

## Contenuto

|   |    |
|---|----|
| 1. PRECAUZIONI DI SICUREZZA .....                     | 1  |
| 1.1. Precauzioni per l'uso del refrigerante R32 ..... | 2  |
| 2. SPECIFICHE DEL PRODOTTO .....                      | 4  |
| 2.1. Attrezzi per l'installazione .....               | 4  |
| 2.2. Accessori .....                                  | 4  |
| 2.3. Requisiti relativi ai tubi .....                 | 4  |
| 2.4. Requisiti elettrici .....                        | 4  |
| 2.5. Componenti opzionali .....                       | 4  |
| 3. PROCEDURA DI INSTALLAZIONE .....                   | 5  |
| 3.1. Selezione della posizione di installazione ..... | 5  |
| 3.2. Rimozione e sostituzione delle parti .....       | 5  |
| 3.3. Installazione dei tubi .....                     | 6  |
| 3.4. Cablaggio elettrico .....                        | 8  |
| 3.5. Installazione del telecomando .....              | 9  |
| 4. PROCEDURA DI INSTALLAZIONE OPZIONALE .....         | 9  |
| 4.1. Installazione kit opzionale .....                | 10 |
| 4.2. Controllo del gruppo .....                       | 11 |
| 5. IMPOSTAZIONE DELLE FUNZIONI .....                  | 11 |
| 5.1. Dettagli delle funzioni .....                    | 12 |
| 6. COLLAUDO .....                                     | 13 |
| 7. RIFINITURA .....                                   | 13 |
| 8. ORIENTAMENTO CLIENTE .....                         | 13 |
| 9. CODICI DI ERRORE .....                             | 14 |

## 1. PRECAUZIONI DI SICUREZZA

- Leggere attentamente il presente manuale prima di procedere all'installazione.
- Le avvertenze e precauzioni indicate nel presente manuale contengono importanti informazioni relative alla sicurezza. Rispettarle scrupolosamente.
- Consegnare il presente manuale al cliente, insieme al manuale di istruzioni. Chiedere al cliente di tenere i manuali a portata di mano per poterli consultare quando necessario, ad esempio in caso di spostamento o di riparazione dell'unità.

### AVVISO

Indica una situazione di potenziale o imminente pericolo che, se non evitata, potrebbe provocare infortuni gravi o mortali.

### ATTENZIONE

Indica una situazione di potenziale pericolo che potrebbe causare lesioni minori o di moderata entità o danni materiali.

### AVVISO

- L'installazione di questo prodotto deve essere eseguita da tecnici esperti dell'assistenza o da installatori professionisti conformemente alle istruzioni fornite nel presente manuale. L'installazione inadeguata o eseguita da persone non professioniste potrebbe causare gravi incidenti quali infortuni, perdite d'acqua, scosse elettriche o incendi. Un'installazione del prodotto non conforme alle istruzioni contenute nel presente manuale farà decadere la garanzia del fabbricante.
- Non accendere l'unità finché il lavoro d'installazione non è stato portato completamente a termine. L'accensione dell'unità prima che sia stata completata l'installazione può provocare gravi incidenti come scosse elettriche o incendi.
- In caso di perdita di refrigerante durante l'esecuzione del lavoro, aerare il locale. L'eventuale contatto diretto del refrigerante fuoriuscito con fiamme provoca l'esalazione di gas tossici.
- L'installazione deve essere eseguita in conformità con regolamenti, norme o standard di cablaggio elettrico e delle apparecchiature di ciascun Paese, regione o luogo di installazione.
- Non utilizzare strumenti diversi da quelli consigliati dal produttore per accelerare la procedura di sbrinamento o la pulizia.
- Questo apparecchio non è destinato a essere utilizzato da persone (bambini inclusi) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o con esperienza e conoscenze insufficienti, se non dietro sorveglianza e istruzioni di un soggetto responsabile della loro incolumità. Prendere i provvedimenti necessari affinché i bambini non giochino con l'apparecchio.
- Per evitare il rischio di soffocamento, tenere buste di plastica o pellicole sottili quali materiale d'imballaggio al di fuori della portata dei bambini.
- L'apparecchio deve essere tenuto in una stanza senza fonti continue di accensione (es: fiamme libere, apparecchiature per gas e un termosifone elettrico).
- Non perforare o bruciare.
- Siate consapevoli del fatto che i refrigeranti possono non contenere odore.

### ATTENZIONE

- Leggere attentamente tutte le informazioni riguardanti la sicurezza contenute nel presente manuale prima di installare o utilizzare il condizionatore d'aria.
- Installare il prodotto in conformità con le norme e i regolamenti locali in vigore nel luogo di installazione e con le istruzioni fornite dal produttore.
- Questo prodotto è parte di un insieme che costituisce un condizionatore d'aria. Il prodotto non deve essere installato da solo o con un componente non autorizzato dal fabbricante.
- Per questo prodotto utilizzare sempre una linea di alimentazione separata e protetta da un sistema salvavita operante su tutti i cavi, con una distanza tra i contatti di 3 mm.
- Per proteggere le persone, eseguire correttamente la messa a terra del prodotto e utilizzare il cavo di alimentazione insieme a un interruttore differenziale (ELCB, Earth Leakage Circuit Breaker).
- Questo prodotto non è a prova di esplosione, quindi non dovrebbe essere installato in un'atmosfera esplosiva.
- Per evitare scosse elettriche, non toccare mai i componenti elettrici subito dopo lo scollegamento dell'alimentazione. Dopo aver scollegato l'alimentazione, attendere sempre almeno 5 minuti prima di toccare i componenti elettrici.
- Questo prodotto non include componenti riparabili dall'utente. Per interventi di riparazione consultare sempre tecnici esperti in assistenza.
- In caso di spostamento o riposizionamento del condizionatore d'aria, consultare tecnici esperti dell'assistenza per scollegare e reinstallare il prodotto.
- Non toccare le alette di alluminio dello scambiatore di calore incorporato nell'unità interna o esterna per evitare lesioni personali quando si installa o si effettua la manutenzione dell'unità.
- Non collocare nessun altro prodotto elettrico od oggetto domestico sotto il condizionatore d'aria. Le gocce di condensa provenienti dall'unità potrebbe bagnarli e causare danni o problemi di funzionamento ai suddetti oggetti o prodotti.

- Fare attenzione a non graffiare il condizionatore d'aria nel maneggiarlo.

## 1.1. Precauzioni per l'uso del refrigerante R32

Le procedure di installazione di base sono le stesse previste per i modelli con refrigerante convenzionale (R410A, R22).

Prestare comunque particolare attenzione ai punti seguenti:

Poiché la pressione di esercizio è 1,6 volte superiore a quella dei modelli R22 con refrigerante convenzionale, l'installazione e la manutenzione richiedono un certo numero di tubi e utensili speciali. (Fare riferimento alla sezione "2.1. Attrezzi per l'installazione".) In particolare, quando si sostituisce un modello con refrigerante R22 con un nuovo refrigerante modello R32 sostituire sempre i tubi e i dadi svasati convenzionali con tubi R32 e R410A e dadi svasati sull'unità esterna. Per R32 e R410A, possono essere usati gli stessi dadi svasati e tubazioni sul lato dell'unità esterna.

I modelli che funzionano con refrigerante R32 e R410A presentano un diverso diametro dei filetti dell'apertura di caricamento, per evitare caricamento errato di refrigerante convenzionale R22, oltre che per ragioni di sicurezza. Eseguire pertanto un controllo preliminare. [Il diametro dei filetti dell'apertura di caricamento del refrigerante R32 e R410A corrisponde a 1/2-20 UNF].

Prestare maggiore attenzione rispetto agli R22 al fine di evitare la penetrazione di corpi estranei (olio, acqua, ecc.) nei tubi. Quando si ripongono i tubi, inoltre, chiuderne bene le aperture stringendo, applicando nastro, ecc (la gestione del modello R32 è simile a quella del modello R410A).

### ⚠ ATTENZIONE

#### 1-Installazione (Spazio)

- Che l'installazione del tubo di lavoro sia ridotta al minimo.
- Che il tubo di lavoro sia protetto da danni fisici.
- L'apparecchio non deve essere installato in uno spazio non aerato di dimensioni inferiori a X m<sup>2</sup>.

| Quantità di refrigerante da aggiungere<br>M (kg) | Dimensioni minime stanza<br>X (m <sup>2</sup> ) |
|--|---|
| M ≤ 1,22   | -   |
| 1,22 < M ≤ 1,23                                  | 1,45  |
| 1,23 < M ≤ 1,50                                  | 2,15  |
| 1,50 < M ≤ 1,75                                  | 2,92  |
| 1,75 < M ≤ 2,0                                   | 3,82  |
| 2,0 < M ≤ 2,5                                    | 5,96  |
| 2,5 < M ≤ 3,0                                    | 8,59  |
| 3,0 < M ≤ 3,5                                    | 11,68   |
| 3,5 < M ≤ 4,0                                    | 15,26   |

(IEC 60335-2-40)

- Deve essere osservata la conformità alle normative nazionali sul gas.
- I collegamenti meccanici devono essere accessibili per la manutenzione.
- Nei casi che richiedono la ventilazione meccanica, le aperture di ventilazione devono essere mantenute sgombre da ostacoli.
- Per lo smaltimento del prodotto basarsi su normative nazionali, opportunamente elaborate.

#### 2-Manutenzione

##### 2-1 Personale di servizio

- Qualsiasi persona che lavora su un circuito refrigerante deve possedere una certificazione valida da parte di un servizio di valutazione accreditato del settore, che autorizza la competenza per gestire in modo sicuro i refrigeranti secondo un settore riconosciuto di specifica valutazione.
- La manutenzione deve essere eseguita solo come raccomandato dal produttore dell'apparecchiatura. Manutenzione e riparazione che richiedono l'assistenza di altro personale qualificato devono essere effettuate sotto la supervisione della persona competente nell'uso di refrigeranti infiammabili.
- La manutenzione deve essere eseguita solo come raccomandato dal produttore.

##### 2-2 Lavoro

- Prima di iniziare il lavoro a sistemi contenenti refrigeranti infiammabili sono necessari controlli di sicurezza per garantire che il rischio di accensione sia minimizzato. Per la riparazione al sistema di refrigerazione, le precauzioni da 2-2 a 2-8 devono essere rispettate prima di eseguire lavori sul sistema.
- Il lavoro è effettuato secondo una procedura controllata in modo da minimizzare il rischio di un gas infiammabile o vapore presente durante l'esecuzione del lavoro.
- Tutto il personale di manutenzione e altri che lavorano nel locale devono essere istruiti sulla natura del lavoro svolto.
- I lavori in spazi confinati devono essere evitati.
- La zona intorno l'area di lavoro deve essere sezionata.
- Assicurarsi che le condizioni all'interno della zona siano state messe in sicurezza per il controllo di materiale infiammabile.

##### 2-3 Controllo della presenza di refrigerante

- L'area deve essere controllata con un rilevatore di refrigerante appropriato prima e durante il lavoro, per garantire che il tecnico è consapevole di atmosfere potenzialmente infiammabili.
- Assicurarsi che i rilevatori di perdite utilizzati siano adatti per l'uso con refrigeranti infiammabili, cioè non producano scintille, siano adeguatamente sigillati o intrinsecamente sicuri.

##### 2-4 Presenza di estintore

- Se deve essere eseguito un lavoro a caldo sulle apparecchiature di refrigerazione o parti associate, devono essere disponibili a portata di mano estintori appropriati.
- Procurarsi estintori a polvere secca o CO<sub>2</sub> adiacenti alla zona di ricarica.

### ⚠ ATTENZIONE

#### 2-5 Nessuna fonte di accensione

- Nessuna persona operante in relazione a un sistema di refrigerazione che riguarda esposizione di tubature che contengono o hanno contenuto refrigerante infiammabile dovrà usare fonti di accensione in modo tale da comportare rischio di incendio o esplosione.
- Tutte le possibili fonti di accensione, tra cui il fumo di sigaretta, devono essere tenute sufficientemente lontano dal sito di installazione, riparazione, rimozione e smaltimento, durante il quale il refrigerante infiammabile può eventualmente essere rilasciato nello spazio circostante.
- Prima di iniziare il lavoro, la zona intorno alla apparecchiatura deve essere ispezionata per assicurarsi che non vi siano pericoli di fiamme o rischi di accensione. Devono essere visualizzati segnali "Vietato Fumare".

#### 2-6 Area ventilata

- Assicurarsi che la zona sia aperta o che sia adeguatamente ventilata prima di inserirsi nel sistema o svolgere qualsiasi lavoro a caldo.
- Un grado di ventilazione deve continuare durante il periodo in cui il lavoro viene svolto.
- La ventilazione deve disperdere in sicurezza il refrigerante rilasciato e preferibilmente espellerlo all'esterno nell'atmosfera.

#### 2-7 Controlli per impianti di refrigerazione

- Dove i componenti elettrici vengono modificati, questi devono essere idonei allo scopo e per le specifiche corrette.
- Devono essere sempre seguite le linee guida di manutenzione e assistenza del produttore.
- In caso di dubbio consultare il reparto tecnico del produttore assistenza.
- I seguenti controlli devono essere applicati ad impianti che utilizzano refrigeranti infiammabili.
  - La dimensione della carica è in conformità con la dimensione della camera all'interno della quale sono installate le parti contenenti refrigerante.
  - La macchina e le prese di ventilazione devono funzionare in modo adeguato e non essere ostruite.
  - Se viene utilizzato un circuito di refrigerazione indiretta, il circuito secondario deve essere controllato per la presenza di refrigerante.
  - La marcatura all'apparecchiatura vede continuare ad essere visibile e leggibile. Marcature e segni illeggibili devono essere corretti.
  - Tubi di refrigerazione o componenti devono essere installati in una posizione in cui è improbabile che possano essere esposti a sostanze che possono corrodere i componenti contenenti refrigerante, a meno che i componenti siano costruiti di materiali intrinsecamente resistenti ad essere corrosi o opportunamente protetti contro quel tipo di corrosione.

#### 2-8 Controlli per dispositivi elettrici

- Riparazione e manutenzione di componenti elettrici comprendono controlli di sicurezza iniziali e procedure di ispezione dei componenti.
- In caso di guasto che possa compromettere la sicurezza, nessuna alimentazione elettrica deve essere collegata al circuito fino a quando questo non è soddisfacentemente gestito.
- Se l'errore non può essere corretto immediatamente, ma è necessario continuare il funzionamento, deve essere utilizzata una soluzione temporanea adeguata.
- Questo deve essere segnalato al proprietario del dispositivo in modo da avvisare tutte le parti.
- I controlli di sicurezza iniziali comprendono.
  - Condensatori non carichi: questo deve essere fatto in un modo sicuro per evitare possibilità di scintille.
  - Nessun componente elettrico sotto tensione e cablaggio esposto durante la carica, il recupero o lo spurgo del sistema.
  - La presenza di continuità del collegamento a terra.

#### 3-Riparazione dei componenti sigillati

- Durante le riparazioni ai componenti sigillati, tutte le forniture elettriche vanno staccate dalle apparecchiature in funzione prima di qualsiasi rimozione dei coperchi a tenuta, etc.
- Se è assolutamente necessario avere una alimentazione elettrica alle apparecchiature durante la manutenzione, una forma che opera in modo permanente per il rilevamento delle perdite deve essere situata nel punto più critico per avvertire di una situazione potenzialmente pericolosa.
- Particolare attenzione deve essere posta a quanto segue per garantire che, lavorando su componenti elettrici, l'involucro non sia alterato in modo tale da interessare il livello di protezione.
- Questo include danni ai cavi, numero eccessivo di connessioni, terminali non originali, danni alle guarnizioni, montaggio errato dei passacavo, ecc.
- Accertarsi che gli apparecchi siano montati saldamente.
- Accertarsi che le guarnizioni o materiali di tenuta non siano degradati in modo da non servire più allo scopo di impedire l'ingresso di atmosfere infiammabili.
- Le parti di ricambio devono essere conformi alle specifiche del costruttore.

NOTE: L'uso di sigillante siliconico può inibire l'efficacia di alcuni tipi di apparecchiature di rilevamento di perdite.  
I componenti a sicurezza intrinseca non devono essere isolati prima di lavorare su di essi.

#### 4-Riparazione ai componenti a sicurezza intrinseca

- Non applicare carichi induttivi o capacitivi permanenti al circuito senza garantire che questo non superi la tensione ammissibile e la tensione consentita per le apparecchiature in uso.
- I componenti a sicurezza intrinseca sono gli unici tipi su cui si può lavorare sotto tensione in presenza di atmosfera infiammabile.
- L'apparecchiatura di prova deve essere di portata nominale adeguata.
- Sostituire i componenti solo con parti specificate dal produttore.
- Altre parti possono provocare l'accensione di refrigerante nell'atmosfera a causa di una perdita.

#### 5-Cablaggio

- Controllare che il cablaggio non sia soggetto ad usura, corrosione, pressione eccessiva, vibrazioni, spigoli vivi o altri effetti negativi sull'ambiente.
- Il controllo deve inoltre tener conto degli effetti dell'invecchiamento o vibrazioni continue da fonti quali compressori o ventilatori.

## ATTENZIONE

### 6-Rilevamento di refrigeranti infiammabili

- In nessun caso le potenziali fonti di accensione devono essere utilizzate nella ricerca o rilevazione di perdite di refrigerante.
- Non devono essere utilizzati torce alogenure (o qualsiasi altro rivelatore con fiamma libera).

### 7-Metodi di rilevamento perdite

- I rilevatori di perdite elettronici sono utilizzati per rilevare i refrigeranti infiammabili, ma la sensibilità non può essere sufficiente, o potrebbe essere necessaria una ri-calibratura. (Le apparecchiature di rilevamento devono essere tarate in una zona libera da refrigerante.)
- Assicurarsi che il rivelatore non sia una fonte potenziale di accensione e sia adatto al refrigerante utilizzato.
- Le apparecchiature di rilevamento di perdite sono fissate a una percentuale del LFL del refrigerante e sono tarate per il refrigerante impiegato e la percentuale appropriata di gas (25% massimo) è confermata.
- I fluidi di rilevamento perdite sono adatti per l'uso con la maggior parte dei refrigeranti ma l'uso di detergenti contenenti cloro va evitato perché il cloro può reagire con il refrigerante e corrodere le tubature in rame.
- Se si sospetta una perdita, tutte le fiamme libere devono essere rimosse/spente.
- Se viene rilevata una perdita di refrigerante che richiede brasatura, tutto il refrigerante viene recuperato dal sistema, o isolato (tramite valvole di intercettazione) in una parte del sistema lontano dalla perdita. Azoto libero da ossigeno (OFN) viene quindi spurgato attraverso il sistema sia prima che durante il processo di brasatura.

### 8-Rimozione ed evacuazione

- Quando si entra nel circuito frigorifero per riparazioni - o per qualsiasi altro scopo-saranno usate le procedure convenzionali. Tuttavia, è importante seguire le migliori prassi dato che l'infiammabilità è da tenere in conto.

Deve essere rispettata la procedura seguente:

- rimuovere il refrigerante
- spurgare il circuito con gas inerte
- evacuare
- spurgare di nuovo con gas inerte
- aprire il circuito tagliando o brasando
- La carica di refrigerante deve essere recuperata nei cilindri di recupero corretti.
- Il sistema deve essere "lavato" con OFN per rendere l'unità sicura.
- Può essere necessario ripetere più volte questo processo.
- L'aria compressa o ossigeno non devono essere utilizzati per questo scopo.
- Il lavaggio deve essere eseguito rompendo il vuoto nel sistema con OFN e continuando a riempire finché la pressione di esercizio viene raggiunta, quindi ventilare l'atmosfera, e infine tirando verso un vuoto.
- Questo processo deve essere ripetuto fino a quando all'interno del sistema non vi è più refrigerante.
- Quando si utilizza la carica OFN finale, il sistema deve essere sfiato fino alla pressione atmosferica per consentire di eseguire il lavoro.
- Questa operazione è assolutamente vitale se operazioni di brasatura sulle tubazioni devono avere luogo.
- Assicurarsi che la presa per la pompa del vuoto non sia vicino a fonti di accensione e sia disponibile ventilazione.

### 9-Procedure di ricarica

- Oltre alle procedure di ricarica convenzionali, devono essere seguiti i seguenti requisiti.
  - Garantire quando si utilizzano apparecchiature di ricarica non vi sia contaminazione di diversi refrigeranti.  
Tubi o linee devono essere il più corti possibile per ridurre al minimo la quantità di refrigerante contenuto in essi.
  - I cilindri devono essere mantenuti in posizione verticale
  - Assicurarsi che il sistema di refrigerazione sia collegato a terra prima di caricare il sistema con il refrigerante.
  - Etichettare il sistema quando la carica è completa (se non già fatto).
  - Estrema cura deve essere usata per non riempire eccessivamente il sistema di refrigerazione.
- Prima di ricaricare il sistema la pressione deve essere testata con OFN.
- Il sistema dovrà essere sottoposto a prova di tenuta al completamento della carica ma prima della messa in funzione.
- Un follow-up di prova di tenuta deve essere eseguito prima di lasciare il sito.

## ATTENZIONE

### 10-Decommissionamento

- Prima di eseguire questa procedura, è essenziale che il tecnico abbia completa familiarità con l'attrezzatura e tutti i suoi dettagli.
- Si raccomanda come buona pratica che tutti i refrigeranti vengano recuperati in modo sicuro.
- Prima del compito in corso, un campione di olio e refrigerante viene sottoposto ad analisi del caso prima del riutilizzo del refrigerante recuperato.
- È essenziale che l'alimentazione elettrica sia disponibile prima di iniziare l'attività.
  - a) Acquisire familiarità con l'apparecchiatura e il suo funzionamento.
  - b) Isolare il sistema elettricamente.
  - c) Prima di eseguire la procedura accertarsi che:
    - attrezzature meccaniche di movimentazione siano disponibili, se necessario, per la movimentazione di cilindri refrigeranti;
    - tutti i dispositivi di protezione individuale siano disponibili e vengano utilizzati correttamente;
    - il processo di recupero sia curato in ogni momento da una persona competente;
    - impianti di recupero e cilindri siano conformi agli standard appropriati.
  - d) Svuotare il sistema refrigerante, se possibile.
  - e) Se un vuoto non è possibile, fare un collettore in modo che il refrigerante possa essere rimosso da varie parti del sistema.
  - f) Assicurarsi che il cilindro si trovi sulla graduazione prima del recupero.
  - g) Avviare la macchina di recupero e operare secondo le istruzioni del produttore.
  - h) Non riempire eccessivamente i cilindri. (Non caricare un volume di liquido superiore all'80%).
  - i) Non superare la pressione massima di esercizio del cilindro, anche solo temporaneamente.
  - j) Quando i cilindri sono stati riempiti correttamente e il processo completato, fare in modo che i cilindri e le attrezzature vengano rimossi dal sito prontamente e tutte le valvole di isolamento sulle attrezzature siano chiuse.
  - k) Il refrigerante recuperato non deve essere caricato in un altro sistema di refrigerazione a meno che non sia stato pulito e controllato.





### 11-Etichettatura

- Le attrezzature devono essere etichettate specificando che il refrigerante è stato de-commissionato e svuotato.
- L'etichetta deve essere datata e firmata.
- Assicurarsi che ci siano etichette sulle attrezzature indicanti che l'apparecchiatura contiene refrigerante infiammabile.

### 12-Recupero

- Quando si rimuove il refrigerante da un sistema, per manutenzione o per disattivazione, si raccomanda come buona pratica che tutti i refrigeranti vengano rimossi in tutta sicurezza.
- Durante il trasferimento del refrigerante in cilindri, garantire che siano impiegati solo adeguati cilindri di recupero del refrigerante.
- Assicurarsi che sia disponibile il numero corretto di cilindri per la tenuta della carica totale del sistema.
- Tutti i cilindri da utilizzare sono indicati per il refrigerante recuperato ed etichettati per questo refrigerante (ad esempio cilindri speciali per il recupero di refrigerante).
- Le bombole devono essere complete di valvola limitatrice di pressione e valvole di intercettazione associate in buone condizioni.
- I cilindri di recupero vuoti sono evacuati e, se possibile, raffreddati prima che si verifichi il recupero.
- L'apparecchiatura di recupero deve essere in buone condizioni di lavoro con una serie di istruzioni relative alle attrezzature a portata di mano e adatte al recupero dei refrigeranti infiammabili.
- Inoltre, una serie di bilance tarate deve essere disponibile e in buone condizioni.
- Tubi flessibili devono essere completi di innesti senza perdite e in buone condizioni.
- Prima di utilizzare la macchina di recupero, verificare che sia in condizioni di funzionamento soddisfacente, adeguatamente mantenuta e che eventuali componenti elettrici associati siano sigillati per evitare l'accensione in caso di un rilascio di refrigerante. Consultare il produttore in caso di dubbio.
- Il refrigerante recuperato dovrà essere restituito al fornitore del refrigerante nel cilindro di recupero corretto, e il relativo trasferimento dei rifiuti organizzato.
- Non mescolare refrigeranti in unità di recupero e soprattutto non in bombole.
- Se compressori o oli per compressori devono essere rimossi, in modo che essi siano evacuati ad un livello accettabile per accertarsi che il refrigerante infiammabile non rimanga all'interno del lubrificante.
- Il processo di evacuazione deve essere effettuato prima di re inviare il compressore ai fornitori.
- Solo il riscaldamento elettrico al corpo compressore deve essere impiegato per accelerare questo processo.
- Quando l'olio viene scaricato da un sistema, questo deve essere eseguito in modo sicuro.

Spiegazione dei simboli visualizzati sull'unità interna o unità esterna.

|   |                   |  |
|---|-------------------|--|
|  | <b>AVVISO</b>     | Questo simbolo indica che questo apparecchio utilizza un refrigerante infiammabile. Se il refrigerante perde e sottoposto ad una fonte di accensione esterno, vi è il rischio di incendio. |
|  | <b>ATTENZIONE</b> | Questo simbolo indica che il manuale di istruzioni deve essere letto con attenzione.   |
|  | <b>ATTENZIONE</b> | Questo simbolo indica che la manipolazione di questo apparecchio deve essere eseguita da personale di manutenzione con riferimento al manuale di installazione.                            |
|  | <b>ATTENZIONE</b> | Questo simbolo indica che le informazioni sono disponibili, come il manuale di installazione o manuale di istruzioni.  |

## 2. SPECIFICHE DEL PRODOTTO

### 2.1. Attrezzi per l'installazione

| Nome dell'attrezzo         | Cambiare da R22 a R32 (R410A)  |
|----------------------------|--|
| Raccordo del manometro     | La pressione è elevata e non può essere misurata con un manometro R22. Onde evitare l'uso erroneo di altri refrigeranti, è stato modificato il diametro di ciascuna apertura. Si consiglia di utilizzare un manometro con guarnizioni da -0,1 a 5,3 MPa (da -1 a 53 bar) per l'alta pressione. Da -0,1 a 3,8 MPa (da -1 a 38 bar) per bassa pressione. |
| Tubo flessibile di carica  | Per aumentare la resistenza alla pressione, si è proceduto alla modifica del materiale del tubo flessibile e delle dimensioni base. (R32 / R410A)  |
| Pompa per il vuoto         | È possibile utilizzare una normale pompa per il vuoto installando un apposito adattatore. (non è consentito utilizzare una pompa per il vuoto con un motore di serie).   |
| Rivelatore di fughe di gas | Rilevatore di fughe di gas speciale per il refrigerante HFC R410A o R32.   |

#### Tubi di rame

È necessario utilizzare tubi in rame senza saldature ed è auspicabile che la quantità di olio residuo sia inferiore a 40 mg/10 m. Non utilizzare tubi in rame con parti schiacciate, deformate o scolorite (in particolare sulla superficie interna). La valvola di espansione o il tubo capillare possono altrimenti rimanere ostruiti da impurità. Come condizionatore che usa R32 (R410A) incorre pressione maggiore di quella che usa R22, è necessario scegliere materiali adeguati.

#### ⚠ AVVISI








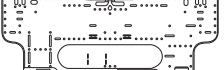



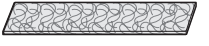
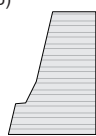

- Non utilizzare i dadi svasati e i tubi esistenti (per R22). Se si usano materiali esistenti, la pressione all'interno del ciclo frigorifero aumenterà e causerà guasti, lesioni, ecc. (utilizzare i materiali speciali R32 / R410A.)
- Utilizzare solo (ricarica o sostituire con) refrigerante specificato (R32). L'utilizzo di refrigerante diverso da quello indicato può causare malfunzionamento del prodotto, esplosioni o infortuni.
- Non mescolare gas o impurità tranne il refrigerante specificato (R32). L'ingresso di aria o l'utilizzo di materiale non specificato rende troppo elevata la pressione interna del ciclo del refrigerante e potrebbe causare malfunzionamento, rottura delle tubazioni o infortuni.
- Per l'installazione, è assolutamente necessario utilizzare i pezzi forniti dal fabbricante o gli altri pezzi prescritti. L'uso di pezzi non specificamente prescritti può provocare gravi incidenti come la caduta dell'unità, perdite d'acqua, scosse elettriche o incendi.
- Non accendere l'unità finché il lavoro d'installazione non è stato portato completamente a termine.

#### ⚠ ATTENZIONE

Questo manuale descrive soltanto le modalità di installazione dell'unità interna. Per installare l'unità esterna o la scatola di derivazione, (se disponibile), fare riferimento al manuale di installazione incluso con ciascun prodotto.

### 2.2. Accessori

Per l'installazione, sono forniti i pezzi seguenti. Utilizzarli come prescritto.

| Nome e forma  | Quantità | Nome e forma   | Quantità |
|---|----------|--|----------|
| Manuale di istruzioni                              | 1        | Vite autofilettante (grandi)              | 5        |
| Manuale di istruzioni (CD-ROM)                     | 1        | Vite autofilettante (piccole)             | 2        |
| Manuale di installazione (Il presente manuale)     | 1        | Batteria                                  | 2        |
| Telecomando                                        | 1        | Staffa dei ganci murali                   | 1        |
| Supporto telecomando                               | 1        | Supporto del filtro di pulizia dell'aria  | 2        |
| Nastro di tela                                     | 1        | Filtro ioni deodoranti (azzurro)          | 1        |
| Maschera (per il taglio della copertura del tubo)  | 1        | Filtro al polifenolo (bianco)             | 1        |

I componenti seguenti sono necessari per installare questo condizionatore d'aria. (i componenti non sono inclusi con il condizionatore d'aria e devono essere acquistati separatamente).

| Materiali aggiuntivi                  |                              |
|---------------------------------------|------------------------------|
| Corpo tubo di collegamento            | Coprimuro                    |
| Cavo di collegamento (a 4 conduttori) | Collare                      |
| Tubazione murale                      | Tubo flessibile di drenaggio |
| Nastro decorativo                     | Viti autofilettanti          |
| Nastro in vinile                      | Stucco                       |

### 2.3. Requisiti relativi ai tubi

#### ⚠ ATTENZIONE

Fare riferimento al manuale di installazione per il gruppo esterno riguardo la lunghezza ammissibile del tubo e la differenza di altezza.

| Dimensioni del tubo del gas (spessore) [mm] | Dimensioni del tubo del liquido (spessore) [mm] |
|---|---|
| Ø 9,52 (0,80)                               | Ø 6,35 (0,80)                                   |

#### ⚠ ATTENZIONE

- Installare l'isolamento termico sia intorno al tubo del gas che a quello del liquido. Il mancato isolamento termico o un lavoro di isolamento termico errato potrebbe provocare perdite d'acqua.
- Per il modello a ciclo inverso, utilizzare un isolamento termico che resista a temperature superiori a 120 °C.
- Se il livello di umidità previsto nel luogo d'installazione della tubazione del refrigerante supera il 70 %, installare l'isolamento termico anche attorno ai tubi del refrigerante. Se il livello di umidità previsto è compreso tra il 70 e l'80%, utilizzare un isolamento termico con uno spessore minimo pari a 15 mm. Se il livello di umidità previsto è superiore all'80%, utilizzare un isolamento termico con uno spessore minimo pari a 20 mm.
- L'utilizzo di un isolamento termico con spessore inferiore a quello soprascripto potrebbe formare condensa sulla superficie dell'isolamento.
- Utilizzare un isolamento termico con conduttività termica pari al massimo a 0,045 W/(m·K), a 20 °C.

### 2.4. Requisiti elettrici

L'unità interna è alimentata dall'unità esterna. Non accendere l'unità interna da una fonte di alimentazione separata.

#### ⚠ AVVISI

Lo standard del cablaggio elettrico e delle attrezzature elettriche è diverso in ciascun Paese o regione. Prima di iniziare il lavoro elettrico, verificare i relativi regolamenti, norme o standard.

| Cavo                 | Dimensioni del conduttore [mm <sup>2</sup> ] | Tipo              | Note                              |
|----------------------|--|-------------------|-----------------------------------|
| Cavo di collegamento | 1,5  | Tipo 60245 IEC 57 | 3 cavi + messa a terra, 1 Ø 230 V |

Lungh. massima cavi: Limite di tensione inferiore al 2%. Aumentare la sezione del cavo se il calo di tensione è pari o superiore al 2%.

### 2.5. Componenti opzionali

Fare riferimento a ogni manuale di installazione per istruzioni sull'installazione dei componenti opzionali.

| Nome dei componenti                                | N. modello | Applicazione   |
|--|------------|--|
| Telecomando a filo (*1)                            | UTY-RNR*Z* | Per il funzionamento del condizionatore d'aria (tipo a 2 fili) |
|  | UTY-RLR*   |  |
|  | UTY-RSR*   |  |
| Telecomando semplice (*1)                          | UTY-RHR*   |  |
| Telecomando a filo compatto (*1)                   | UTY-RCR*Z1 |  |
| PCB di input e output esterno (*2)                 | UTY-XCSXZ2 | Per porta di controllo Ingresso / Uscita                       |
| Kit di comunicazione                               | UTY-TWRXZ2 | Per l'installazione del telecomando a filo opzionale.          |
| Kit di collegamento esterno                        | UTY-XWZXZ5 | Per porta di controllo Ingresso / Uscita                       |
|  | UTY-XWZX   |  |
| Convertitore Modbus                                | UTY-VMSX   | Per il funzionamento del condizionatore d'aria                 |
| Convertitore KNX                                   | UTY-VKSX   | Per il funzionamento del condizionatore d'aria                 |
| Convertitore di rete (*1)                          | UTY-VTGX   | Per il funzionamento del condizionatore d'aria                 |
|  | UTY-VTGXV  |  |
| Dispositivo di controllo interruttore esterno (*1) | UTY-TERX   | Per il funzionamento del condizionatore d'aria                 |

\*1: Il kit di comunicazione opzionale (UTY-TWRXZ2) è necessario per l'installazione.

\*2: Il kit di collegamento esterno opzionale (UTY-XWZXZ5) è necessario per l'installazione.

### 3. PROCEDURA DI INSTALLAZIONE

#### AVVISO

Durante il trasporto o il trasferimento dell'unità interna, i tubi devono essere coperti con la staffa gancio a muro per la protezione. Non spostare l'apparecchio tenendo le tubazioni dell'unità interna.  
(La tensione applicata ai giunti di tubo può causare fuoriuscita di gas infiammabile fuoriuscita durante il funzionamento.)

#### 3.1. Selezione della posizione di installazione

Stabilire la posizione di montaggio insieme al cliente tenendo presente quanto segue:

- (1) Installare il livello dell'unità interna su una parete resistente, non soggetta a vibrazioni.
- (2) Le bocche di ingresso e di uscita non devono essere ostruite; l'aria deve poter circolare in tutto il locale.
- (3) Installare l'unità con un interruttore e contenitore elettrico specifico.
- (4) Non installare l'unità in un luogo in cui sia esposta alla luce solare diretta.
- (5) Installare l'unità in una posizione in cui il collegamento all'unità esterna risulti facile.
- (6) Installare l'unità in un luogo in cui non vi siano difficoltà per l'installazione del tubo di drenaggio.
- (7) Tenere la manutenzione, ecc. in considerazione e lasciare gli spazi indicati "3.1.1. Misure di installazione". Installare inoltre l'unità in modo che si possa rimuovere il filtro. Il luogo corretto per l'installazione iniziale è importante perché è difficile spostare l'unità una volta che è stata installata.

#### AVVISO

Installare l'unità interna in un luogo in grado di sostenerne il peso. Installare l'unità in maniera che sia stabile e non rischi di ribaltarsi o cadere.

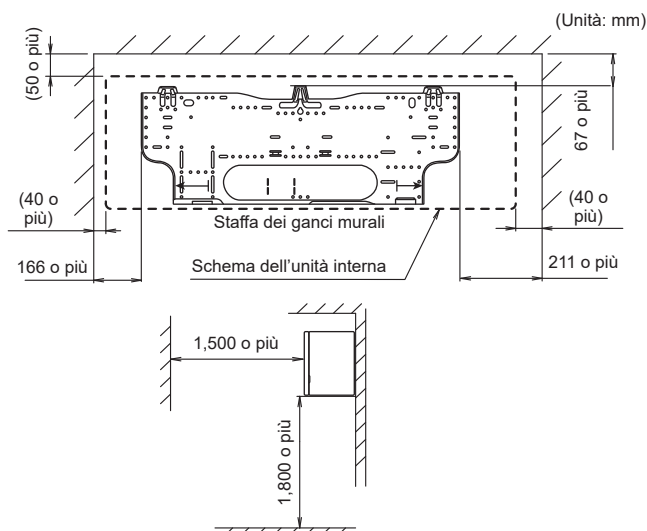
#### ATTENZIONE

Non installare l'unità nei luoghi seguenti:

- Luoghi in cui vi è una forte presenza di sale, come le zone balneari. Il sale deteriora i componenti metallici provocandone la caduta o causando perdite d'acqua dall'unità.
- Luoghi in cui siano presenti oli minerali o possano esservi schizzi d'olio o vapore in grande quantità, come le cucine. L'olio o il vapore deteriorano i pezzi in plastica provocandone la caduta o causando perdite d'acqua dall'unità.
- Luoghi in prossimità di fonti di calore.
- Luoghi con produzione di sostanze che danneggiano l'attrezzatura, come gas solforico, cloro, acido o alcali. Queste sostanze provocano la corrosione dei tubi in rame e dei raccordi saldati, che può a sua volta provocare perdite di liquido refrigerante.
- Luoghi in cui possano verificarsi perdite di gas combustibile o nella cui aria si trovino fibre di carbone, polveri infiammabili o sostanze volatili infiammabili come diluenti o benzina.
- In caso di perdita di gas e di accumulo del gas in prossimità dell'unità, può verificarsi un incendio.
- Luoghi in cui animali possano urinare sull'unità o possa essere generata ammoniaca.
- Non utilizzare l'unità a fini particolari quali la conservazione di alimenti, l'allevamento di animali, la coltura di piante o la conservazione di strumenti di precisione o di oggetti d'arte. Si rischia di rovinare gli oggetti conservati.
- Installare l'unità in un luogo in cui il drenaggio non provochi danni.
- Installare l'unità interna, l'unità esterna, il cavo di alimentazione, il cavo di trasmissione e il cavo del telecomando ad almeno 1 m di distanza da televisori o radio. La suddetta precauzione ha lo scopo di impedire che si producano interferenze nella ricezione televisiva o rumori radioelettrici.  
(Anche in caso di installazione a più di 1 metro di distanza, in determinate condizioni possono comunque verificarsi disturbi).
- Se vi è il rischio che bambini di età inferiore ai 10 anni si avvicinino all'unità, adottare precauzioni intese ad evitarlo.
- Installare l'unità interna su un punto della parete la cui altezza dal suolo sia superiore a 1,8 m.

#### 3.1.1. Misure di installazione

Mantenere la distanza tra la staffa gancio a muro o unità interna e le pareti circostanti come indicato nella figura seguente.

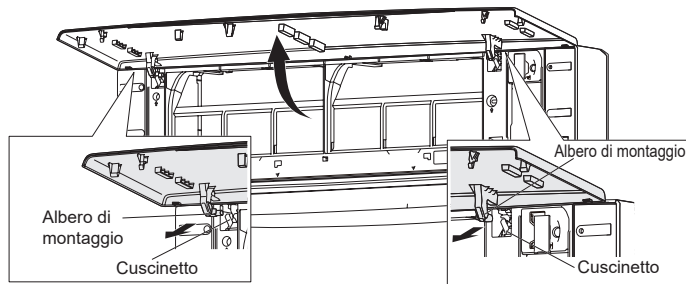


### 3.2. Rimozione e sostituzione delle parti

#### 3.2.1. Rimozione e installazione della griglia di aspirazione

##### Rimozione della griglia di aspirazione

- (1) Afferrare la griglia di aspirazione con entrambe le mani sul lato, quindi tirarla in avanti finché non risulta agganciata.
- (2) Mantenendo la griglia di aspirazione in posizione orizzontale, tirare l'albero di montaggio a sinistra e a destra per sbloccarlo.

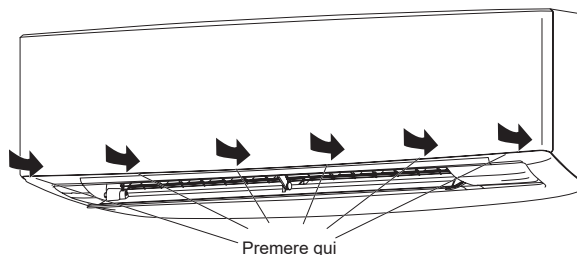


##### Installazione della griglia di aspirazione

- (1) Fissare l'albero di montaggio sinistra e destra nella direzione della freccia al cuscinetto del pannello superiore sostenendo la griglia di aspirazione in senso orizzontale. Premere fino a quando non scatta in modo che ogni albero scatti in posizione.



- (2) Premere e chiudere la griglia di aspirazione.

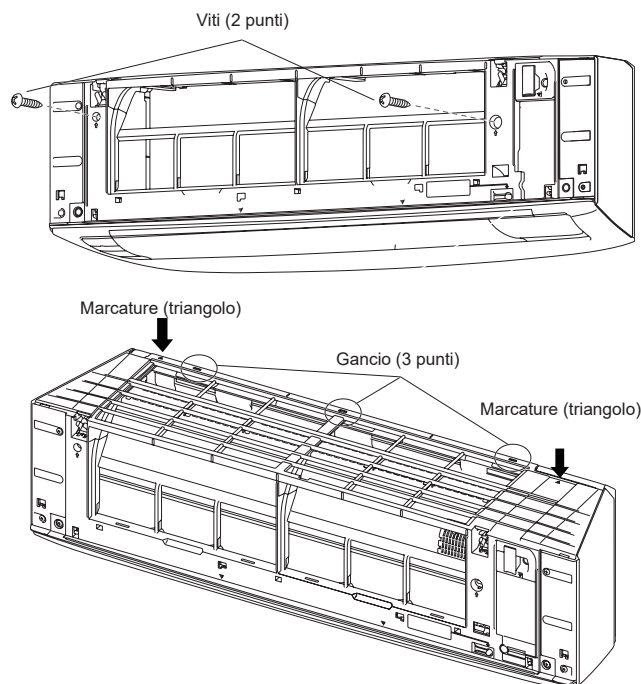


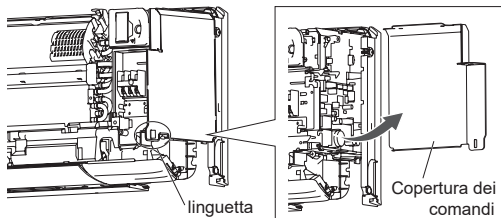
#### 3.2.2. Rimozione e installazione di pannello anteriore/copertura dei comandi

\* In questa descrizione, la griglia di aspirazione e la copertura dei fili sono già state rimosse.

##### Rimozione di pannello anteriore/copertura dei comandi

- (1) Rimuovere le viti (2 punti) indicate dalle frecce sul pannello anteriore.
- (2) Premere sulle marcature (2 punti) nella parte superiore del pannello anteriore per sbloccare i ganci (3 punti), quindi tirare il pannello anteriore verso di sé.
- (3) Stringere la linguetta sulla copertura dei comandi per sbloccare il gancio, quindi aprire.





### ■ Installazione di pannello anteriore/copertura dei comandi

Invertire le procedure di "■ Rimozione di pannello anteriore/copertura dei comandi".  
\* Accertarsi di sostituire le viti (2 punti).

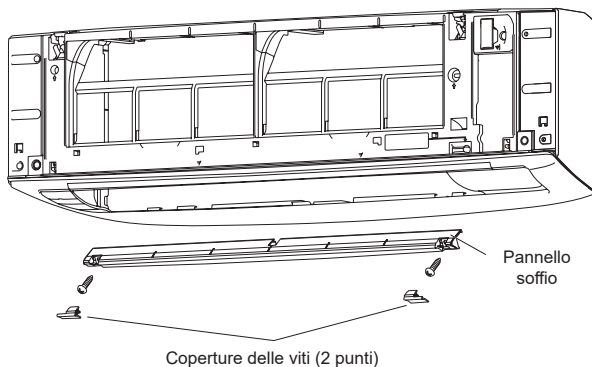
### ⚠ ATTENZIONE

Si prega di fare attenzione durante la rimozione o l'installazione del pannello anteriore. Se il pannello anteriore cade, vi è il rischio di lesioni.

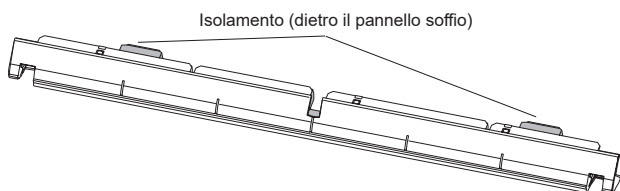
### 3.2.3. Disinstallazione dell'unità interna

Rimuovere l'unità interna dalla staffa dei ganci murali come segue.

- (1) Se si collega il tubo alla presa sinistra, rimuovere il pannello anteriore. (Fare riferimento alla sezione "3.2.2. Rimozione e installazione di pannello anteriore/copertura dei comandi".)
- (2) Rimuovere le coperture delle viti (2 punti).
- (3) Rimuovere le viti.
- (4) Rimuovere il pannello soffio. Tenere il pannello soffio con entrambe le mani, quindi tirarlo per rilasciarlo.

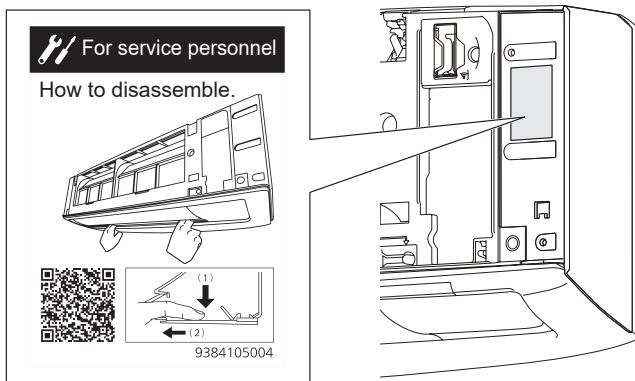


NOTE: Fare attenzione a non rompere l'isolamento termico del pannello soffio.



- (5) Inserire le dita nell'apertura. Premendo sulla parte inferiore dell'apertura, sbloccare i ganci (2 punti).
- (6) Tirare l'unità interna verso di sé.

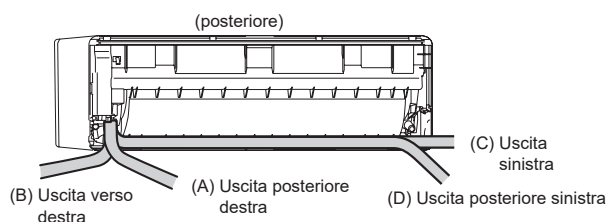
È possibile vedere il video guida sul nostro sito.



## 3.3. Installazione dei tubi

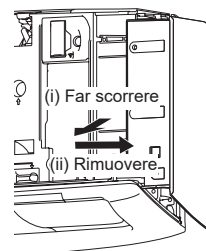
### 3.3.1. Direzione della tubazione dell'unità interna

I tubi possono essere collegati nelle 4 direzioni indicate di seguito. Se la tubazione è collegata alle direzioni (B) o (C), tagliare e far scattare fuori la scanalatura della tubazione.

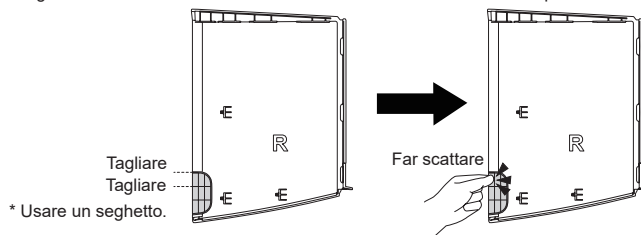


■ **Taglio della scanalatura della tubazione (per (B) Uscita destra o (C) Uscita sinistra)**  
I processi per (B) Uscita destra e (C) Uscita sinistra sono simili. In queste istruzioni, i processi per (B) Uscita destra sono mostrati come esempio.

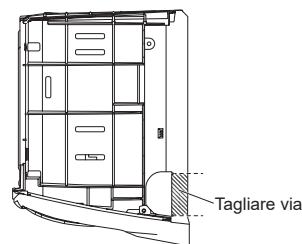
- (1) Rimuovere la griglia di aspirazione. (Fare riferimento alla sezione "3.2.1. Rimozione e installazione della griglia di aspirazione".)
- (2) Rimuovere le viti (2 punti).
- (3) Rimuovere il pannello laterale.
  - (i) Tenere il pannello laterale e farlo scorrere verso di sé.
  - (ii) Rimuovere il pannello laterale verso l'esterno.



- (4) Tagliare e far scattare fuori la scanalatura della tubazione all'interno del pannello laterale.



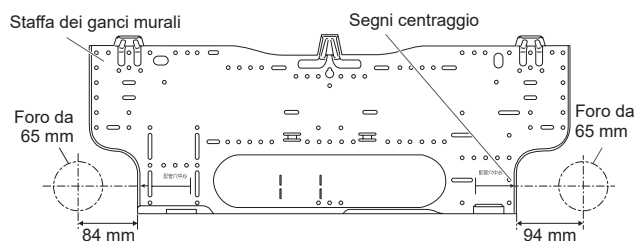
- (5) Tagliare la scanalatura della tubazione sul lato dell'unità interna.

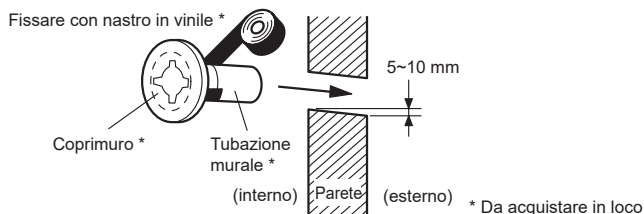


- (6) Installare il pannello laterale. Allineare il pannello laterale sulla sommità dell'unità interna. Quindi premere il pannello laterale. Assicurarsi che non vi sia spazio tra il pannello laterale e l'unità interna.
- (7) Stringere le viti (2 punti) e installare la griglia di aspirazione.

### 3.3.2. Esecuzione del foro nella parete per il collegamento dei tubi

- (1) Praticare nella parete un foro del diametro di 65 mm, nella posizione illustrata nella figura.
- (2) Praticare il foro in modo che la parte esterna si trovi più in basso (da 5 a 10 mm) rispetto al foro interno.
- (3) Allineare sempre il centro del foro murale. In caso di mancato allineamento, si verificheranno perdite d'acqua.
- (4) Tagliare la tubazione murale in funzione dello spessore della parete, inserirla nel coprimuro, fissare il coprimuro con nastro in vinile e far passare la tubazione attraverso il foro.
- (5) Per la tubazione sinistra e destra, praticare il foro un po' più in basso, in modo che l'acqua di scarico fluisca liberamente.



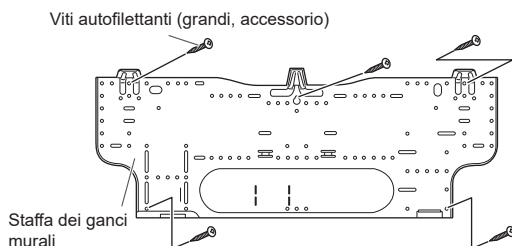


### AVVISO

Utilizzare sempre la tubazione murale. Se non si utilizza la tubazione murale, il cavo che collega l'unità interna e l'unità esterna può toccare parti metalliche, con conseguenti scariche elettriche.

### 3.3.3. Installazione della staffa dei ganci murali

- Installare la staffa dei ganci in modo che sia posizionata correttamente in senso orizzontale e verticale. Se la staffa è inclinata, l'acqua gocciolerà sul pavimento.
- Installare la staffa in modo che offra una resistenza sufficiente a reggere il peso dell'unità.
  - Fissare la staffa alla parete con 5 o più viti, inserendole nei fori che si trovano vicino al bordo esterno della staffa.
  - Assicurarsi che non si producano vibrazioni al livello della staffa dei ganci murali.



### ATTENZIONE

Installare la staffa dei ganci murali allineata in senso orizzontale e verticale. Un'installazione non allineata potrebbe causare perdite d'acqua.

### 3.3.4. Disposizione del flessibile e del tubo di drenaggio

### ATTENZIONE

- Inserire saldamente il tubo flessibile e il tappo di drenaggio. Il drenaggio deve essere inclinato verso il basso onde evitare perdite d'acqua.
- Quando si inserisce il tubo flessibile di drenaggio, va utilizzata esclusivamente acqua. L'utilizzo di sostanze diverse dall'acqua provocherà il deterioramento del tubo flessibile e potrebbe causare perdite d'acqua.
- Dopo aver rimosso il tubo flessibile di drenaggio, assicurarsi di fissare il tappo di drenaggio.
- Quando si fissano la tubazione e il tubo flessibile di drenaggio con il nastro, fare in modo che il tubo flessibile si trovi nella parte inferiore della tubazione.
- Per la tubazione flessibile di drenaggio installata in ambienti con bassa temperatura, è necessario installare una protezione antigelo per evitare il congelamento del tubo flessibile di drenaggio. In ambienti a bassa temperatura (con temperatura esterna inferiore a 0 °C), dopo il funzionamento in modalità raffreddamento l'acqua nel tubo flessibile di drenaggio potrebbe ghiacciare. L'acqua ghiacciata presente nello scarico ostruisce il flusso dell'acqua nel tubo flessibile e potrebbe causare perdite dall'unità interna.

#### ■ Tubazione posteriore destra, tubazione destra

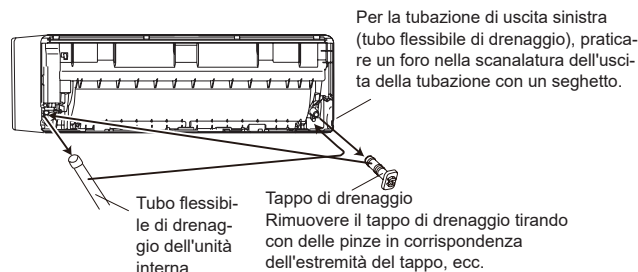
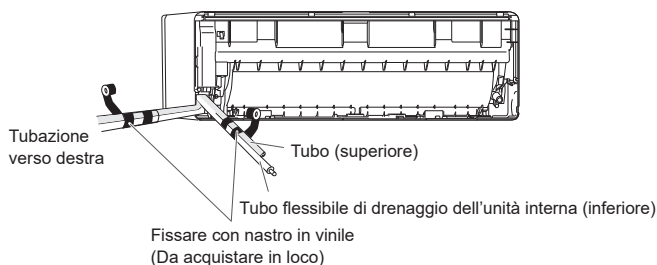
- Installare la tubazione dell'unità interna nella direzione del foro murale e unire con nastro in vinile il flessibile ed il tubo di drenaggio.
- Installare la tubazione in modo che il flessibile di drenaggio si trovi nella parte inferiore.
- Avvolgere con nastro decorativo i tubi dell'unità interna visibili dall'esterno.

#### ■ Per la tubazione posteriore sinistra (tubo flessibile di drenaggio), tubazione sinistra (tubo flessibile di drenaggio)

Invertire il tappo di drenaggio e il tubo flessibile di drenaggio.

#### ■ Installazione del tappo di drenaggio

Utilizzare una chiave esagonale da 4 mm sul lato opposto per inserire il tappo di drenaggio, finché questo non entra in contatto con la punta del rubinetto di scarico.



### Rimozione del tubo flessibile di drenaggio

Rimuovere la vite alla sinistra del tubo flessibile di drenaggio, quindi estrarre il tubo.

### Installazione del tubo flessibile di drenaggio

Inserire verticalmente il tubo flessibile di drenaggio verso l'interno, in modo che l'attrezzatura per il drenaggio (bianca) possa allinearsi accuratamente con il foro per vite intorno al rubinetto di scarico. Dopo l'inserimento e prima della sostituzione, reinstallare e fissare le viti rimosse.



- Durante il lavoro, reggere il giunto del tubo flessibile di drenaggio.
- Poiché la vite è interna, assicurarsi di usare un cacciavite magnetico.

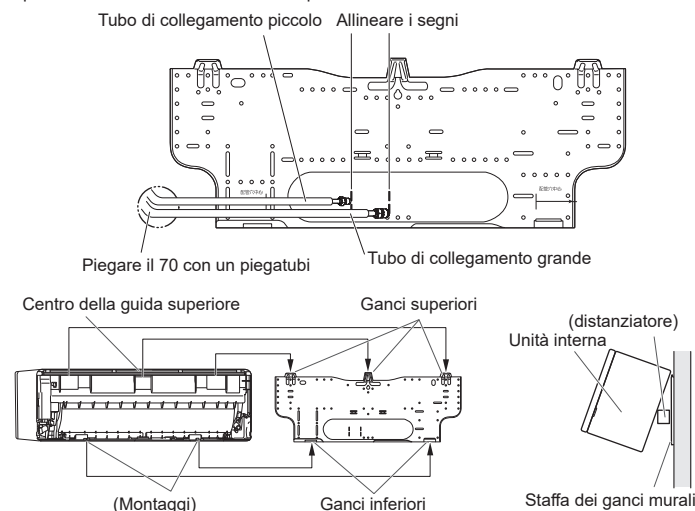
- Dopo aver attraversato la tubazione interna e il tubo flessibile di drenaggio nella parete, appendere l'unità interna ai ganci presenti nella parte superiore e inferiore del supporto da parete.

### ATTENZIONE

Inserire il tubo flessibile di drenaggio e il tappo di drenaggio nell'uscita di scarico, assicurandosi che entri in contatto con la parte posteriore dell'uscita di scarico, quindi montarlo. Se il tubo flessibile di drenaggio non viene collegato correttamente, potrebbero verificarsi delle perdite.

### [Installazione dell'unità interna]

- Sospendere l'unità interna dai ganci superiori della staffa dei ganci murali.
- Inserire il distanziatore, ecc., tra l'unità interna e la staffa dei ganci murali e separare la parte inferiore dell'unità interna dalla parete.



- Dopo aver agganciato l'unità interna al gancio superiore, agganciare i sostegni dell'unità interna ai ganci inferiori abbassando l'unità e spingendola verso la parete.

### 3.3.5. Raccordo tubi

### ATTENZIONE

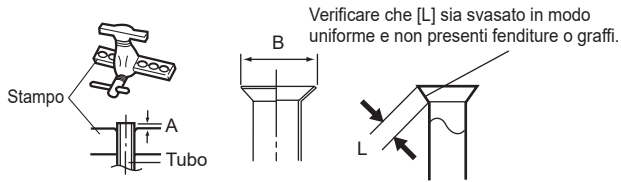
Serrare i dadi svasati con una chiave dinamometrica secondo il metodo di serraggio specificato. Altrimenti, i dadi svasati potrebbero spezzarsi dopo un lungo periodo, con conseguente perdita di refrigerante e formazione di gas pericoloso in caso di contatto con fiamme.

#### ■ Svasatura

Utilizzare speciale tagliatubi e utensili di svasatura progettato per tubazioni R410A o R32.

- Con un tagliatubi, tagliare il tubo di collegamento alla lunghezza necessaria.
- Tenere il tubo rivolto verso il basso, in modo che i trucioli non penetrino all'interno, ed eliminare tutte le sbavature.
- Inserire il dado svasato (utilizzare sempre il dado svasato in dotazione, rispettivamente con l'unità o le unità interne e con l'unità esterna o scatola di derivazione) sul tubo ed eseguire la svasatura con l'apposito attrezzo. Utilizzare lo speciale utensile di svasatura R410A o R32, o lo strumento di svasatura tradizionale. Se si utilizzano dadi svasati che non siano quelli appositamente previsti, vi è il rischio di perdite di refrigerante.

- (4) Proteggere i tubi stringendoli oppure utilizzando del nastro onde evitare che polvere, sporcizia o acqua penetrino all'interno.



| Diametro esterno del tubo [mm (poll.)] | Dimensione A [mm]                              | Dimensione B [mm] |
|--|--|-------------------|
|  | Utensile per svasatura per R32 tipo a frizione |                   |
| 6,35 (1/4)                             | Da 0 a 0,5                                     | 9,1               |
| 9,52 (3/8)                             |  | 13,2              |
| 12,70 (1/2)                            |  | 16,6              |
| 15,88 (5/8)                            |  | 19,7              |
| 19,05 (3/4)                            |  | 24,0              |

Quando si usano utensili di svasatura tradizionale per svasare i tubi R32, la dimensione A dovrebbe essere di circa 0,5 mm rispetto a quanto indicato in tabella (per svasatura con strumenti R32 per ottenere la svasatura specificata. Per misurare la dimensione A, utilizzare un calibro di spessore.

| Larghezza tra le facce | Diametro esterno del tubo [mm (poll.)] | Larghezza tra le facce del dado svasato [mm] |
|------------------------|--|--|
|                        | 6,35 (1/4)                             | 17   |
|                        | 9,52 (3/8)                             | 22   |
|                        | 12,70 (1/2)                            | 26   |
|                        | 15,88 (5/8)                            | 29   |
|                        | 19,05 (3/4)                            | 36   |

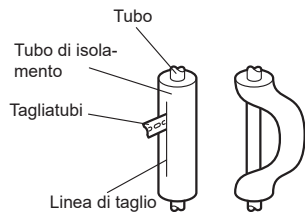
**NOTA:** Le specifiche del dado svasato sono conformi allo standard ISO14903.

#### ■ Piegatura dei tubi

#### ⚠ ATTENZIONE

- Per evitare rottura del tubo, evitare curve strette.
- Se il tubo è piegato ripetutamente nello stesso posto, si romperà.

- I tubi possono essere piegati manualmente. Fare attenzione a non appiattirli.
- Piegare l'R70 mm con un piegatubi.
- Non curvare i tubi ad un angolo superiore a 90°.
- Se i tubi vengono ripetutamente piegati o tirati, il materiale si indurrà, rendendo difficile piegarli o tirarli ancora.
- Non piegare o tirare i tubi più di 3 volte.
- Quando si piega il tubo, non piegarlo così com'è poiché potrebbe appiattirsi. In questo caso, tagliare il tubo di isolamento con un tagliatubi appuntito come illustrato nella figura a destra, e piegarlo dopo aver scoperto il tubo. Dopo aver piegato il tubo nella maniera desiderata, accertarsi di applicare di nuovo l'isolamento termico sul tubo e di fissarlo con il nastro.

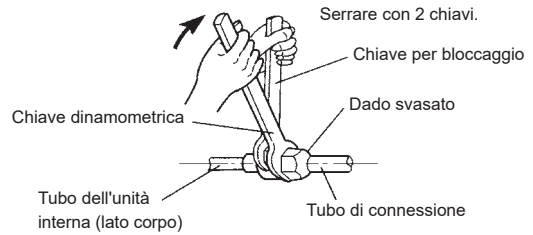


#### ■ Connessione a cartella

#### ⚠ ATTENZIONE

- Fare attenzione a collegare correttamente il tubo all'apertura dell'unità interna. Se il centraggio non è adeguato, non sarà possibile serrare agevolmente il dado svasato. Se il dado svasato viene forzato, i filetti risulteranno danneggiati.
- Non rimuovere il dado svasato dal tubo dell'unità interna se non immediatamente prima di collegare il tubo di collegamento.
- Tenere la chiave dinamometrica in presa, mantenendola in angolo retto con il tubo, in modo da serrare correttamente il dado svasato.
- Serrare i dadi svasati con una chiave dinamometrica secondo il metodo di serraggio specificato. Altrimenti, i dadi svasati potrebbero spezzarsi dopo un lungo periodo, con conseguente perdita di refrigerante e formazione di gas pericoloso in caso di contatto con fiamme.
- Collegare i tubi in modo che la copertura della scatola di comando possa essere rimossa facilmente per la manutenzione in caso di necessità.
- Per evitare perdite di acqua nella scatola di comando, assicurarsi che i tubi siano ben isolati.

Dopo aver serrato adeguatamente il dado svasato a mano, mantenere la giunzione dal lato del corpo con una chiave fissa, quindi serrare con la chiave dinamometrica. (Fare riferimento alla tabella seguente per le coppie di serraggio del dado svasato).



| Dado svasato [mm (poll.)] | Coppia di serraggio [N·m (kgf·cm)] |
|---------------------------|------------------------------------|
| Dia. 6,35 (1/4)           | Da 16 a 18 (da 160 a 180)          |
| Dia. 9,52 (3/8)           | Da 32 a 42 (da 320 a 420)          |
| Dia. 12,70 (1/2)          | Da 49 a 61 (da 490 a 610)          |
| Dia. 15,88 (5/8)          | Da 63 a 75 (da 630 a 750)          |
| Dia. 19,05 (3/4)          | Da 90 a 110 (da 900 a 1.100)       |

Rimuovere il tappo dal tubo di collegamento solo dopo aver collegato il tubo stesso.

### 3.4. Cablaggio elettrico

#### ⚠ AVVISO

- Prima di collegare i cavi, assicurarsi che l'alimentazione sia SPENTA.
- Ciascun cavo deve essere collegato saldamente.
- Nessun cavo deve entrare in contatto con la tubazione del refrigerante, il compressore o qualsiasi componente mobile.
- Un cablaggio non saldo può causare il surriscaldamento del terminale o il malfunzionamento dell'unità. Può sussistere anche un rischio di incendio. Assicurarsi quindi che tutti i cablaggi siano collegati saldamente.
- Connettere i cavi ai terminali con i numeri corrispondenti.

#### ⚠ ATTENZIONE

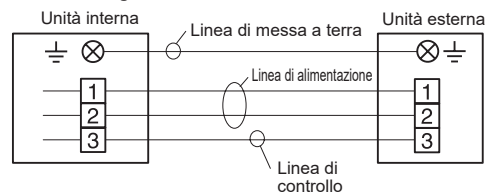
Fare attenzione a non produrre scintille nei modi seguenti quando si utilizza refrigerante infiammabile.

- Non rimuovere il fusibile quando l'unità è accesa.
- Non scollegare il cavo quando l'unità è accesa.
- Si consiglia di posizionare il collegamento della presa in un punto elevato. Sistemare i cavi in modo che non si attorciglino.

#### 3.4.1. Diagramma sistema di cablaggio

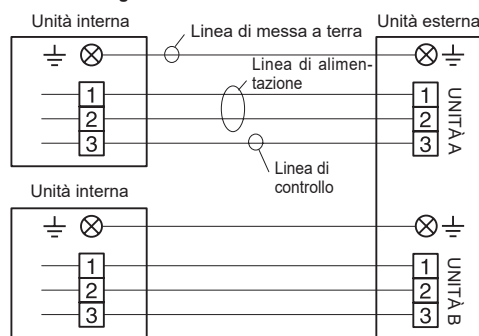
##### ■ Doppino standard

##### Cavo di collegamento



##### ■ Flessibile gruppi multipli

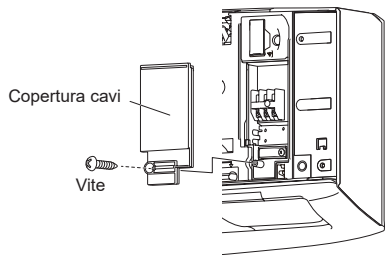
##### Cavo di collegamento





### 3.4.2. Cablaggio dell'unità interna

- (1) Rimuovere la griglia di aspirazione. (Fare riferimento alla sezione "3.2.1. Rimozione e installazione della griglia di aspirazione".)
- (2) Rimuovere le viti e la copertura dei fili.



- (3) Rimuovere le viti e, prestando attenzione al gancio del fermacavi, rimuovere il fermacavi.

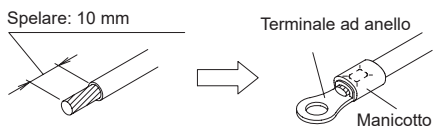


### 3.4.3. Come collegare il cablaggio ai terminali

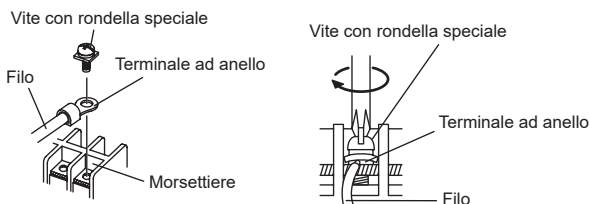
#### ■ Precauzione durante il cablaggio

Per togliere il rivestimento del filo conduttore, utilizzare sempre un attrezzo specifico come lo spelacavi. In assenza di strumenti appositi, rimuovere accuratamente il rivestimento utilizzando un coltello o altro utensile simile.

- (1) Per il collegamento alla morsetteria, utilizzare terminali ad anello con guaine isolanti come illustrato nella figura.
- (2) Fissare saldamente i terminali ad anello ai cavi utilizzando un apposito attrezzo, onde evitare che i cavi si allentino.



- (3) Collegare saldamente i cavi specificati e fissarli in modo da non creare sollecitazioni sui terminali.
- (4) Utilizzare un cacciavite adeguato per serrare le viti dei terminali. L'utilizzo di un cacciavite non adeguato danneggerà la testa delle viti e queste ultime non potranno essere serrate adeguatamente.
- (5) Non serrare eccessivamente le viti dei terminali altrimenti potrebbero spezzarsi.



- (6) Per le coppie di serraggio delle viti dei terminali, consultare la tabella.

| Coppia di serraggio [N·m (kgf·cm)] |                           |
|------------------------------------|---------------------------|
| Vite M4                            | Da 1,2 a 1,8 (da 12 a 18) |

#### ⚠ ATTENZIONE

- Far combaciare i numeri della morsetteria e i colori dei cavi di collegamento a quelli dell'unità esterna. Un cablaggio eseguito in maniera non corretta può provocare incendi.
- Collegare saldamente i cavi di collegamento alla morsetteria. Un'installazione eseguita in maniera non corretta può provocare incendi.
- Quando si fissa il cavo di collegamento con il fissacavi, fissare sempre il cavo alla parte con il rivestimento in plastica e non a quella in cui si trova l'isolamento. Se l'elemento d'isolamento è usurato possono verificarsi scariche elettriche.
- Collegare sempre il cavo di messa a terra. Errata messa a terra può provocare scosse elettriche.
- Non utilizzare la vite della messa a terra per collegare l'unità interna a quella esterna se non specificato.

### 3.5. Installazione del telecomando

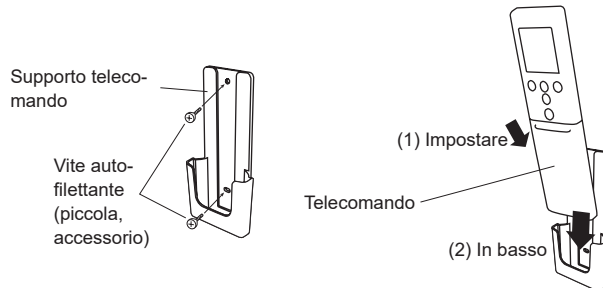
Verificare che l'unità interna riceva correttamente il segnale dal telecomando, quindi installare il supporto del telecomando. Per l'installazione della batteria, consultare il manuale operativo.

#### ⚠ ATTENZIONE

- Non installare il supporto del telecomando nelle condizioni seguenti:
- Luoghi esposti alla luce diretta del sole
  - Posizioni in cui si avverte il calore di una stufa o di un radiatore

### 3.5.1. Installazione supporto per il telecomando

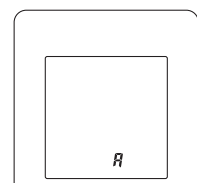
- Installare il telecomando ad una distanza massima di 7 m dal ricevitore del telecomando. Dopo aver installato il telecomando, verificarne il corretto funzionamento.
- Installare il supporto del telecomando su una parete, colonna o simili, utilizzando la vite autofilettante.



### 3.5.2. Impostazione personalizzata del telecomando

Per selezionare il codice personalizzato del telecomando seguire i passaggi seguenti. (si tenga presente che il condizionatore d'aria non riceve alcun segnale se non è stato impostato per il corrispondente codice personalizzato).

- (1) Premere il tasto [START/STOP (avvio/arresto) (⏻/⏷)] finché sul display telecomando non viene visualizzato solo l'orologio.
- (2) Premere il tasto [MODE (modalità)] per almeno 5 secondi per visualizzare il codice personalizzato corrente (inizialmente impostato su A).
- (3) Premere il tasto [TEMP. (temperatura) (∧ / ∨)] per modificare il codice personalizzato tra  $\rightarrow A \leftrightarrow B \leftrightarrow C \leftrightarrow D \leftarrow$ . Far coincidere il codice sul display con quello del condizionatore d'aria.
- (4) Premere di nuovo il tasto [MODE (modalità)] per tornare alla visualizzazione dell'orologio. Il codice personalizzato verrà modificato.



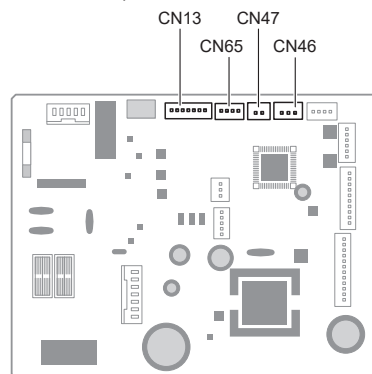
- Se non viene premuto alcun tasto entro 30 secondi dalla visualizzazione del codice personalizzato, il sistema torna alla visualizzazione dell'orologio. In questo caso, ripetere la procedura dal passaggio 1.
- Il codice personalizzato del condizionatore è impostato su A prima della consegna.

## 4. PROCEDURA DI INSTALLAZIONE OPZIONALE

#### ⚠ ATTENZIONE

- Prima dell'installazione, accertarsi di scollegare completamente l'alimentazione.
- Non toccare lo scambiatore di calore.
- Durante l'installazione o rimozione dei componenti del condizionatore d'aria, verificare che il cavo non sia intrappolato nei componenti stessi e che non venga tirato con forza. Si potrebbe altrimenti danneggiare il condizionatore d'aria o causarne il malfunzionamento.

- Collegare il cavo al circuito stampato.



È possibile collegare questo condizionatore d'aria con il tipo di opzione seguente. Per informazioni dettagliate su come installare componenti opzionali, consultare il manuale di installazione incluso con ciascun prodotto.

| Connettore N. | Tipo di opzione   |
|---------------|---|
| CN13          | Telecomando a filo (tramite Kit di comunicazione)   |
|               | Telecomando semplice (tramite Kit di comunicazione)   |
|               | Telecomando a filo compatto (tramite Kit di comunicazione)  |
|               | Convertitore di rete (tramite Kit di comunicazione)   |
|               | Dispositivo di controllo interruttore esterno (tramite Kit di comunicazione)  |
| CN46          | Input esterno   |
| CN47          | Output esterno  |
| CN65          | È possibile collegare altri componenti opzionali (ingresso e uscita esterna PCB, diversi convertitori, ecc.).<br><b>NOTA:</b> È disponibile solo un tipo di altri componenti opzionali. |

## 4.1. Installazione kit opzionale

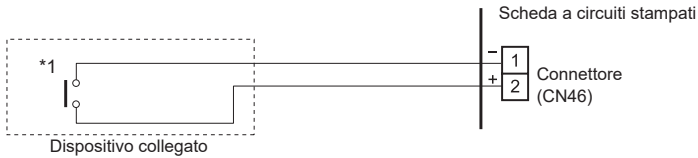
### 4.1.1. Input e output esterni

#### ■ Input esterno

- Le funzioni dell'unità interna come ad esempio Funzionamento/Arresto o Arresto forzato possono essere attivate tramite i terminali dell'unità interna.
- È possibile selezionare la modalità "Funzionamento/Arresto" oppure "Arresto forzato" tramite l'impostazione delle funzioni dell'unità interna.
- Utilizzare un cavo a doppino intrecciato. La lunghezza massima del cavo è di 150 m.
- Utilizzare un cavo di output e input esterno con le dimensioni esterne adeguate, a seconda del numero di cavi da installare.
- Il collegamento del cavo deve essere separato dalla linea del cavo di alimentazione.

#### ● Terminale contatto a secco

Quando non è necessario erogare energia al dispositivo di input che si desidera collegare, utilizzare il Terminale contatto a secco.



\*1: È possibile utilizzare l'interruttore nelle condizioni seguenti: CC da 12 V a 24 V, da 1 a 15 mA.

#### Condotta di funzionamento

##### ● Tipo di segnale di input



##### ● Quando l'impostazione delle funzioni è in modalità "Funzionamento/Arresto" 1.

| Segnale di input | Comando       |
|------------------|---------------|
| SPENTA → ACCESA  | Funzionamento |
| ACCESA → SPENTA  | Arresto       |

##### ● Quando l'impostazione delle funzioni è in modalità "Arresto forzato".

| Segnale di input | Comando         |
|------------------|-----------------|
| SPENTA → ACCESA  | Arresto forzato |
| ACCESA → SPENTA  | Normale         |

\* Quando si innesca l'arresto forzato, l'unità interna si arresta e l'operazione di Funzionamento/Arresto da telecomando è limitata.

##### ● Quando l'impostazione delle funzioni è in modalità "Funzionamento/Arresto" 2.

| Segnale di input | Comando                           |
|------------------|-----------------------------------|
| SPENTA → ACCESA  | Funzionamento                     |
| ACCESA → SPENTA  | Arresto (Telecomando disattivato) |

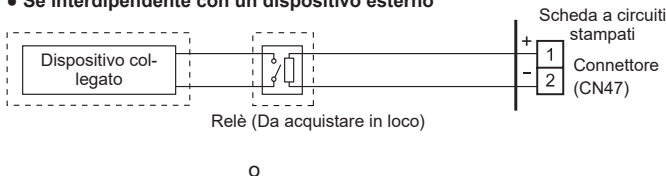
**NOTA:** Per informazioni dettagliate, fare riferimento a "■ Controllo input esterno" in "5.1. Dettagli delle funzioni".

#### ■ Output esterno

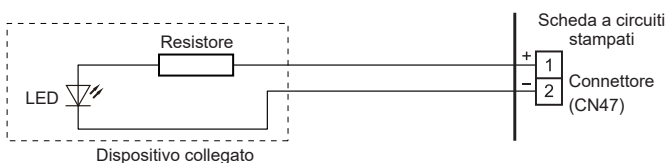
- Utilizzare un cavo a doppino intrecciato. La lunghezza massima del cavo è di 25 m.
- Utilizzare un cavo di output e input esterno con le dimensioni esterne adeguate, a seconda del numero di cavi da installare.
- Voltaggio in uscita: Alto CC 12 V  $\pm$  2 V, Basso 0V.
- Corrente consentita: 50 mA

#### Selezione output

##### ● Se interdipendente con un dispositivo esterno



##### ● Se viene visualizzato "Funzionamento/Arresto"



#### Condotta di funzionamento

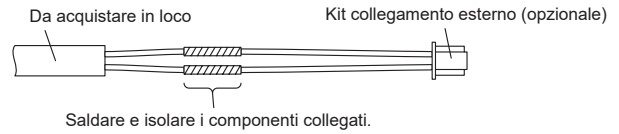
\*Se l'impostazione delle funzioni "60" è posizionata su "00", fare riferimento a "5. IMPOSTAZIONE DELLE FUNZIONI".

## ■ Metodi di collegamento

### Modifica cablaggio

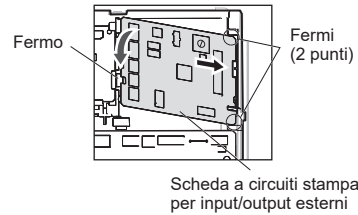
- Rimuovere l'elemento isolante dal cavo che è collegato al connettore del cavo in dotazione.
- Rimuovere l'elemento isolante dal cavo acquistato in loco. Utilizzare un connettore isolato di tipo crimpato per unire il cavo e il cavo in dotazione.
- Collegare il cavo con il cavo di collegamento utilizzando una lega per saldatura.

**IMPORTANTE:** Assicurarsi di isolare il collegamento tra i cavi.

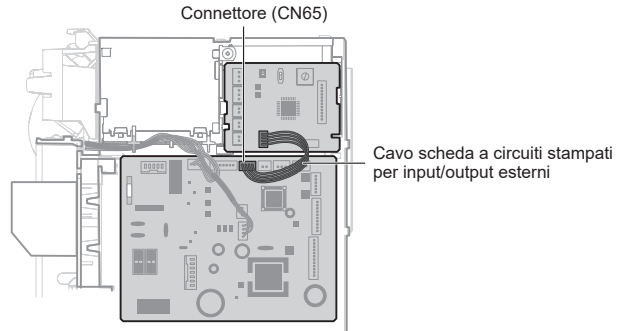


### 4.1.2. Installazione della scheda a circuiti stampati per input e output esterni

- Rimuovere la griglia di aspirazione, il pannello anteriore e la copertura dei comandi. Fare riferimento al paragrafo "3.2. Rimozione e sostituzione delle parti".
- Inserire la scheda nei fermi (2 punti). Premere la scheda verso il basso finché il fermo sulla parte sinistra non si blocca.



- Collegare il filo di ingresso/uscita esterno PCB al connettore (CN65).



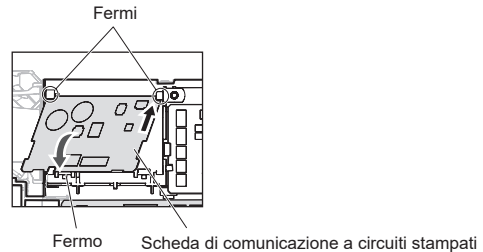
- Per l'impostazione dell'interruttore rotante e dell'interruttore DIP, consultare il manuale di installazione dei componenti opzionali.

**NOTA:** Se l'interruttore rotante sulla "Scheda a circuiti stampati per input e output esterni" è impostato su "1", funzionerà il numero della funzione "46".

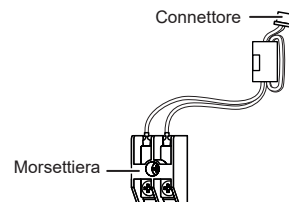
- Sostituire la copertura dei comandi, il pannello anteriore e la Griglia di aspirazione.
- Fare riferimento a "5.1. Dettagli delle funzioni ■ Controllo input esterno (Numero della funzione 46)" per l'impostazione.

### 4.1.3. Installazione del kit di comunicazione

- Rimuovere la griglia di aspirazione, il pannello anteriore e la copertura dei comandi. Fare riferimento al paragrafo "3.2. Rimozione e sostituzione delle parti".
- Inserire la scheda nei fermi (2 punti). Premere la scheda verso il basso finché il fermo sulla parte inferiore non si blocca.

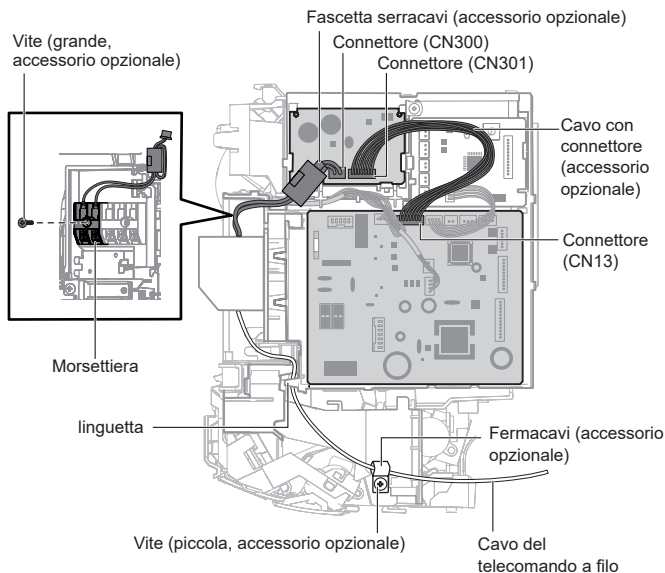


- Fissare la morsetteria all'unità interna con 1 vite (accessorio opzionale).
- Collegare il connettore del cavo con nucleo EMI alla scheda di comunicazione a circuiti stampati, quindi fissarlo con la fascetta serracavi (accessorio opzionale).



- Collegare il kit di comunicazione e la scheda principale.

- (6) Collegare il cavo del telecomando a filo alla morsettieria come illustrato nella figura.



- (7) Sostituire la copertura dei comandi, il pannello anteriore e la Griglia di aspirazione.

## 4.2. Controllo del gruppo

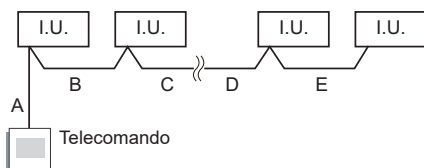
**NOTA:** Il controllo gruppo non può essere utilizzato insieme all'adattatore WLAN.

### 4.2.1. Sistema controllo gruppo

È possibile azionare contemporaneamente numerose unità interne tramite un unico telecomando.

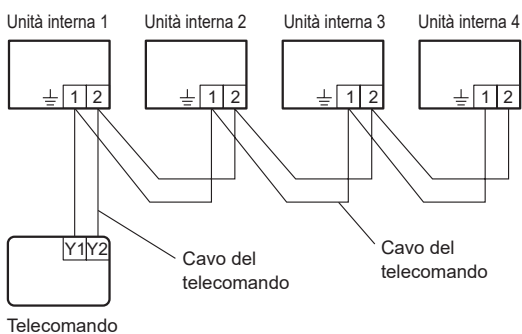
\*Se diversi tipi di unità interne (quali ad esempio tipo a parete e tipo a cassetta, tipo a cassetta e tipo a condotto o altre combinazioni) sono collegati tramite il sistema controllo gruppo, alcune funzioni potrebbero non essere più disponibili.

- (1) Collegare fino a 16 unità interne in un sistema.



A, B, C, D, E: Cavo del telecomando.  
A+B+C+D+E ≤ 500 m.

Esempio di metodo di cablaggio



- (2) Impostare l'indirizzo R.C. (Impostazione delle funzioni)

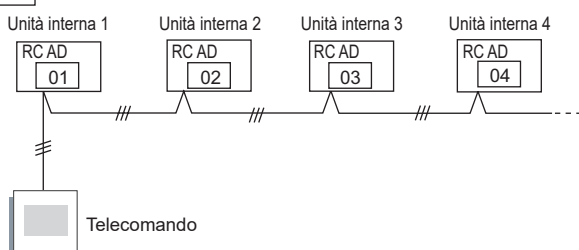
- Gli indirizzi verranno impostati automaticamente quando si avvierà questa unità per la prima volta. In tal caso, non modificare l'indirizzo del telecomando per l'unità interna, e mantenerlo all'impostazione iniziale di (00).
- Impostare gli indirizzi solo manualmente se si utilizzano numeri diversi per gli indirizzi.

l'indirizzo R.C. di ciascuna unità interna utilizzando l'impostazione delle funzioni. (Vedi "Impostazione dell'indirizzo del telecomando".)

Impostare anche l'indirizzo R.C. per il telecomando. Per maggiori informazioni, fare riferimento al manuale d'installazione del telecomando.

\* Nell'impostazione manuale, collegare fino a 15 unità interne in un sistema.

**Esempio** Esempio di metodo di cablaggio



## 5. IMPOSTAZIONE DELLE FUNZIONI

Utilizzare il telecomando per eseguire l'operazione di impostazione delle funzioni in base alle condizioni di installazione.

### ⚠ ATTENZIONE

- Verificare che sia stato completato il cablaggio per l'unità esterna.
- Accertarsi che il coperchio della custodia elettrica sull'unità esterna sia in posizione.

- Questa procedura consente di modificare le impostazioni delle funzioni utilizzate per controllare l'unità interna in base alle condizioni di installazione. Impostazioni non corrette possono causare un malfunzionamento dell'unità interna.
- Dopo aver attivato l'alimentazione, eseguire l'impostazione delle funzioni mediante il telecomando e in base alle condizioni di installazione.
- È possibile selezionare le impostazioni in due modi diversi: Numero funzione o Valore dell'impostazione.
- Nel caso in cui vengano selezionati numeri o valori di impostazione non validi, le impostazioni non verranno modificate.

### ■ Accesso alla modalità di impostazione delle funzioni

Mentre si premono i tasti [POWERFUL (massima potenza)] e [TEMP. (temperatura) (Δ)] simultaneamente, premere il tasto [RESET (ripristino)] per accedere alla modalità di impostazione delle funzioni.

### ■ PASSAGGIO 1: Selezione del codice personalizzato del telecomando

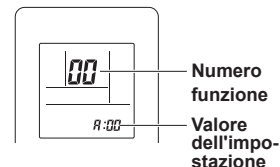
Per selezionare il codice personalizzato del telecomando seguire i passaggi seguenti. (si tenga presente che il condizionatore d'aria non riceve alcun segnale se non è stato impostato per il corrispondente codice personalizzato).

I codici personalizzati configurati tramite questo processo sono applicabili solo ai segnali nell'impostazione delle funzioni. Per i dettagli su come impostare i codici di personalizzazione tramite il processo normale, fare riferimento a "3.5.2. Impostazione personalizzata del telecomando".

- Premere il tasto [TEMP. (temperatura) (Δ / √)] per modificare il codice personalizzato tra  $\boxed{\rightarrow A \leftrightarrow B \leftrightarrow C \leftrightarrow D \leftarrow}$ . Far coincidere il codice sul display con quello del condizionatore d'aria. (impostato inizialmente su A). (Se non è necessario selezionare il codice personalizzato, premere [10° C HEAT (riscaldamento a 10 °C)] e procedere con il PASSAGGIO 2.)
- Premere il tasto [MODE (modalità)] e verificare che l'unità interna possa ricevere i segnali sul codice personalizzato visualizzato.
- Premere il tasto [10° C HEAT (riscaldamento a 10 °C)] per accettare il codice personalizzato e procedere con il PASSAGGIO 2.

### ■ PASSAGGIO 2: Selezione del numero delle funzioni e impostazione dei valori

- Premere il tasto [TEMP. (temperatura) (Δ / √)] per selezionare il numero della funzione. (Premere il tasto [10° C HEAT (riscaldamento a 10 °C)] per passare dalle cifre a destra a quella a sinistra e viceversa.)
- Premere il tasto [POWERFUL (massima potenza)] per procedere all'impostazione del valore. (Premere di nuovo il tasto [POWERFUL (massima potenza)] per tornare alla selezione del numero della funzione.)
- Premere il tasto [TEMP. (temperatura) (Δ / √)] per selezionare l'impostazione del valore. (Premere il tasto [10° C HEAT (riscaldamento a 10 °C)] per passare dalle cifre a destra a quella a sinistra e viceversa.)
- Premere una volta il tasto [MODE (modalità)]. Confermare il segnale acustico.
- Quindi premere una volta il tasto [START/STOP (AVVIO/ARRESTO) (⏻/⏹)] per confermare l'impostazione della funzione. Confermare il segnale acustico.
- Premere una volta il tasto [RESET (ripristino)] per uscire dalla modalità di impostazione delle funzioni.
- Dopo aver completato l'impostazione delle funzioni, assicurarsi di scollegare l'alimentazione e di ricollegarla.



### ⚠ ATTENZIONE

Dopo aver disinserito l'alimentazione, attendere 30 secondi o più prima di ricollegarla. L'impostazione delle funzioni non diventerà attiva finché l'alimentazione non viene scollegata e ricollegata.

## 5.1. Dettagli delle funzioni

### Spia filtro

Selezionare gli intervalli adeguati per visualizzare la spia filtro sull'unità interna in base alla quantità prevista di polvere nell'aria della stanza.

Se l'indicazione non è necessaria, selezionare "Nessuna indicazione" (03).

(◆... Impostazione di fabbrica)

| Numero funzione | Valore dell'impostazione | Descrizione dell'impostazione |
|-----------------|--------------------------|-------------------------------|
| 11              | 00                       | Standard (400 ore)            |
|                 | 01                       | Intervallo lungo (1000 ore)   |
|                 | 02                       | Intervallo breve (200 ore)    |
|                 | 03                       | Nessuna indicazione           |

### Controllo della temperatura ambiente per il sensore dell'unità interna

In base all'ambiente di installazione, potrebbe essere necessaria una correzione al sensore della temperatura della stanza.

Selezionare l'impostazione di controllo adeguata in base all'ambiente di installazione. La temperatura del sensore della temperatura della stanza viene corretta come segue:

Temp. corretta = Temp. del sensore della temp. della stanza - valore della temp. di correzione

Esempio di correzione:

Se la temperatura del sensore della temp. della stanza è 26°C e il valore dell'impostazione è "03" (-1,0°C), la temp. corretta sarà 27°C (26°C - [-1,0°C]).

I valori di correzione della temperatura mostrano la differenza dall' "Impostazione standard" (00) (valore consigliato dal produttore).

(◆... Impostazione di fabbrica)

| Numero funzione            | Valore dell'impostazione  | Descrizione dell'impostazione |                                  |
|----------------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| 30<br>(Per raffreddamento) | 31<br>(Per riscaldamento) | 00                            | Impostazione standard            |
|                            |                           | 01                            | Nessuna correzione 0,0 °C (0 °F) |
|                            |                           | 02                            | -0,5 °C (-1 °F)                  |
|                            |                           | 03                            | -1,0 °C (-2 °F)                  |
|                            |                           | 04                            | -1,5 °C (-3 °F)                  |
|                            |                           | 05                            | -2,0 °C (-4 °F)                  |
|                            |                           | 06                            | -2,5 °C (-5 °F)                  |
|                            |                           | 07                            | -3,0 °C (-6 °F)                  |
|                            |                           | 08                            | -3,5 °C (-7 °F)                  |
|                            |                           | 09                            | -4,0 °C (-8 °F)                  |
|                            |                           | 10                            | +0,5 °C (+1 °F)                  |
|                            |                           | 11                            | +1,0 °C (+2 °F)                  |
|                            |                           | 12                            | +1,5 °C (+3 °F)                  |
|                            |                           | 13                            | +2,0 °C (+4 °F)                  |
|                            |                           | 14                            | +2,5 °C (+5 °F)                  |
|                            |                           | 15                            | +3,0 °C (+6 °F)                  |
|                            |                           | 16                            | +3,5 °C (+7 °F)                  |
| 17                         | +4,0 °C (+8 °F)           |                               |                                  |

### Controllo della temperatura ambiente per sensore del telecomando a filo

In base all'ambiente di installazione, potrebbe essere necessaria una correzione al sensore della temperatura del telecomando a filo.

Selezionare l'impostazione di controllo adeguata in base all'ambiente di installazione.

Per modificare questa impostazione, posizionare la Funzione 42 su "Entrambi" (01).

Verificare che l'icona del sensore del termostato sia visualizzata sul display del telecomando.

(◆... Impostazione di fabbrica)

| Numero funzione            | Valore dell'impostazione  | Descrizione dell'impostazione |                                  |
|----------------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| 35<br>(Per raffreddamento) | 36<br>(Per riscaldamento) | 00                            | Nessuna correzione               |
|                            |                           | 01                            | Nessuna correzione 0,0 °C (0 °F) |
|                            |                           | 02                            | -0,5 °C (-1 °F)                  |
|                            |                           | 03                            | -1,0 °C (-2 °F)                  |
|                            |                           | 04                            | -1,5 °C (-3 °F)                  |
|                            |                           | 05                            | -2,0 °C (-4 °F)                  |
|                            |                           | 06                            | -2,5 °C (-5 °F)                  |
|                            |                           | 07                            | -3,0 °C (-6 °F)                  |
|                            |                           | 08                            | -3,5 °C (-7 °F)                  |
|                            |                           | 09                            | -4,0 °C (-8 °F)                  |
|                            |                           | 10                            | +0,5 °C (+1 °F)                  |
|                            |                           | 11                            | +1,0 °C (+2 °F)                  |
|                            |                           | 12                            | +1,5 °C (+3 °F)                  |
|                            |                           | 13                            | +2,0 °C (+4 °F)                  |
|                            |                           | 14                            | +2,5 °C (+5 °F)                  |
|                            |                           | 15                            | +3,0 °C (+6 °F)                  |
|                            |                           | 16                            | +3,5 °C (+7 °F)                  |
| 17                         | +4,0 °C (+8 °F)           |                               |                                  |

### Riavvio automatico

Abilitare o disabilitare il riavvio automatico dopo un'interruzione di corrente.

(◆... Impostazione di fabbrica)

| Numero funzione | Valore dell'impostazione | Descrizione dell'impostazione |
|-----------------|--------------------------|-------------------------------|
| 40              | 00                       | Abilitazione                  |
|                 | 01                       | Disabilitazione               |

\* Il riavvio automatico è una funzione di emergenza da utilizzare in caso di interruzione di corrente, ecc. Non cercare di utilizzare questa funzione durante il normale funzionamento. Assicurarsi di eseguire le operazioni mediante telecomando o dispositivo esterno.

### Attivazione/Disattivazione del sensore temperatura ambiente

(Solo per telecomando a filo)

Se si utilizza il sensore di temperatura del telecomando a filo, posizionare l'impostazione su "Entrambi" (01).

(◆... Impostazione di fabbrica)

| Numero funzione | Valore dell'impostazione | Descrizione dell'impostazione |
|-----------------|--------------------------|-------------------------------|
| 42              | 00                       | Unità interna                 |
|                 | 01                       | Entrambi                      |

00: Il sensore sull'unità interna è attivo.

01: I sensori sull'unità interna e sul telecomando a filo sono attivi.

\* Il sensore del telecomando deve essere attivato utilizzando il telecomando

### Codice personalizzato del telecomando

(Solo per telecomando senza filo)

È possibile modificare il codice personalizzato dell'unità interna. Selezionare l'appropriato codice personalizzato.

(◆... Impostazione di fabbrica)

| Numero funzione | Valore dell'impostazione | Descrizione dell'impostazione |
|-----------------|--------------------------|-------------------------------|
| 44              | 00                       | A                             |
|                 | 01                       | B                             |
|                 | 02                       | C                             |
|                 | 03                       | D                             |

### Controllo input esterno

È possibile selezionare la modalità "Funzionamento/Arresto" oppure "Arresto forzato".

(◆... Impostazione di fabbrica)

| Numero funzione | Valore dell'impostazione | Descrizione dell'impostazione    |
|-----------------|--------------------------|----------------------------------|
| 46              | 00                       | Modalità Funzionamento/Arresto 1 |
|                 | 01                       | (Impostazione non consentita)    |
|                 | 02                       | Modalità Arresto forzato         |
|                 | 03                       | Modalità Funzionamento/Arresto 2 |

### Attivazione/Disattivazione del sensore temperatura ambiente (aus.)

Per utilizzare il sensore di temperatura solo sul telecomando a filo, modificare l'impostazione posizionandola su "Telecomando a filo" (01). Questa funzione sarà operativa soltanto se l'impostazione della funzione 42 è posizionata su "Entrambi" (01).

(◆... Impostazione di fabbrica)

| Numero funzione | Valore dell'impostazione | Descrizione dell'impostazione |
|-----------------|--------------------------|-------------------------------|
| 48              | 00                       | Entrambi                      |
|                 | 01                       | Telecomando a filo            |

### Controllo del ventilatore dell'unità interna per risparmio energetico durante il raffreddamento

Abilita o disabilita la funzione risparmio energetico controllando la rotazione del ventilatore dell'unità interna quando l'unità esterna viene arrestata durante il funzionamento in modalità Raffreddamento.

(◆... Impostazione di fabbrica)

| Numero funzione | Valore dell'impostazione | Descrizione dell'impostazione |
|-----------------|--------------------------|-------------------------------|
| 49              | 00                       | Disabilitazione               |
|                 | 01                       | Abilitazione                  |
|                 | 02                       | Telecomando                   |

00: Quando l'unità esterna viene arrestata, il ventilatore dell'unità interna funziona ininterrottamente in base all'impostazione del telecomando.

01: Quando l'unità esterna viene arrestata, il ventilatore dell'unità interna funziona a intermittenza a velocità molto bassa.

02: Abilitare o disabilitare questa funzione tramite l'impostazione del telecomando.

\*Se si utilizza un telecomando a filo privo di controllo del ventilatore dell'unità interna per il risparmio energetico per la funzione raffreddamento, o se si collega un convertitore a split singolo, non è possibile eseguire l'impostazione con il telecomando. Impostare su (00) o (01).

Per verificare se il telecomando è dotato di questa funzione, consultare il manuale di istruzioni di tutti i telecomandi.

## ■ Funzioni di Attivazione/Disattivazione del terminale output esterno

È possibile attivare/disattivare le funzioni del terminal output esterno.  
(↔... Impostazione di fabbrica)

| Numero funzione | Valore dell'impostazione | Descrizione dell'impostazione                    |
|-----------------|--------------------------|--|
| 60              | 00                       | Stato funzionamento                              |
|                 | Da 01 a 08               | (Impostazione non consentita)                    |
|                 | 09                       | Stato errore                                     |
|                 | 10                       | Stato operativo della ventola dell'unità interna |
|                 | 11                       | (Impostazione non consentita)                    |

## ■ Registro impostazioni

Registrare eventuali modifiche alle impostazioni nella tabella seguente.

| Numero funzione | Descrizione dell'impostazione   | Valore dell'impostazione |
|-----------------|---|--------------------------|
| 11              | Spia filtro   |                          |
| 30              | Controllo della temperatura ambiente per il sensore dell'unità interna                          | Raffreddamento           |
| 31              |   | Riscaldamento            |
| 35              | Controllo della temperatura ambiente per sensore del telecomando a filo                         | Raffreddamento           |
| 36              |   | Riscaldamento            |
| 40              | Riavvio automatico  |                          |
| 42              | Attivazione/Disattivazione del sensore temperatura ambiente                                     |                          |
| 44              | Codice personalizzato del telecomando   |                          |
| 46              | Controllo input esterno   |                          |
| 48              | Attivazione/Disattivazione del sensore temperatura ambiente (aus.)                              |                          |
| 49              | Controllo del ventilatore dell'unità interna per risparmio energetico durante il raffreddamento |                          |
| 60              | Funzioni di Attivazione/Disattivazione del terminale output esterno                             |                          |

Dopo aver completato l'impostazione delle funzioni, assicurarsi di scollegare l'alimentazione e di ricollegarla.

## 6. COLLAUDO

### Elementi di verifica

- (1) I singoli tasti del telecomando funzionano correttamente?
- (2) Tutte le spie si accendono correttamente?
- (3) Le alette direzionali del flusso d'aria funzionano normalmente?
- (4) Il drenaggio funziona normalmente?
- (5) Durante il funzionamento si avvertono rumori o vibrazioni anomale?

Non utilizzare il condizionatore d'aria per collaudi prolungati.

### [Metodo operativo]

A seconda dell'installazione, scegliere tra quanto segue:

Con il telecomando wireless (con il pulsante [TEST RUN (Collaudo)])

- Per avviare il collaudo, premere [START/STOP (avvio/arresto)] e [TEST RUN (Collaudo)] sul telecomando.
- Per terminare il collaudo, premere [START/STOP (avvio/arresto)] sul telecomando.

Con l'unità interna o l'unità ricevitore IR

- Per iniziare il collaudo, tenere premuto [MANUAL AUTO (Manuale auto)] sull'unità per almeno 10 secondi (raffreddamento forzato).
- Per terminare il collaudo, tenere premuto [MANUAL AUTO (Manuale auto)] per almeno 3 secondi o premere [START/STOP (avvio/arresto)] sul telecomando.

Con il telecomando a filo

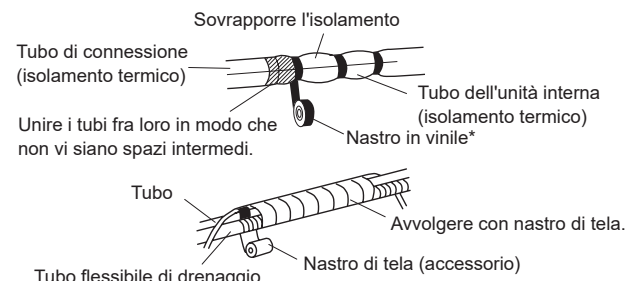
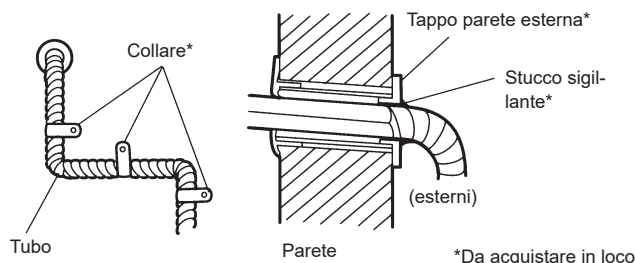
- Per il metodo operativo, fare riferimento al manuale d'installazione e al manuale di istruzioni del telecomando a filo.

La spia Funzionamento e la spia Timer lampeggeranno simultaneamente durante la modalità collaudo.

Il collaudo del riscaldamento inizierà pochi minuti dopo la selezione di RISCALDAMENTO sul telecomando [solo modello a ciclo inverso].

## 7. RIFINITURA

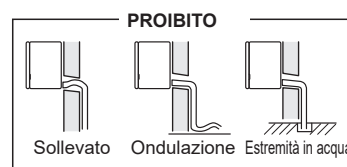
- (1) Isolamento tra i tubi.
  - Isolare separatamente i tubi di scarico e aspirazione.
  - Per le tubazioni posteriore, destra e inferiore, sovrapporre l'isolamento termico del tubo di collegamento e quello del tubo dell'unità interna, quindi avvolgerli con nastro in vinile in modo che non vi siano aperture.
- (2) Fissare temporaneamente il cavo di collegamento al tubo di collegamento mediante nastro in vinile. (avvolgere fino a circa 1/3 della larghezza del nastro dalla parte inferiore della tubazione in modo da evitare che entri acqua).
- (3) Fissare il tubo di collegamento alla parete esterna con un collare o componente analogo.
- (4) Riempire di materiale isolante lo spazio tra il foro del tubo nella parete esterna e il tubo, in modo da evitare la penetrazione di acqua piovana o vento.
- (5) Fissare il tubo flessibile di drenaggio alla parete esterna, ecc.
- (6) Verificare il drenaggio.



### CORRETTO

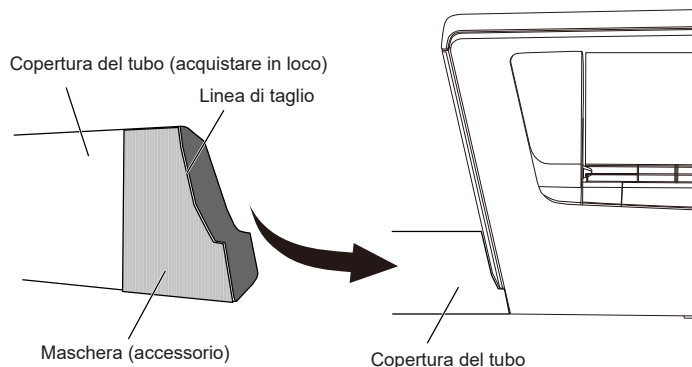


### PROIBITO



- (7) Aprire la griglia di aspirazione dell'unità interna. Inserire un filtro di pulizia (accessorio) in ogni supporto filtro (accessorio) e fissare il filtro dell'aria. Per i dettagli su come assemblare il filtro dell'aria, fare riferimento al manuale di istruzioni.
- (8) Quando si copre il tubo, tagliare la copertura del tubo lungo la maschera (accessorio), in modo che non vi sia spazio tra l'unità interna e la copertura del tubo.

Unità interna (vista dal basso)



## 8. ORIENTAMENTO CLIENTE

Illustrare al cliente quanto segue, in conformità con il manuale di istruzioni:

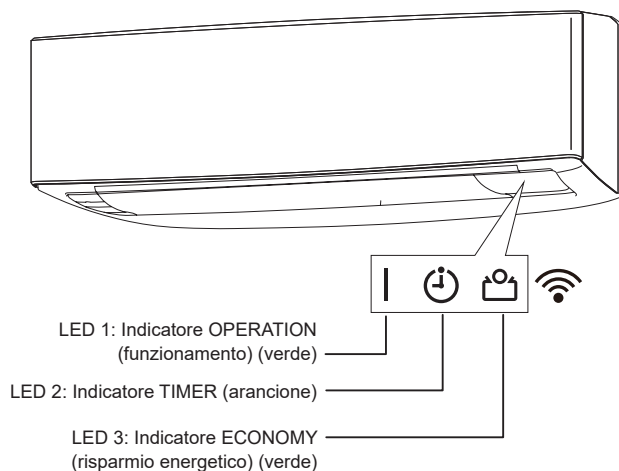
- (1) Metodo di avvio e arresto, cambio modalità operativa, regolazione temperatura, timer, attivazione/disattivazione flusso d'aria e altre operazioni dell'unità telecomando.
- (2) Rimozione e pulizia del filtro dell'aria, utilizzo delle alette dell'aria.
- (3) Consegnare al cliente il manuale di istruzioni.

## 9. CODICI DI ERRORE

Se si utilizza un telecomando senza fili, la spia dell'unità fotorilevatore emetterà i codici di errore con diverse modalità di lampeggiamento. Se si utilizza un telecomando a filo, i codici di errore appariranno sul display del telecomando. Fare riferimento alle modalità di lampeggiamento ed ai codici di errore indicati nella tabella. Un errore viene visualizzato solo durante il funzionamento.

La tabella dei codici di errore contiene errori irrilevanti anche per questo prodotto.

### ■ Indicazione di errore sull'unità interna



\*: Per telecomando a filo (opzionale)

| Visualizzazione errori |                   |               | Codice di errore* | Descrizione  |
|------------------------|-------------------|---------------|-------------------|--|
| LED 1 (verde)          | LED 2 (arancione) | LED 3 (verde) |                   |  |
| ●(1)                   | ●(1)              | ◇             | <b>11</b>         | Errore di comunicazione seriale  |
| ●(1)                   | ●(2)              | ◇             | <b>12</b>         | Errore di comunicazione del telecomando a filo   |
| ●(1)                   | ●(5)              | ◇             | <b>15</b>         | Ciclo di controllo incompleto<br>Errore regolazione automatica del flusso dell'aria  |
| ●(1)                   | ●(6)              | ◇             | <b>16</b>         | Errore connessione scheda di trasmissione unità periferica   |
| ●(1)                   | ●(8)              | ◇             | <b>18</b>         | Errore di comunicazione esterna  |
| ●(2)                   | ●(1)              | ◇             | <b>21</b>         | Errore di impostazione del numero di unità o dell'indirizzo del circuito refrigerante [tipo multi-split simultaneo]  |
| ●(2)                   | ●(2)              | ◇             | <b>22</b>         | Errore di capacità dell'unità interna  |
| ●(2)                   | ●(3)              | ◇             | <b>23</b>         | Errore combinazione  |
| ●(2)                   | ●(4)              | ◇             | <b>24</b>         | • Errore numero unità collegate (unità secondaria interna) [tipo multi-split simultaneo]<br>• Errore numero unità collegate (unità interna o unità di derivazione) [tipo multi-split flessibile] |
| ●(2)                   | ●(6)              | ◇             | <b>26</b>         | Errore di impostazione dell'indirizzo dell'unità interna   |
| ●(2)                   | ●(7)              | ◇             | <b>27</b>         | Errore impostazione unità principale, unità secondaria [tipo multi-split simultaneo]   |
| ●(2)                   | ●(9)              | ◇             | <b>29</b>         | Errore di collegamento numero di unità in sistema con telecomando a filo   |
| ●(3)                   | ●(1)              | ◇             | <b>31</b>         | Errore interruzione alimentazione  |
| ●(3)                   | ●(2)              | ◇             | <b>32</b>         | Errore informazione modello scheda a circuiti stampati unità interna   |
| ●(3)                   | ●(3)              | ◇             | <b>33</b>         | Errore rilevamento consumo elettrico motore unità interna  |
| ●(3)                   | ●(5)              | ◇             | <b>35</b>         | Errore interruttore manuale automatico   |
| ●(3)                   | ●(9)              | ◇             | <b>39</b>         | Errore alimentazione unità interna del motore del ventilatore  |
| ●(3)                   | ●(10)             | ◇             | <b>3A</b>         | Errore circuito di comunicazione unità interna (telecomando a filo)  |
| ●(4)                   | ●(1)              | ◇             | <b>41</b>         | Errore del sensore temp. ambiente  |
| ●(4)                   | ●(2)              | ◇             | <b>42</b>         | Errore sensore temp. media scamb. di calore unità interna  |
| ●(4)                   | ●(4)              | ◇             | <b>44</b>         | Errore sensore di capienza   |
| ●(5)                   | ●(1)              | ◇             | <b>51</b>         | Errore motore del ventilatore unità interna  |

| Visualizzazione errori |                   |               | Codice di errore* | Descrizione   |
|------------------------|-------------------|---------------|-------------------|---|
| LED 1 (verde)          | LED 2 (arancione) | LED 3 (verde) |                   |   |
| ●(5)                   | ●(3)              | ◇             | <b>53</b>         | Errore pompa di drenaggio   |
| ●(5)                   | ●(4)              | ◇             | <b>54</b>         | Errore inversione filtro dell'aria elettrico VDD  |
| ●(5)                   | ●(5)              | ◇             | <b>55</b>         | Errore impostazione filtro  |
| ●(5)                   | ●(7)              | ◇             | <b>57</b>         | Errore fine corsa   |
| ●(5)                   | ●(8)              | ◇             | <b>58</b>         | Errore griglia di aspirazione   |
| ●(5)                   | ●(9)              | ◇             | <b>59</b>         | Errore del motore del ventilatore 2 unità interna (Ventilatore lato sinistro)   |
| ●(5)                   | ●(10)             | ◇             | <b>5A</b>         | Errore del motore del ventilatore 3 unità interna (Ventilatore lato destro)   |
| ●(5)                   | ●(15)             | ◇             | <b>5U</b>         | Errore unità interna  |
| ●(6)                   | ●(1)              | ◇             | <b>61</b>         | Fase inversa/mancante unità esterna ed errore di collegamento   |
| ●(6)                   | ●(2)              | ◇             | <b>62</b>         | Errore informazione modello scheda a circuiti stampati principale unità esterna o errore di comunicazione   |
| ●(6)                   | ●(3)              | ◇             | <b>63</b>         | Errore inverter   |
| ●(6)                   | ●(4)              | ◇             | <b>64</b>         | Errore filtro attivo, errore circuito scheda PFC  |
| ●(6)                   | ●(5)              | ◇             | <b>65</b>         | • Errore intervento terminale a L<br>• Errore temp. IPM   |
| ●(6)                   | ●(8)              | ◇             | <b>68</b>         | Errore aumento di temp. del sensore di limitazione degli sbalzi di corrente dell'unità esterna  |
| ●(6)                   | ●(10)             | ◇             | <b>6A</b>         | Errore di comunicazione microcomputer scheda a circuiti stampati display  |
| ●(7)                   | ●(1)              | ◇             | <b>71</b>         | Errore del sensore temp. di emissione   |
| ●(7)                   | ●(2)              | ◇             | <b>72</b>         | Errore sensore temp. compressore  |
| ●(7)                   | ●(3)              | ◇             | <b>73</b>         | Errore sensore temp. liquido scamb. di calore unità esterna   |
| ●(7)                   | ●(4)              | ◇             | <b>74</b>         | Errore sensore temp. esterna  |
| ●(7)                   | ●(5)              | ◇             | <b>75</b>         | Errore del sensore di temp. gas di aspirazione  |
| ●(7)                   | ●(6)              | ◇             | <b>76</b>         | • Errore sensore temp. valvola a 2 vie<br>• Errore sensore temp. valvola a 3 vie  |
| ●(7)                   | ●(7)              | ◇             | <b>77</b>         | Errore sensore di temp. dissipatore di calore   |
| ●(8)                   | ●(2)              | ◇             | <b>82</b>         | • Errore del sensore di temp. ingr. gas scambiatore di calore sottoraffreddamento<br>• Errore del sensore di temp. uscita gas scambiatore di calore sottoraffreddamento |
| ●(8)                   | ●(3)              | ◇             | <b>83</b>         | Errore sensore temp. tubo liquido   |
| ●(8)                   | ●(4)              | ◇             | <b>84</b>         | Errore sensore di corrente  |
| ●(8)                   | ●(6)              | ◇             | <b>86</b>         | • Errore sensore di pressione di emissione<br>• Errore sensore di pressione di aspirazione<br>• Errore interruttore alta pressione                                      |
| ●(9)                   | ●(4)              | ◇             | <b>94</b>         | Rilevamento scatto  |
| ●(9)                   | ●(5)              | ◇             | <b>95</b>         | Errore rilevamento posizione rotore compressore (arresto permanente)  |
| ●(9)                   | ●(7)              | ◇             | <b>97</b>         | Errore motore 1 del ventilatore unità esterna   |
| ●(9)                   | ●(8)              | ◇             | <b>98</b>         | Errore motore 2 del ventilatore unità esterna   |
| ●(9)                   | ●(9)              | ◇             | <b>99</b>         | Errore valvola a 4 vie  |
| ●(9)                   | ●(10)             | ◇             | <b>9A</b>         | Errore bobina (valvola di espansione)   |
| ●(10)                  | ●(1)              | ◇             | <b>A1</b>         | Errore temp. di emissione   |
| ●(10)                  | ●(3)              | ◇             | <b>A3</b>         | Errore temp. compressore  |
| ●(10)                  | ●(4)              | ◇             | <b>A4</b>         | Errore alta pressione   |
| ●(10)                  | ●(5)              | ◇             | <b>A5</b>         | Errore bassa pressione  |
| ●(10)                  | ●(11)             | ◇             | <b>AC</b>         | Errore temp. dissipatore di calore  |
| ●(13)                  | ●(2)              | ◇             | <b>J2</b>         | Errore scatole di derivazione [tipo multi-split flessibile]   |

Modalità di visualizzazione ● : 0,5s ACCESA / 0,5s SPENTA

◇ : 0,1s ACCESA / 0,1s SPENTA

( ) : Numero di lampeggiamenti