici

Specifiche dei cavi di collegamento interno / esterno

Alimentazione unità interna fornita dall'unità esterna

- I modelli di alimentazione unità esterna variano a seconda dei modelli.

Alimentazione dell'unità interna	1~50 Hz 220 - 240 V 1~60 Hz 220 V
----------------------------------	--------------------------------------

Cavi di connessione unità interna/esterna*	4 × 1,5 mm ² o più (H07 RN-F o 60245 IEC 66)*	Fino a 70 m
--	--	-------------

*Numero cavo × dimensione cavo
*Incluso conduttore di messa a terra

Collegamento elettrico del telecomando

Collegamento telecomando, collegamento inter-unità	Dimensioni dei cavi: 2 × 0,5 - 2,0 mm ²
--	--

Lunghezza totale del filo del cablaggio del telecomando e del cablaggio inter-unità del telecomando = L + L1 + L2 + ... Ln	Solo in caso di tipo cablato	Fino a 500 m
	2 telecomandi	Fino a 300 m
Lunghezza totale del cavo del cablaggio inter-unità del telecomando = L1 + L2 + ... Ln	In caso di tipo senza fili incluso	Fino a 400 m
		Fino a 200 m

* La lunghezza del cablaggio di controllo remoto varia a seconda del telecomando utilizzato. Per i dettagli, fare riferimento al Manuale d'installazione in dotazione con il telecomando.

⚠ ATTENZIONE

Il cavo del telecomando e i cavi di connessione unità interna/esterna non possono essere paralleli, in modo da non toccarsi, e non possono essere inseriti nelle stesse canaline. In caso contrario il sistema di controllo può presentare problemi a causa di disturbi o di altri fattori.

■ Tipo di comunicazione

TU2C-Link può essere utilizzato con questi modelli.

Se l'unità interna e il telecomando/sensore remoto collegato sono modelli TU2C-Link, la comunicazione TU2C-Link verrà eseguita automaticamente.

Per i dettagli sul tipo di comunicazione, fare riferimento alla tabella seguente.

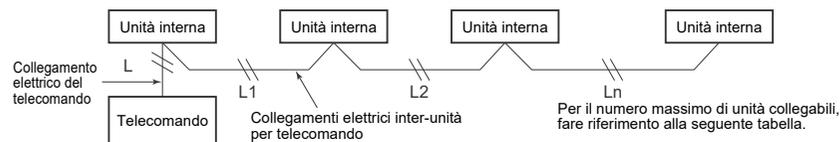
■ Tipo di comunicazione e nomi dei modelli

Tipo di comunicazione	TU2C-Link	TCC-Link
Unità interna	Modello serie RAV-HM ***	Diverso dalla serie RAV-HM ***
Telecomando a filo	RBC-A **U *** ↑ Questa lettera indica i modelli della serie U.	Diversi dalla serie U
Kit per telecomando wireless e unità ricevitore	RBC-AXU *** ↑ Questa lettera indica i modelli della serie U.	Diversi dalla serie U
Sensore remoto	TCB-TC **U *** ↑ Questa lettera indica i modelli della serie U.	Diversi dalla serie U

⚠ ATTENZIONE

Nei seguenti casi, cambiare il tipo di comunicazione in TCC-Link con il telecomando cablatto facendo riferimento alla procedura del tipo di comunicazione di "8. Comandi applicabili" per il funzionamento normale.

- Quando si esegue il controllo di gruppo in combinazione con l'unità interna dedicata a TCC-Link (diversa dalla serie RAV-HM ***).
- Quando ci si collega al dispositivo di controllo centrale dedicato a TCC-Link.



■ Numero massimo di unità interne collegabili e tipo di comunicazione

Unità interna	Tipo di unità			
	RAV-HM ***	RAV-HM ***	*	*
Telecomando	Serie U	*	Serie U	*
Sensore remoto				
Tipo di comunicazione	TU2C-Link	TCC-Link		
Numero massimo di unità collegabili	16	8		

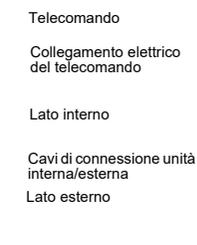
*: Diversa da RAV-HM *** e serie U

■ Cablaggio tra l'unità interna ed esterna

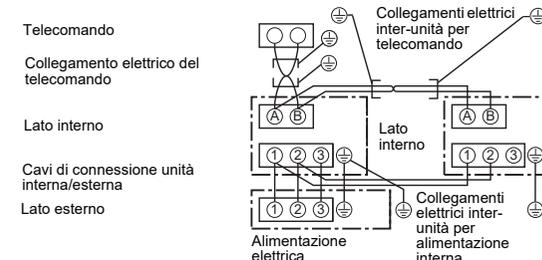
1. La figura qui sotto mostra i collegamenti di cablaggio tra le unità interna ed esterna e tra le unità interne e il telecomando. I cavi indicati da linee interrotte o tratteggiate sono forniti localmente.
2. Consultare i diagrammi di cablaggio delle unità interna ed esterna.
3. L'alimentazione dell'unità interna è fornita dall'unità esterna.

■ Schema dei collegamenti elettrici

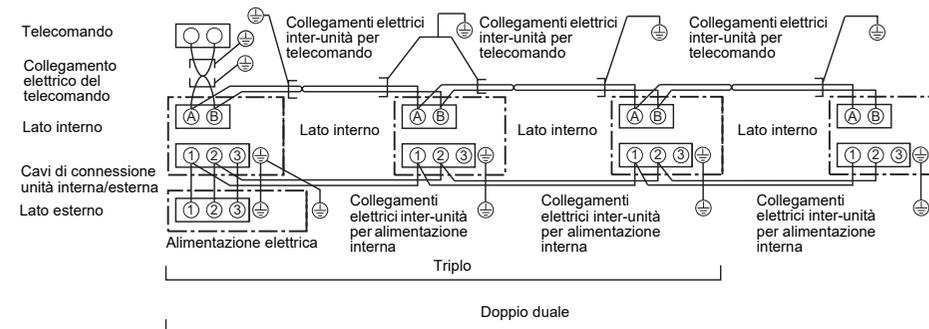
■ Sistema singolo



■ Sistema doppio simultaneo



■ Sistema triplo e doppio duale simultaneo



* Per evitare problemi di disturbi, utilizzare un cavo schermato a due nuclei (MVVS da 0,5 a 2,0 mm² o più) per il cablaggio del telecomando, nei sistemi doppi simultanei, tripli simultanei e doppi duali simultanei. Assicurarsi di collegare entrambe le estremità del cavo schermato ai contatti di terra.

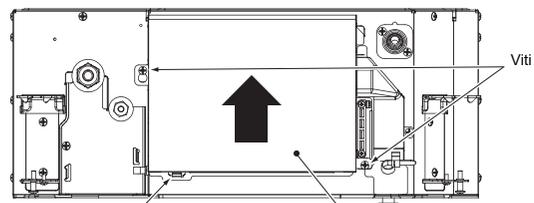
* Collegare i cavi di terra per ciascuna unità interna nei sistemi doppi simultanei, tripli simultanei e doppi duali simultanei.

■ Collegamenti

REQUISITI

- Collegare i cavi con numeri di terminale corrispondenti. Una connessione errata può essere fonte di problemi.
- Inserire il cavo nella porta di connessione dei cavi dell'unità interna.
- Il circuito a bassa tensione è destinato al cavo di comando e del telecomando. (Non collegare il circuito ad alta tensione.)

1. Allentare e le due viti e rimuovere il coperchio della scatola elettrica di controllo facendolo scorrere in direzione della freccia.
2. Collegare i cavi di connessione interni/esterni e il cavo del telecomando alla morsettiera del quadro elettrico di comando.
3. Serrare le viti della morsettiera e bloccare i cavi con la fascetta fissata alla scatola elettrica di controllo. (Non applicare tensione al tratto di collegamento della morsettiera.)
4. Montare il coperchio della scatola elettrica di controllo senza schiacciare i cavi. (Montare il coperchio dopo aver effettuato il cablaggio sul pannello del soffitto.)

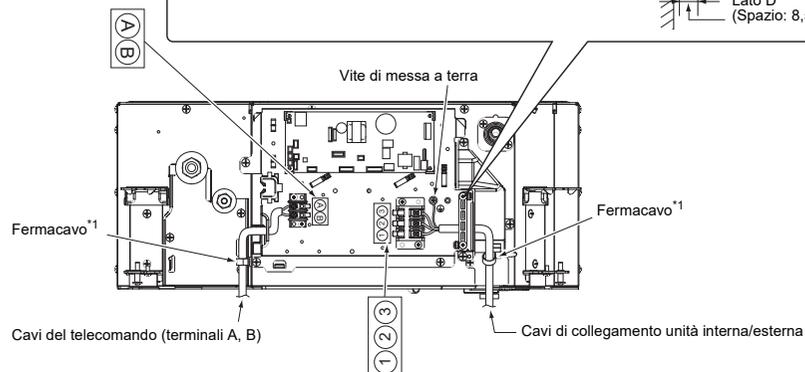
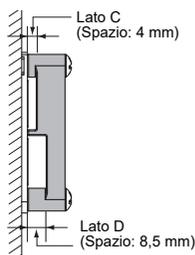


Sezione di aggancio Coperchio della scatola elettrica di controllo

Selezionare il lato C o D per la posizione di bloccaggio del cavo facendo riferimento alla seguente tabella in base al tipo e al diametro del cablaggio.

* Il fermacavo può essere fissato sul lato destro o sinistro. Quando si collega un sistema doppio, bloccare i due cavi con un fermacavo.

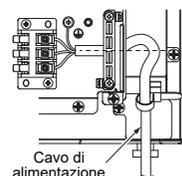
Tipo di cavo	Caratteristiche tecniche	Posizione di bloccaggio del cavo
Cavo isolato con gomma	Cavo intrecciato a 3 fili da 2,5 mm ²	Lato D
Cavo isolato con gomma	Cavo intrecciato a 4 fili da 1,5 mm ²	Lato C



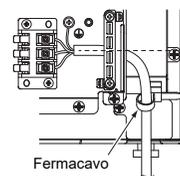
⚠ ATTENZIONE

*1 Assicurarsi di fissare il cavo di alimentazione con il fermacavo in modo che non penetri acqua nella scatola elettrica di controllo dal cavo di alimentazione.

Errato

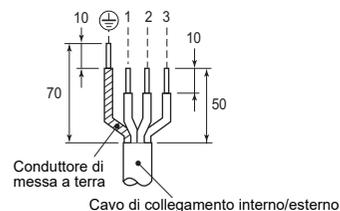


Corretto



Cavo di alimentazione

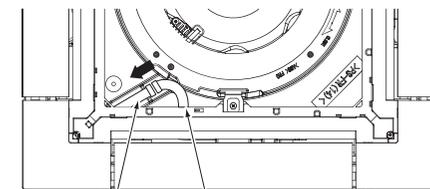
Fermacavo



Cavo di collegamento interno/esterno

■ Collegamento dei cavi al pannello da soffitto

Seguendo le istruzioni contenute nel Manuale d'installazione del pannello da soffitto, collegare il motore del deflettore sul lato del pannello da soffitto e il connettore del motore del deflettore sul lato dell'unità interna.



Connettore del motore del deflettore (unità interna) Connettore del motore del deflettore (pannello da soffitto)

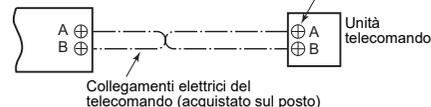
■ Collegamento elettrico del telecomando

Spelare di circa 9 mm il cavo da collegare.

Schema dei collegamenti elettrici

Morsettiera per i collegamenti elettrici del telecomando dell'unità interna

Morsettiera



8 Comandi applicabili

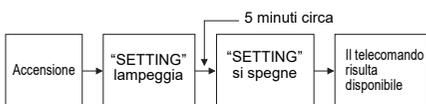
- Per l'uso del telecomando cablato RBC-AMS55E*, seguire il Manuale d'installazione fornito con il telecomando cablato.

REQUISITI

- Durante il primo utilizzo del condizionatore d'aria, occorrono circa 5 minuti prima che il telecomando risulti disponibile in seguito all'accensione. Si tratta di un fenomeno normale.

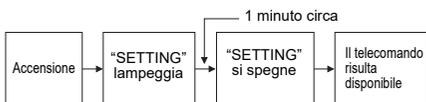
<Alla prima accensione in seguito all'installazione>

Occorrono **circa 5 minuti** prima che il telecomando risulti disponibile.



<Alla seconda (o successiva) accensione>

Occorre **circa 1 minuto** prima che il telecomando risulti disponibile.



- Le impostazioni standard dell'unità interna sono state eseguite in fabbrica al momento della spedizione. Modificare le impostazioni dell'unità interna in base alle esigenze.

- Utilizzare il telecomando collegato via cavo per modificare le impostazioni.

* Non è possibile modificare le impostazioni utilizzando il telecomando via radio, il telecomando secondario o il sistema senza telecomando (solo per il telecomando centrale). Di conseguenza, installare il telecomando collegato via cavo per modificare le impostazioni.

■ Configurazione dei comandi applicabili (impostazioni sul sito)

Nome del modello del telecomando: RBC-ASCU1*

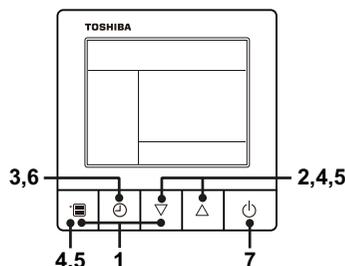
Procedura di base

Accertarsi di avere arrestato il condizionatore d'aria prima di effettuare le impostazioni.

(Modificare la configurazione mentre il condizionatore d'aria non è in funzione.)

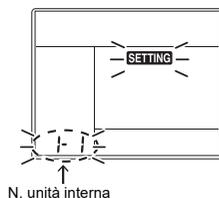
⚠ ATTENZIONE

Impostare solo il N. codice indicato nella tabella seguente: **NON** impostare altri N. codice. Se si imposta un N. codice non elencato, potrebbe non essere possibile azionare il condizionatore oppure si potrebbero verificare altri problemi del prodotto.



1 Premere contemporaneamente il pulsante menu e il pulsante impostazione [▽] [△] per almeno 10 secondi.

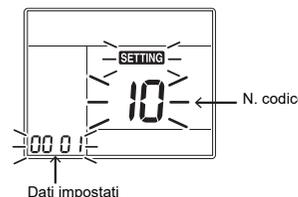
- Dopo qualche istante, lo schermo lampeggia come mostrato nella figura. "ALL" viene visualizzato per i numeri dell'unità interna durante la comunicazione iniziale immediatamente dopo l'attivazione dell'alimentazione.



2 Ogni volta che si preme il pulsante di impostazione [▽] [△], i numeri dell'unità interna nel controllo di gruppo cambiano ciclicamente. Selezionare l'unità interna di cui si desidera modificare le impostazioni.

- La ventola dell'unità interna selezionata viene azionata e i deflettori iniziano a oscillare. È possibile confermare la modifica delle impostazioni per l'unità interna.

3 Premere il pulsante timer SPENTO per confermare l'unità interna selezionata.



4 Premere il pulsante menu per far lampeggiare il N. codice [**]. Modificare il N. codice [**] con il pulsante di impostazione [▽] [△].

5 Premere il pulsante menu per far lampeggiare i dati impostati [****]. Modificare i dati impostati [****] con il pulsante di impostazione [▽] [△].

6 Premere il tasto timer SPENTO per completare la configurazione.

- Per modificare altre impostazioni dell'unità interna selezionata, ripetere le operazioni a partire da Procedura 4.

7 Una volta completate tutte le impostazioni, premere il pulsante ACCESO/SPENTO per concludere le impostazioni. (Ritornare alla modalità normale)

"SETTING" lampeggia e quindi il contenuto dello schermo scompare e il condizionatore d'aria entra nella modalità di arresto normale. (Il telecomando non è disponibile mentre "SETTING" lampeggia.)

- Per modificare le impostazioni di un'unità interna diversa, ripetere le operazioni a partire da Procedura 1.

■ Installazione dell'unità interna su soffitto alto

Quando si installa l'unità interna su un soffitto con un'altezza superiore a quella standard, effettuare l'impostazione dell'altezza del soffitto per la regolazione della velocità della ventola. Seguire la procedura operativa di base (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

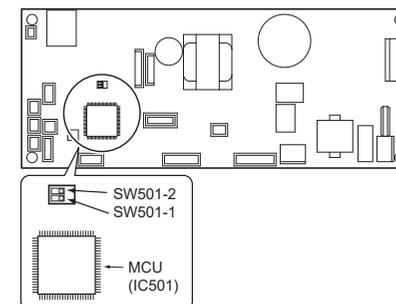
- Specificare [5d] per il N. codice nella Procedura 4.
- Selezionare i dati impostati per la Procedura 5 dalla tabella "Elenco delle altezze a cui può essere installata l'unità" di questo manuale.

Dati impostati	Altezza soffitto
0000	Standard (impostazione di fabbrica)
0001	Soffitto alto (1)
0003	Soffitto alto (3)

Impostazione senza telecomando

Modificare l'impostazione dell'altezza del soffitto con l'interruttore DIP sulla scheda a circuiti stampati.

* Quando i dati impostati sono stati modificati, nonostante possano essere impostati liberamente su "0001" o "0003", per ripristinarli a "0000" (valore predefinito di fabbrica), è necessario cambiare utilizzando il telecomando (venduto separatamente). Dopo la modifica dei dati impostati, il condizionatore d'aria viene azionato. Una volta completata l'impostazione, riavviare il condizionatore d'aria.



Dati impostati	Altezza soffitto	SW501-1	SW501-2
0000	Standard (impostazione di fabbrica)	SPENTO	SPENTO
0001	Soffitto alto (1)	ACCESO	SPENTO
0003	Soffitto alto (3)	SPENTO	ACCESO

◆ Ripristino delle impostazioni di fabbrica

Per riportare le impostazioni dell'interruttore DIP a quelle predefinite di fabbrica, impostare SW501-1 e SW501-2 su SPENTO, collegare un telecomando cablato venduto separatamente, quindi impostare i dati del N. codice [5d] su "0000".

■ Per migliorare l'effetto del riscaldamento

È possibile alzare la temperatura di rilevamento del riscaldamento nel caso in cui sia difficile ottenere un riscaldamento soddisfacente a causa del luogo di installazione dell'unità interna o della struttura della stanza. Inoltre, è possibile utilizzare un dispositivo di diffusione o altri macchinari per fare circolare aria calda a livello del soffitto.

Seguire la procedura operativa di base

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Specificare **[06]** per il N. codice nella Procedura 4.
- Per i dati impostati nella Procedura 5, selezionare i dati impostati del valore di variazione della temperatura di rilevamento da configurare dalla tabella seguente.

Dati impostati	Valore variazione temperatura di rilevamento
0000	Nessuno spostamento
0001	+1°C
0002	+2°C (impostazione di fabbrica)
0003	+3°C
0004	+4°C
0005	+5°C
0006	+6°C

■ Impostazione del simbolo del filtro

In base alle condizioni di installazione, è possibile modificare la durata di illuminazione del simbolo del filtro (notifica di pulizia del filtro).

Seguire la procedura operativa di base

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Specificare **[01]** per il N. codice nella Procedura 4.
- Per i dati impostati nella Procedura 5, selezionare i dati impostati del termine del simbolo del filtro dalla tabella seguente.

Dati impostati	Durata d illuminazione del simbolo del filtro
0000	Nessuna
0001	150 H
0002	2500 H (impostazione di fabbrica)
0003	5000 H
0004	10000 H

- Il simbolo del filtro potrebbe non essere disponibile in base ai telecomandi.

■ Come impostare il tipo di oscillazione

Può essere selezionato il tipo di oscillazione del deflettore.

Seguire la procedura operativa di base

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Specificare **[F0]** per il N. codice nella Procedura 4.
- Selezionare i seguenti dati per i dati impostati nella Procedura 5.

Dati impostati	Oscillazione dei deflettori
0001	Oscillazione normale (impostazione di fabbrica)
0002	Oscillazione duplice
0003	Oscillazione ciclica

- **Informazioni sull'oscillazione duplice**
"Oscillazione duplice" significa che i deflettori 01 e 03 sono orientati e oscillano in una direzione, mentre i deflettori 02 e 04 sono orientati e oscillano in direzione opposta.
(Quando i deflettori 01 e 03 sono diretti verso il basso, i deflettori 02 e 04 sono diretti orizzontalmente.)

- **Informazioni sull'oscillazione ciclica**
I quattro deflettori oscillano indipendentemente nei rispettivi tempi.

⚠ ATTENZIONE

Non impostare i dati impostati di oscillazione su "0000". (Questa impostazione potrebbe causare malfunzionamenti dei deflettori).

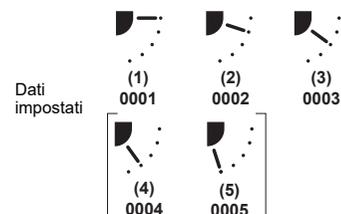
■ Come bloccare i deflettori (Nessuna oscillazione)

La posizione dei deflettori individuali (quattro direzioni) può essere bloccata.

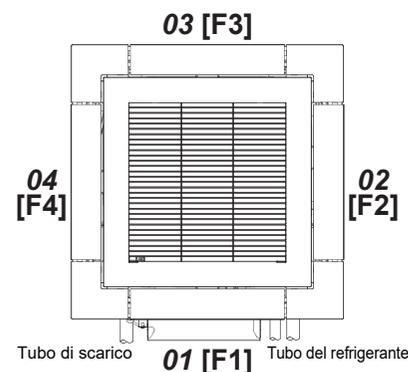
Seguire la procedura operativa di base

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Specificare **[F1], [F2], [F3]** o **[F4]** per il N. codice nella Procedura 4.
- Selezionare i seguenti dati per i dati impostati nella Procedura 5.



- * Se si seleziona (4) o (5) durante il raffreddamento si potrebbe formare della condensa.
- Una volta completata l'impostazione il simbolo si rimane costantemente visualizzato.



■ Come annullare il blocco dei deflettori

Impostare la direzione dell'aria su "0000" come da procedura di impostazione del blocco dei deflettori descritta in precedenza.



Dati d'impostazione 0000

- Quando l'impostazione viene annullata, si spegne. Le altre operazioni sono uguali a quelle di "Come bloccare i deflettori (Nessuna oscillazione)".

■ Sensore del telecomando

Il sensore di temperatura dell'unità interna rileva solitamente la temperatura della stanza. Impostare il sensore del telecomando in modo che rilevi la temperatura intorno al telecomando.

Selezionare le voci seguendo la procedura operativa di base

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Specificare **[32]** per il N. codice nella Procedura 4.
- Selezionare i seguenti dati per i dati impostati nella Procedura 5.

Dati impostati	Sensore del telecomando
0000	Non utilizzato (impostazione di fabbrica)
0001	Utilizzato

Se lampeggia, il sensore del telecomando è difettoso.

Selezionare i dati impostati "0000" (non utilizzato) o sostituire il telecomando.

■ Tipo di comunicazione

Quando ci si collega a un'unità interna o a un controllore centrale dedicato a TCC-Link, è necessario passare a TCC-Link.

Seguire la procedura operativa di base

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Specificare **[FC]** per il N. codice nella Procedura 4.
- Selezionare i dati impostati "0000" (TCC-Link) nella Procedura 5.

Dati impostati	Tipo di comunicazione
0000	TCC-Link
0004	TU2C-Link (impostazione predefinita)

■ Impostazione della velocità di ventilazione quando il termostato è SPENTO in modalità raffreddamento

Impostare la velocità di ventilazione quando la temperatura ambiente raggiunge la temperatura impostata in modalità di raffreddamento.

Seguire la procedura operativa di base

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Specificare **[9A]** per il N. codice nella Procedura 4.
- Selezionare i seguenti dati per i dati impostati nella Procedura 5.

Dati impostati	Velocità di ventilazione quando il termostato è SPENTO in modalità raffreddamento
0000	Impostazione del telecomando
0001	Velocità estremamente bassa (UL) (Impostazione predefinita)

■ Funzionamento a 8 °C

È possibile impostare l'operazione di preriscaldamento per le zone fredde dove la temperatura ambiente scende sotto lo zero.

Seguire la procedura operativa di base (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Specificare [d1] per il N. codice nella Procedura 4.
- Selezionare i seguenti dati per i dati impostati nella Procedura 5.

Dati impostati	Impostazione del funzionamento a 8 °C
0000	Nessuno (impostazione predefinita)
0001	Impostazione del funzionamento a 8 °C

■ Installazione di parti opzionali

Quando si installano parti opzionali, potrebbe essere necessario impostare i dati con il telecomando.

Assicurarsi di impostare i dati in base al Manuale d'installazione per i componenti opzionali.

■ Informazioni

Le seguenti funzioni necessitano una connessione con il telecomando RBC-AMTU*** e RBC-AMSU***. Per i dettagli, fare riferimento al manuale in dotazione con il telecomando.

- Selezione di un'unità individuale durante il funzionamento del gruppo
- Impostazione individuale della posizione del diffusore(direzione del vento)
- Impostazione del tipo di oscillazione
- Impostazione del blocco diffusore (senza oscillazione)
- Funzionamento a risparmio energetico (funzionamento a risparmio energetico)
- Notifica del tempo di pulizia del filtro

■ Altro

Con questo modello possono essere utilizzate le seguenti funzioni. Fare riferimento al Manuale di manutenzione per maggiori informazioni.

- Funzionamento di rotazione/backup
- Raffreddamento libero
- Riscaldamento secondario
- Cambio elettronico

■ Controllo di gruppo

Sistema doppio, triplo o doppio duale simultaneo

Una combinazione con un'unità esterna consente il funzionamento ON / OFF simultaneo delle unità interne. Sono disponibili i seguenti schemi di sistema.

- Due unità interne per il sistema doppio
- Tre unità interne per il sistema triplo
- Quattro unità interne per il sistema doppio duale

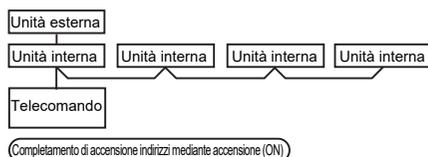
▼ Sistema doppio



▼ Sistema triplo



▼ Doppio duale



- Per la procedura e il metodo di cablaggio, seguire "Collegamento elettrico" nel presente manuale.
- Dopo avere azionato l'alimentazione elettrica, viene avviata l'impostazione automatica degli indirizzi e sullo schermo lampeggia l'indirizzo in corso di impostazione. Durante l'impostazione automatica degli indirizzi, il telecomando non è operativo.

Per il completamento della procedura d'impostazione automatica degli indirizzi occorrono circa 5 minuti.

Controllo di gruppo per sistema di unità multiple

Un gruppo può controllare fino a 16 unità interne (TU2C-Link) o 8 unità interne (TCC-Link) con un solo telecomando. (Fare riferimento alle Caratteristiche tecniche dei cavi elettrici)

▼ Controllo di gruppo in sistema singolo



- Per procedura e metodo di esecuzione dei collegamenti elettrici del sistema con linea individuale (linea del refrigerante identica), consultare "Collegamento elettrico".
- I collegamenti elettrici tra linee avvengono secondo la procedura seguente. Collegare la morsettiera (A/B) dell'unità interna collegata con un telecomando alle morsettiere (A/B) delle unità interne delle altre unità interne mediante collegamento elettrico inter-unità del telecomando.
- Dopo avere azionato l'alimentazione elettrica, viene avviata l'impostazione automatica degli indirizzi ed entro 3 minuti circa sullo schermo lampeggia l'indirizzo in corso di impostazione. Durante l'impostazione automatica degli indirizzi, il telecomando non è operativo.

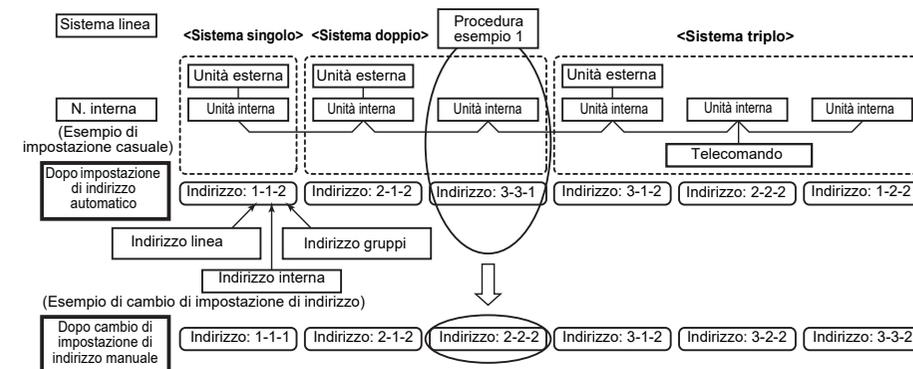
Per il completamento della procedura d'impostazione automatica degli indirizzi occorrono circa 5 minuti.

NOTA

In alcuni casi, è necessario modificare l'indirizzo manualmente una volta completata l'impostazione automatica degli indirizzi in base alla configurazione di sistema del controllo del gruppo.

- Il sistema di configurazione citato è un caso di sistemi complessi in cui i sistemi delle unità doppie e triple simultanee sono controllati da un telecomando come unico gruppo.

(Esempio) Controllo di gruppo per sistema complesso



L'indirizzo di cui sopra è impostato dall'indirizzamento automatico quando viene attivata l'alimentazione. Tuttavia gli indirizzi di linea e gli indirizzi interni sono impostati casualmente. Per questo motivo, modificare le impostazioni in modo che gli indirizzi di linea corrispondano agli indirizzi interni.

■ Impostazione manuale degli indirizzi

- 1 Premere contemporaneamente il tasto del menu e il tasto di impostazione [▽] [△] per almeno 10 secondi.
- 2 Premere il tasto timer OFF per confermare l'unità interna selezionata.

<Indirizzo di linea>

- 3 Premere il tasto del menu finché il N. codice non lampeggia. E utilizzando i tasti [▽] [△], specificare il N. codice [12].
- 4 Premere il tasto del menu finché non lampeggiano i dati impostati. E utilizzando i tasti [▽] [△], impostare un indirizzo di linea.
- 5 Premere il tasto timer OFF per confermare i dati impostati.

<Indirizzo unità interna>

- 6 Premere il tasto del menu finché il N. codice non lampeggia. E utilizzando i tasti [▽] [△], specificare il N. codice [13].
- 7 Premere il tasto del menu finché non lampeggiano i dati impostati. E utilizzando i tasti [▽] [△], impostare un indirizzo unità interna.
- 8 Premere il tasto timer OFF per confermare i dati impostati.

<Indirizzo gruppo>

- 9 Premere il tasto del menu finché il N. codice non lampeggia. E utilizzando i tasti [▽] [△], specificare il N. codice [14].
- 10 Premere il tasto del menu finché non lampeggiano i dati impostati. E utilizzando i tasti [▽] [△], impostare un indirizzo di gruppo. Se l'unità interna è individuale, impostare l'indirizzo su "0000". (unità di testa: 0001, unità successiva: 0002)
- 11 Premere il tasto timer OFF per confermare i dati impostati.
- 12 Una volta completate tutte le impostazioni, premere il tasto ACCESO/SPENTO per concludere le impostazioni. (Ritornare alla modalità normale)

■ Per trovare la posizione di un'unità interna partendo dal suo indirizzo

- 1 Premere contemporaneamente il tasto del menu e il tasto di impostazione [▽] [△] per almeno 10 secondi. Es.) Un numero di unità 1-1 è indicato sul display LCD del telecomando. Il numero visualizzato mostra l'indirizzo (sistema) e quello dell'unità interna.
- 2 Se al telecomando sono collegate 2 o più unità interne (controllo di gruppo unità), ad ogni pressione dei tasti [▽] [△] compare il numero di altre unità collegate.
- 3 Premere il tasto ACCESO/SPENTO per tornare modalità normale.

9 Prova di funzionamento

■ Prima del funzionamento di prova

- Prima di accendere l'alimentazione elettrica, eseguire la procedura seguente.
 - 1) Utilizzando un megaohmmetro tipo Megger da 500 V, controllare che la resistenza tra i terminali da 1 a 3 della morsettiera e la terra sia di 1 MΩ o più.
Se viene rilevata una resistenza inferiore a 1 MΩ, 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.

■ Eseguire un funzionamento di prova

Utilizzare normalmente l'unità con il telecomando a filo. Per la procedura di funzionamento, fare riferimento al Manuale del proprietario fornito in dotazione. Anche se il funzionamento s'interrompe per il disinserimento del termostato, è possibile eseguire un funzionamento di prova forzato seguendo la procedura seguente. Per impedire un funzionamento ininterrotto, dopo 60 minuti il funzionamento di prova forzato cessa e riprende il funzionamento normale.

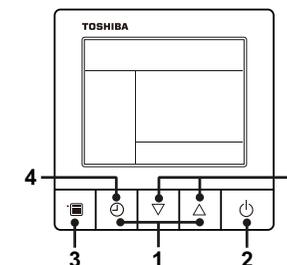
⚠ ATTENZIONE

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

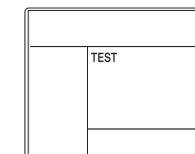
Telecomando a filo

Accertarsi di avere arrestato il condizionatore d'aria prima di effettuare le impostazioni.

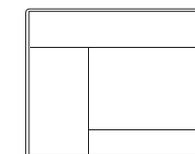
(Modificare la configurazione mentre il condizionatore d'aria non è in funzione.)



- 1 Premere contemporaneamente il pulsante timer SPENTO e il pulsante di impostazione [△] per almeno 10 secondi. [TEST] viene visualizzato sullo schermo ed è possibile effettuare il funzionamento di prova.



- 2 Premere il pulsante ACCESO/SPENTO.
- 3 Premere il pulsante menu per selezionare la modalità di funzionamento. Selezionare [🌀 Raffreddamento] o [🔥 Riscaldamento] con il pulsante di impostazione [▽] [△].
 - Non far funzionare il condizionatore d'aria in una modalità di funzionamento diversa da [Raffreddamento] o [Riscaldamento].
 - Durante il funzionamento di prova, la funzione di impostazione della temperatura non è operativa.
 - Un codice di controllo viene visualizzato come al solito.
- 4 Dopo il funzionamento di prova, premere il pulsante timer SPENTO per arrestare la prova. ([TEST] scompare dal display e il condizionatore d'aria entra nella modalità di arresto normale.)



Telecomando senza fili

Nome del modello del telecomando:
RBC-AXU31UM *

1 Accendere il condizionatore d'aria. Durante la prima accensione successiva all'installazione, occorrono circa 5 minuti prima che il telecomando risulti disponibile. In caso di accensioni successive, il telecomando si rende effettivamente utilizzabile dopo circa 1 minuto dall'accensione. Eseguire un funzionamento di prova una volta trascorso il tempo stabilito.

2 Premere il pulsante "ACCESO/SPENTO" sul telecomando, selezionare [☀️ Raffreddamento] o [🌙 Riscaldamento] con il pulsante "MODE (MODALITÀ)", quindi selezionare [■ ■ ■ ■ ■ HIGH (ALTA)] (alto) con il pulsante "FAN (VENTOLA)".

3

Funzionamento di prova del raffreddamento	Funzionamento di prova del riscaldamento
Impostare la temperatura su 17°C con i pulsanti per l'impostazione della temperatura.	Impostare la temperatura su 30°C con i pulsanti per l'impostazione della temperatura.

4

Funzionamento di prova del raffreddamento	Funzionamento di prova del riscaldamento
Dopo aver verificato che il ricevitore del segnale emette immediatamente un "bip", impostare la temperatura su 18°C con i pulsanti per l'impostazione della temperatura.	Dopo aver verificato che il ricevitore del segnale emette immediatamente un "bip", impostare la temperatura su 29°C con i pulsanti per l'impostazione della temperatura.

5

Funzionamento di prova del raffreddamento	Funzionamento di prova del riscaldamento
Dopo aver verificato che il ricevitore del segnale emette immediatamente un "bip", impostare la temperatura su 17°C con i pulsanti per l'impostazione della temperatura.	Dopo aver verificato che il ricevitore del segnale emette immediatamente un "bip", impostare la temperatura su 30°C con i pulsanti per l'impostazione della temperatura.

6 Ripetere le procedure 4 → 5 → 4 → 5. Gli indicatori "Operation" (verde), "Timer" (verde) e "Ready" (arancio) nella sezione del ricevitore wireless lampeggiano dopo circa 10 secondi e il condizionatore inizia a funzionare. Se uno degli indicatori non lampeggia, ripetere le procedure da 2 a 5.

7 Una volta effettuato il funzionamento di prova, premere il pulsante "ACCESO/SPENTO" per fermare il funzionamento.

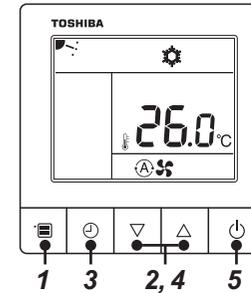
<Panoramica del funzionamento di prova tramite il telecomando wireless>

▼ **Funzionamento di prova del raffreddamento:**
ACCESO/SPENTO → 17°C → 18°C → 17°C → 18°C → 17°C → 18°C → 17°C → (funzionamento di prova) → ACCESO/SPENTO

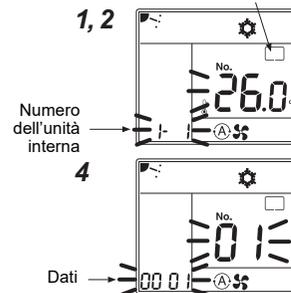
▼ **Funzionamento di prova del riscaldamento:**
ACCESO/SPENTO → 30°C → 29°C → 30°C → 29°C → 30°C → 29°C → (funzionamento di prova) → ACCESO/SPENTO

■ Funzione di controllo

Questa funzione è disponibile per richiamare la modalità di monitoraggio servizio dal telecomando durante il funzionamento di prova per acquisire le temperature dei sensori del telecomando, dell'unità interna e dell'unità esterna.



Display "Funzione di monitoraggio"



1 Premere e tenere premuto il tasto del menu per almeno 10 secondi. "Funzione di controllo" viene visualizzato su una schermata.

2 Ad ogni pressione dei tasti [▽] [△], i numeri delle unità interne nel controllo di gruppo vengono visualizzati in successione.

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

4 Ogni volta che si premono i tasti [▽] [△], il N. codice della voce cambia in successione.

5 Al termine del controllo, premere il tasto "ACCESO/SPENTO" per tornare alla modalità normale.

Dati unità interna	
N. codice	Descrizione
01	Temperatura ambiente (telecomando)
02	Temperatura aria immessa unità interna (TA)
03	Temperatura scambiatore di calore (bobina) unità interna (TCJ)
04	Temperatura scambiatore di calore (bobina) unità interna (TC)
07	Velocità di ventilazione unità interna (x1 giri/m)
B9	Protocollo di comunicazione (0000 : TCC-Link, 0001: TU2C-Link)
F3	Ore di funzionamento totali ventola unità interna (x1 h)
F8	Temperatura aria scarico unità interna*1

Unità esterna*2	
N. codice	Descrizione
60	Temperatura scambiatore di calore (bobina) unità esterna (TE)
61	Temperatura dell'aria esterna (TO)
62	Temperatura di scarico del compressore (TD)
63	Temperatura di aspirazione del compressore (TS)
65	Temperatura dissipatore di calore (THS)
6A	Corrente operativa (x1/10)
6D	Temperatura scambiatore di calore (bobina) unità esterna (TL)
F1	Ore di funzionamento totali compressore (x100 h)

*1 : I valori di temperatura riportati sopra sono stimati a partire dalla temperatura dello scambiatore di calore. Può differire dalla temperatura di scarico effettiva.

*2 : Per i dati dell'unità esterna, fare riferimento al Manuale d'installazione e al Manuale di manutenzione dell'unità esterna.

10 Manutenzione

<Manutenzione giornaliera>

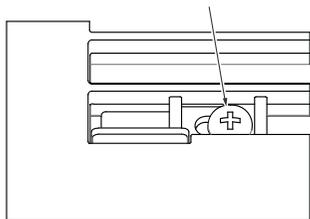
▼ Pulizia del filtro dell'aria

1 Spegner il condizionatore.

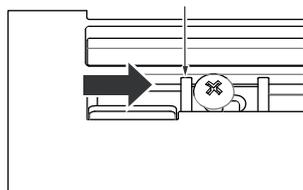
Impostare l'interruttore di sicurezza automatico su SPENTO.

2 Aprire la griglia di aspirazione.

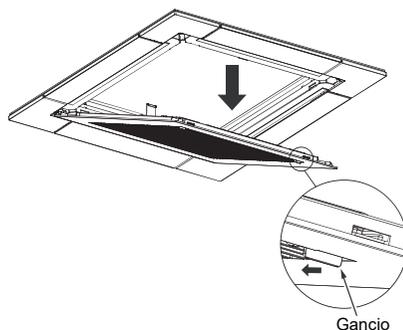
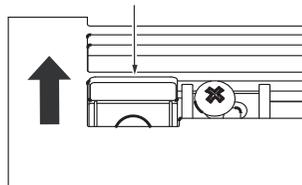
1) Allentare la vite di fissaggio.



2) Spingere la staffa di fissaggio verso l'interno.

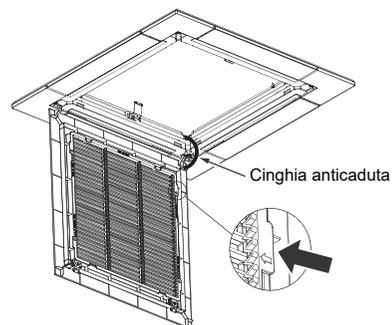


3) Tenendo la griglia di aspirazione dell'aria, far scorrere il gancio in direzione della freccia ed aprire lentamente la griglia.



3 Estrarre il filtro dell'aria.

• Allontanare la sporgenza del filtro dalla griglia e rimuovere il filtro.



4 Pulire con acqua o con un aspirapolvere.

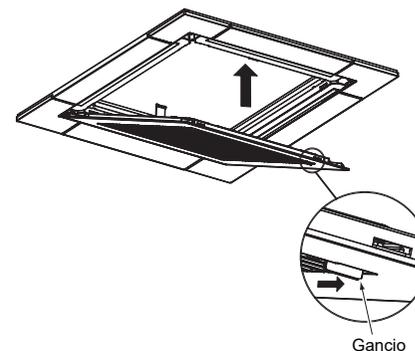
- Se è molto sporco, pulire il filtro dell'aria con acqua tiepida e detergente neutro o con sola acqua.
- Dopo aver lavato con acqua il filtro dell'aria, farlo asciugare all'ombra.



5 Montare il filtro dell'aria.

6 Chiudere la griglia di aspirazione.

- Controllare che la cinghia anticaduta della griglia di aspirazione sia fissata sul pannello.
- Per effettuare l'operazione inversa rispetto a quella descritta nel punto 1, fissare il gancio, la staffa e la vite di fissaggio.



7 Impostare l'interruttore di sicurezza automatico su ACCESO.

⚠ ATTENZIONE

- Non avviare il condizionatore con il filtro dell'aria rimosso.

▼ **Manutenzione periodica**

- Per la tutela dell'ambiente, si raccomanda di pulire e di sottoporre a manutenzione le unità interne ed esterne con regolarità, al fine di garantire un funzionamento efficiente del condizionatore d'aria. Se il condizionatore d'aria viene utilizzato per periodi prolungati, si raccomanda di eseguire la manutenzione periodica (una volta all'anno). Inoltre, ispezionare regolarmente l'unità esterna per verificare che non sia arrugginita o graffiata e, se necessario, ritoccare o applicare un prodotto antiruggine. In linea generale, se si utilizza un'unità interna per 8 ore circa al giorno, è necessario pulire l'unità interna ed esterna almeno una volta ogni 3 mesi. Per l'esecuzione di questi interventi di pulizia/manutenzione, rivolgersi a un professionista. Questi interventi di manutenzione possono prolungare la vita utile del prodotto, ma sono a carico del proprietario. Qualora le unità interne ed esterne non vengano pulite con regolarità, le prestazioni non saranno ottimali, e si potranno verificare formazione di ghiaccio, perdite d'acqua e anche guasti al compressore.

Ispezione prima della manutenzione

L'ispezione di seguito deve essere effettuata da un installatore o da un manutentore qualificato.

Parti	Metodo di ispezione
Scambiatore di calore*	Aprire la griglia di aspirazione per rimuovere l'imboccatura a campana e la ventola, quindi controllare lo scambiatore di calore per eventuali intasamenti o danni.
Motore della ventola	Controllare l'eventuale presenza di rumori anormali.
Ventola	Aprire la griglia di aspirazione e controllare la ventola in caso di movimenti, danni o polvere adesiva.
Filtro	Aprire la griglia di aspirazione e controllare che non vi siano macchie o rotture sul filtro.
Vaschetta di scarico*	Rimuovere il pannello, l'imboccatura a campana e la vaschetta di drenaggio, quindi controllare se ci sono intasamenti, odori anomali o contaminazione dell'acqua di scarico.

* Fare riferimento al Manuale di manutenzione per il metodo di rimozione.

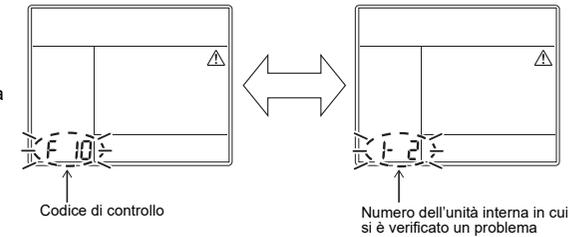
▼ **Programma di manutenzione**

Parte	Unità	Elementi da sottoporre a ispezione (visiva/uditiva)	Manutenzione
Scambiatore di calore	Interna/esterna	Intasamento dovuto a polvere / sporcizia, graffi	Se lo scambiatore di calore è intasato, lavarlo.
Motore della ventola	Interna/esterna	Suono	Se l'unità produce rumori anormali, adottare misure adeguate.
Filtro	Interna	Polvere / sporcizia, rottura	<ul style="list-style-type: none"> Se il filtro è sporco, lavarlo con acqua. Se il filtro è danneggiato, sostituirlo.
Ventola	Interna	<ul style="list-style-type: none"> Vibrazioni, rotazione irregolare Polvere / sporcizia, aspetto 	<ul style="list-style-type: none"> Se la ventola vibra o gira in modo irregolare, sostituirla. Se la ventola è sporca, spolverarla o lavarla.
Feritoie di ingresso / uscita aria	Interna/esterna	Polvere / sporcizia, graffi	Se le griglie sono deformate o danneggiate, ripararle o sostituirle.
Vaschetta di scarico	Interna	Intasamento dovuto a polvere / sporcizia, sporcizia nel canale di scarico	Pulire la vaschetta di scarico e controllare che il canale a gravità scarichi in modo regolare.
Pannello da soffitto, deflettori	Interna	Polvere/sporcizia, graffi	Se sono sporchi, lavarli, oppure ritoccarli con un prodotto apposito.
Esterno	Esterna	<ul style="list-style-type: none"> Ruggine, distacco dell'isolante Distacco / sollevamento dell'isolante 	Ritoccare il rivestimento esterno con un prodotto apposito.

11 Risoluzione dei problemi

■ Conferma e controllo

Se si verifica un problema nel condizionatore, l'indicatore timer SPENTO mostra alternatamente il codice controllo e il N. dell'unità interna in cui si è verificato il problema.



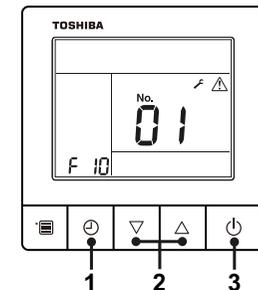
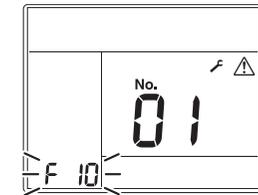
■ Cronologia dei problemi e controllo

Con il telecomando è possibile vedere la cronologia dei problemi verificatisi nel condizionatore (ne registra sino a quattro).

Il controllo è possibile a condizionatore acceso o spento.

- Se si controlla la cronologia di risoluzione dei problemi durante il funzionamento del timer SPENTO, il timer SPENTO verrà annullato.

Procedura	Modo d'uso
1	<p>Premere per più di 10 secondi il pulsante timer SPENTO, appaiono gli indicatori come un'immagine che indica che si è entrati nella modalità cronologia di risoluzione dei problemi. Se è visualizzato [/ Assistenza tecnica], la modalità passa alla modalità cronologia di risoluzione dei problemi.</p> <ul style="list-style-type: none"> Appare [01: ordine cronologico del problema]: in luogo dell'indicazione della temperatura. L'indicatore timer SPENTO mostra alternatamente il [codice di controllo] e il [N. unità interna] in cui si è verificato il problema.
2	<p>A ogni pressione del pulsante di impostazione, viene visualizzata in sequenza la cronologia di risoluzione dei problemi. La cronologia dei problemi inizia da quello più recente [01] a quello meno recente [04].</p> <p>ATTENZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> Mentre è attiva la modalità cronologia di risoluzione dei problemi, NON premere il pulsante Menu per più di 10 secondi, altrimenti si verifica la cancellazione dell'intera cronologia di risoluzione dei problemi dell'unità interna.
3	<p>Al termine del controllo, premere il pulsante ACCESO/ SPENTO per tornare alla modalità normale.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se il condizionatore è in funzione, rimane operativo anche dopo aver premuto il pulsante ACCESO/SPENTO. Per arrestare il funzionamento, premere di nuovo il pulsante ACCESO/SPENTO.



■ Codici di controllo e parti da controllare

Indicazione	Telecomando senza fili Schermo del blocco sensore dell'unità ricevente		Parte difettosa principale	Dispositivo di analisi	Parti da controllare/descrizione guasto	Stato condizionatore d'aria
	Funzionamento Timer Pronto GR GR OR	Lam- peggia- mento				
E01	⊙ ● ●		Nessun telecomando collettore	Telecomando	Impostazioni telecomando non corrette --- Non è stato impostato il telecomando collettore (inclusi due telecomandi). L'unità interna non è in grado di ricevere segnali.	*
E02	⊙ ● ●		Problemi di trasmissione telecomando	Telecomando	Cavi di collegamento interno/esterno, scheda a circuito stampato dell'unità interna, telecomando --- Non può essere inviato alcun segnale all'unità interna.	*
E03	⊙ ● ●		Guasto di comunicazione regolare telecomando-unità interna	Interna	Telecomando, adattatore di rete, scheda a circuiti stampati unità interna --- Nessun dato ricevuto dal telecomando o dall'adattatore di rete.	Reimpostazione automatica
E04	● ● ⊙		Guasto di comunicazione seriale unità interna-unità esterna	Interna	Cavi di connessione interno/esterno, scheda a circuito stampato dell'unità interna, scheda a circuito stampato dell'unità esterna --- Guasto di comunicazione seriale tra l'unità interna e l'unità esterna	Reimpostazione automatica
			Guasto di comunicazione IPDU-CDB			
E08	⊙ ● ●		Indirizzi doppi unità interna ★	Interna	Guasto impostazione indirizzi unità interna --- Viene rilevato lo stesso indirizzo dell'indirizzo automatico.	Reimpostazione automatica
E09	⊙ ● ●		Telecomandi collettori doppi	Telecomando	Guasto impostazione indirizzo telecomando --- Nel controllo doppio-telecomando sono stati impostati due telecomandi come unità collettore. (* L'unità interna collettore interrompe l'allarme e le unità interne secondarie continuano a funzionare.)	*
E10	⊙ ● ●		Guasto di comunicazione CPU-CPU	Interna	Scheda circuiti stampati unità interna --- Guasto di comunicazione tra MCU principale e MCU del microcomputer del motore	Reimpostazione automatica
E11	⊙ ● ●		Guasto di comunicazione tra il kit di controllo applicazione e l'unità interna	Interna	Guasto di comunicazione tra il kit di controllo applicazione e l'unità interna	Arresto totale
E18	⊙ ● ●		Guasto di comunicazione tra l'unità di testa e le unità successive	Interna	Scheda circuiti stampati unità interna --- Non è possibile eseguire una comunicazione regolare tra le unità interne collettore e secondaria oppure tra le unità collettore doppio (principale) e secondaria (subordinata).	Reimpostazione automatica
E31	● ● ⊙		Problemi di comunicazione IPDU	Esterna	Guasto di comunicazione tra IPDU e CDB	Arresto totale
F01	⊙ ⊙ ●	ALT	Guasto sensore scambiatore di calore unità interna (TCJ)	Interna	Sensore scambiatore calore (TCJ), scheda circuiti stampati unità interna --- Il circuito del sensore dello scambiatore di calore (TCJ) è aperto o si è verificato un corto circuito.	Reimpostazione automatica
F02	⊙ ⊙ ●	ALT	Guasto sensore scambiatore di calore unità interna (TC)	Interna	Sensore scambiatore calore (TC), scheda circuiti stampati unità interna --- Il circuito del sensore dello scambiatore di calore (TC) è aperto o si è verificato un corto circuito.	Reimpostazione automatica
F04	⊙ ⊙ ○	ALT	Guasto sensore temperatura di scarico (TD) unità esterna	Esterna	Sensore temperatura (TD) unità esterna, scheda circuiti stampati unità esterna --- Il circuito del sensore della temperatura di scarico è aperto o si è verificato un corto circuito.	Arresto totale
F06	⊙ ⊙ ○	ALT	Guasto sensore temperatura (TE/TS) unità esterna	Esterna	Sensori temperatura (TE/TS) unità esterna, scheda circuiti stampati unità esterna --- È stato rilevato il circuito del sensore temperatura dello scambiatore di calore aperto o in corto circuito.	Arresto totale
F07	⊙ ⊙ ○	ALT	Guasto sensore TL	Esterna	Il sensore TL potrebbe essere stato spostato, scollegato o interessato da corto circuito.	Arresto totale

Indicazione	Telecomando senza fili Schermo del blocco sensore dell'unità ricevente		Parte difettosa principale	Dispositivo di analisi	Parti da controllare/descrizione guasto	Stato condizionatore d'aria
	Funzionamento Timer Pronto GR GR OR	Lam- peggia- mento				
F08	⊙ ⊙ ○	ALT	Guasto sensore temperatura aria esterna unità esterna	Esterna	Sensore temperatura (TO) unità esterna, scheda circuiti stampati unità esterna --- Il circuito del sensore della temperatura dell'aria esterna è aperto o si è verificato un corto circuito.	Funzionamento non interrotto
F10	⊙ ⊙ ●	ALT	Guasto sensore temperatura ambiente (TA) unità interna	Interna	Sensore temperatura ambiente (TA), scheda circuiti stampati unità interna --- Il circuito del sensore della temperatura ambiente (TA) è aperto o si è verificato un corto circuito.	Reimpostazione automatica
F12	⊙ ⊙ ○	ALT	Guasto sensore TS	Esterna	Il sensore TS potrebbe essere stato spostato, scollegato o interessato da corto circuito.	Arresto totale
F13	⊙ ⊙ ○	ALT	Guasto sensore dissipatore di calore	Esterna	Il sensore della temperatura del dissipatore di calore IGBT ha rilevato una temperatura anomala.	Arresto totale
F15	⊙ ⊙ ○	ALT	Guasto collegamento sensore temperatura	Esterna	Il sensore temperatura (TE/TS) potrebbe non essere collegato correttamente.	Arresto totale
F29	⊙ ⊙ ●	SIM	Unità interna, altro guasto scheda circuiti stampati	Interna	Scheda circuiti stampati unità interna --- Guasto EEPROM	Reimpostazione automatica
F30	⊙ ⊙ ○	SIM	Problemi sensore di presenza	Interna	Rilevata anomalia dal sensore di presenza.	Funzionamento non interrotto
F31	⊙ ⊙ ○	SIM	Scheda a circuiti stampati unità esterna	Esterna	Scheda a circuiti stampati unità esterna ---- In caso di guasto EEPROM.	Arresto totale
H01	● ⊙ ●		Guasto compressore unità esterna	Esterna	Circuito rilevamento corrente, tensione alimentazione --- Nel controllo di rilascio della corrente è stata raggiunta la frequenza minima oppure si è verificato un corto circuito (I _{dc}) in seguito al rilevamento dell'eccitazione.	Arresto totale
H02	● ⊙ ●		Blocco compressore unità esterna	Esterna	Circuito compressore --- È stato rilevato il blocco del compressore.	Arresto totale
H03	● ⊙ ●		Guasto del circuito rilevamento corrente unità esterna	Esterna	Circuito rilevamento corrente, scheda a circuiti stampati unità esterna --- È stata rilevata una corrente anomala in AC-CT oppure una perdita di fase.	Arresto totale
H04	● ⊙ ●		Funzionamento termostato incassato	Esterna	Errore di funzionamento del termostato incassato	Arresto totale
H06	● ⊙ ●		Guasto sistema bassa pressione unità esterna	Esterna	Corrente, circuito interruttore alta pressione, scheda a circuiti stampati unità esterna --- È stato rilevato un errore del sensore di pressione o è stato attivato il funzionamento di protezione a bassa pressione.	Arresto totale
L03	⊙ ● ⊙	SIM	Unità interne collettori doppi ★	Interna	Guasto impostazione indirizzo unità interna --- Nel gruppo sono presenti due o più unità collettore.	Arresto totale
L07	⊙ ● ⊙	SIM	Linea di gruppo in unità interna singola ★	Interna	Guasto impostazione indirizzo unità interna --- È presente almeno un'unità interna collegata al gruppo tra le singole unità interne.	Arresto totale
L08	⊙ ● ⊙	SIM	Indirizzo gruppo unità interna non impostato ★	Interna	Guasto impostazione indirizzo unità interna --- Non è stato impostato il gruppo indirizzo unità interna.	Arresto totale
L09	⊙ ● ⊙	SIM	Capacità unità interna non impostata	Interna	Non è stata definita la capacità dell'unità interna.	Arresto totale
L10	⊙ ○ ⊙	SIM	Scheda a circuiti stampati unità esterna	Esterna	In caso di guasto impostazione del cavo di connessione della scheda a circuiti stampati dell'unità esterna (per la riparazione)	Arresto totale
L20	⊙ ○ ⊙	SIM	Guasto di comunicazione LAN	Controllo centrale adattatore di rete	Impostazione indirizzo, telecomando controllo centrale, adattatore di rete --- Duplicazione dell'indirizzo nella comunicazione del controllo centrale	Reimpostazione automatica
L29	⊙ ○ ⊙	SIM	Altro guasto unità esterna	Esterna	Altro guasto unità esterna	Arresto totale
					1) Guasto di comunicazione tra IPDU MCU e CDB MCU 2) È stato rilevato un livello di temperatura anomala nel sensore di temperatura del dissipatore di calore in IGBT.	Arresto totale

Indicazione	Telecomando senza fili Schermo del blocco sensore dell'unità ricevente		Parte difettosa principale	Dispositivo di analisi	Parti da controllare/descrizione guasto	Stato condizionatore d'aria
	Funzionamento Timer Pronto GR GR OR	Lam- peggia- mento				
L30	⊙ ○ ⊙	SIM	Input esterno anomalo nell'unità interna (dispositivo di blocco)	Interna	Dispositivi esterni, scheda a circuiti stampati unità esterna --- Si è verificato un arresto anomalo a causa di input esterni non corretti nel CN80.	Arresto totale
L31	⊙ ○ ⊙	SIM	Guasto sequenza di fase, ecc.	Esterna	Sequenza fasi di alimentazione, scheda a circuiti stampati unità esterna --- Sequenza delle fasi anomala nel sistema di alimentazione a tre fasi.	Funzionamento non interrotto (temperatura SPENTO)
P01	● ⊙ ⊙	ALT	Guasto ventola unità interna	Interna	Motore ventola interna, scheda a circuiti stampati unità interna --- È stato rilevato un guasto nella ventola CA dell'unità interna (relè termico del motore della ventola attivato).	Arresto totale
P03	⊙ ● ⊙	ALT	Guasto temperatura di scarico unità esterna	Esterna	È stato rilevato un guasto nel controllo del rilascio della temperatura di scarico.	Arresto totale
P04	⊙ ● ⊙	ALT	Guasto sistema alta pressione unità esterna	Esterna	Interruttore alta pressione --- È stato attivato lo IOL o è stato rilevato un guasto nel controllo del rilascio di alta pressione utilizzando TE.	Arresto totale
P05	⊙ ● ⊙	ALT	Fase aperta rilevata	Esterna	Il cavo di alimentazione possono essere collegati in modo errato. Controllare la fase aperta e le tensioni di alimentazione.	Arresto totale
P07	⊙ ● ⊙	ALT	Surriscaldamento dissipatore di calore	Esterna	Il sensore della temperatura del dissipatore di calore IGBT ha rilevato una temperatura anomala.	Arresto totale
P10	● ⊙ ⊙	ALT	Rilevamento traboccamento acqua unità interna	Interna	Tubo di scarico, otturazione dello scarico, circuito interruttore galleggiante, scheda a circuiti stampati unità interna --- Si è verificato un otturazione o l'interruttore galleggiante è stato attivato.	Arresto totale
P12	● ⊙ ⊙	ALT	Il guasto della ventola dell'unità interna	Interna	Funzionamento anomalo (sovracorrente o blocco) del motore della ventola, della scheda elettronica dell'unità interna o della ventola CC dell'unità interna	Arresto totale
P15	⊙ ● ⊙	ALT	Perdita di gas rilevata	Esterna	Si è verificata una perdita di gas dal tubo o dalla parte di connessione. Controllare che non vi siano perdite di gas.	Arresto totale
P19	⊙ ● ⊙	ALT	Guasto valvola a 4 vie	Esterna (Unità interna)	Valvola a 4 vie, sensori temperatura unità interna (TC/TCJ) --- È stato rilevato un guasto a causa del calo della temperatura del sensore dello scambiatore di calore dell'unità interna durante il riscaldamento.	Reimpostazione automatica (Auto-reset)
P20	⊙ ● ⊙	ALT	Funzionamento di protezione alta pressione	Esterna	Protezione alta pressione	Arresto totale
P22	⊙ ● ⊙	ALT	Guasto ventola unità esterna	Esterna	Motore ventola unità esterna, scheda a circuiti stampati unità esterna --- È stato rilevato un guasto (sovracorrente, blocco, ecc.) nel circuito di trasmissione della valvola dell'unità esterna.	Arresto totale
P26	⊙ ● ⊙	ALT	Invertitore Idc unità esterna attivato	Esterna	IGBT, scheda a circuiti stampati unità esterna, collegamenti elettrici invertitore, compressore --- È stata attivata la protezione da corto circuito per i dispositivi del circuito di trasmissione del processore (G-Tr/IGBT).	Arresto totale
P29	⊙ ● ⊙	ALT	Guasto posizione unità esterna	Esterna	Scheda a circuiti stampati unità esterna, interruttore alta pressione --- È stato rilevato un guasto della posizione del motore del compressore.	Arresto totale
P31	⊙ ● ⊙	ALT	Altri problemi unità interna	Interna	Un'altra unità interna nel gruppo ha attivato un allarme.	Arresto totale
					Posizioni di controllo allarmi E03/L07/L03/L08 e descrizione dei guasti	

⊙: Acceso ⊙: Lampeggiante ●: OFF ★: Il condizionatore d'aria attiva automaticamente l'impostazione di indirizzo automatico.
 ALT: Quando lampeggiano due LED, lampeggiano alternativamente. SIM: Quando lampeggiano due LED, lampeggiano sincronizzati.
 Schermo unità ricevente OR: Arancione GR: Verde

Toshiba Carrier Corporation

336 TADEHARA, FUJI-SHI, SHIZUOKA-KEN 416-8521 JAPAN

**EB99847701
(DH91308201)**