MITSUBISHI ELECTRIC

Mr.SLIM

Air Conditioners
PCA-M·KA Series

INSTALLATION MANUAL	FOR INSTALLER	English
INSTALLATIONSHANDBUCH	FÜR INSTALLATEURE	Deutsch
MANUEL D'INSTALLATION	POUR L'INSTALLATEUR	Français
INSTALLATIEHANDLEIDING	VOOR DE INSTALLATEUR	Nederlands
MANUAL DE INSTALACIÓN	PARA EL INSTALADOR	Español
MANUALE DI INSTALLAZIONE	PER L'INSTALLATORE	Italiano
ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΓΙΑ ΑΥΤΟΝ ΠΟΥ ΚΑΝΕΙ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	Ελληνικά
MANUAL DE INSTALAÇÃO	PARA O INSTALADOR	Português
INSTALLATIONSMANUAL	TIL INSTALLATØREN	Dansk
INSTALLATIONSMANUAL	FÖR INSTALLATÖREN	Svenska
MONTAJ ELKİTABI	MONTÖR İÇİN	Türkçe
РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ	ДЛЯ УСТАНОВИТЕЛЯ	Русский
ПОСІБНИК З УСТАНОВЛЕННЯ	ДЛЯ СПЕЦІАЛІСТА З МОНТАЖУ	Українська
РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ	ЗА МОНТАЖНИКА	Български
INSTRUKCJA MONTAŻU	DLA INSTALATORA	Polski
INSTALLASJONSHÅNDBOK	FOR MONTØR	Norsk
ASENNUSOPAS	ASENTAJALLE	Suomi
INSTALAČNÍ PŘÍRUČKA	PRO MONTÁŽNÍ PRACOVNÍKY	Čeština
NÁVOD NA INŠTALÁCIU	PRE MONTÉRA	Slovenčina
TELEPÍTÉSI KÉZIKÖNYV	A TELEPÍTŐ RÉSZÉRE	Magyar
NAMESTITVENI PRIROČNIK	ZA MONTERJA	Slovenščina
MANUAL DE INSTALARE	PENTRU INSTALATOR	Română
PAIGALDUSJUHEND	PAIGALDAJALE	Eesti
MONTĀŽAS ROKASGRĀMATA	UZSTĀDĪŠANAS SPECIĀLISTAM	Latviski
MONTAVIMO VADOVAS	SKIRTA MONTUOTOJUI	Lietuviškai
PRIRUČNIK ZA POSTAVLJANJE	ZA INSTALATERA	Hrvatski
UPUTSTVO ZA UGRADNJU	ZA MONTERA	Srpski

Indice

Per un uso sicuro e corretto, prima di installare il condizionatore d'aria leggere attentamente il presente manuale ed il manuale d'installazione dell'unità esterna.

1. Misure di sicurezza....1
2. Luogo in cui installare....2
3. Installazione della sezione interna....3
4. Installazione della tubazione del refrigerante....5
5. Installazione della tubazione di drenaggio....6
6. Collegamenti elettrici....6
7. Prova di funzionamento....12
8. Funzione di manutenzione facile....16

Nota:
La frase "telecomando a filo" di questo manuale d'installazione si riferisce al modello PAR-41MAA. Per informazioni relative all'altro telecomando, consultare il manuale di installazione incluso con il telecomando opzionale.

1. Misure di sicurezza

► Leggere attentamente la sezione "Misure di sicurezza" prima di far funzionare l'unità.
► La sezione "Misure di sicurezza" contiene informazioni importanti sulla sicurezza di funzionamento dell'unità. Accertarsi che vengano seguite perfettamente.
► Prima di collegare l'apparecchiatura alla rete di alimentazione, informare l'ente energia o richiederne il consenso.

SIGNIFICATI DEI SIMBOLI ESPOSTI NELL'UNITÀ INTERNA E/O NELL'UNITÀ ESTERNA

	**AVVERTENZA** (Rischio di incendio)	Questo marchio è riservato unicamente al refrigerante R32. Il tipo di refrigerante è scritto sulla targhetta dell'unità esterna. Nel caso in cui il tipo di refrigerante sia R32, questa unità utilizza un refrigerante infiammabile. Qualora dovesse fuoriuscire o entrare in contatto con il fuoco o con una fonte di calore, il refrigerante darà origine a gas nocivo e rischio di incendio.
	Prima dell'utilizzo, leggere attentamente le ISTRUZIONI DI FUNZIONAMENTO.	
	Prima dell'utilizzo, il personale di assistenza deve leggere le ISTRUZIONI DI FUNZIONAMENTO e il MANUALE DI INSTALLAZIONE.	
	È possibile trovare ulteriori informazioni nelle ISTRUZIONI DI FUNZIONAMENTO, nel MANUALE DI INSTALLAZIONE e documenti simili.	

Simboli utilizzati nel testo

⚠ Avvertenza:
Descrive le precauzioni da prendere per evitare il rischio di lesioni, anche mortali, per l'utente.

⚠ Cautela:
Descrive le precauzioni da prendere per evitare il danneggiamento dell'unità.

Simboli utilizzati nelle illustrazioni

⏚ : Indica la necessità di collegare un componente a massa.

⃠ : Non fare assolutamente.

Terminata l'installazione, spiegare le "Misure di sicurezza", l'uso e la manutenzione dell'unità al cliente conformemente alle informazioni riportate nel manuale d'uso ed eseguire il ciclo di prova per accertare che l'impianto funzioni normalmente. Consegnare il Manuale d'uso ed il Manuale di installazione al cliente, che li dovrà conservare e, in futuro, consegnarli ad eventuali nuovi utenti.

⚠ Avvertenza:

- **Leggere attentamente le etichette attaccate all'unità principale.**
- **Richiedere ad un rivenditore o ad un tecnico autorizzato di provvedere all'installazione.**
- **L'utente deve astenersi dal tentare di riparare l'unità, nonché dal cambiare posizione alla stessa.**
- **Per gli interventi di installazione e trasloco, seguire le istruzioni nel Manuale di Installazione e utilizzare gli utensili e i componenti dei tubi appositamente realizzati per l'uso con il refrigerante indicato nel manuale di installazione dell'unità esterna.**
- **L'unità deve essere montata conformemente alle istruzioni, riducendo al minimo il rischio di possibili danni causati da terremoti, tifoni o forti raffiche di vento. Se installata in maniera scorretta, può cadere e provocare danni e lesioni.**
- **Non apportare modifiche all'unità. Ciò potrebbe dar luogo a incendi, scosse elettriche, lesioni personali o perdite d'acqua.**
- **Installare l'unità in maniera sicura su una struttura in grado di sostenerne il peso.**
- **Riporre l'apparecchiatura in un'area ben ventilata le cui dimensioni corrispondano alla superficie della stanza, in base a quanto indicato per il funzionamento.**
- **Qualora il condizionatore d'aria venga installato in un ambiente piccolo o in una stanza chiusa, è necessario prendere i dovuti accorgimenti per evitare che nella stanza, in caso di perdita di refrigerante, si formi una concentrazione di refrigerante superiore ai limiti di sicurezza. Eventuali perdite di refrigerante o il superamento dei limiti di concentrazione possono causare situazioni di pericolo imputabili alla mancanza di ossigeno nella stanza.**
- **Tenere apparecchiature a gas, stufe elettriche e altre fonti di fiamme (fonti di accensione) lontano dal luogo in cui vengono effettuate le operazioni di installazione, riparazione e altri interventi al condizionatore d'aria.**
  Se il refrigerante viene a contatto con una fiamma, si potrebbero generare gas velenosi.
- **In presenza di perdite di refrigerante durante il funzionamento, aerare la stanza. A contatto con una fiamma, il refrigerante può rilasciare gas tossici.**
- **Tutti gli interventi elettrici devono essere eseguiti da un tecnico qualificato, rispettando le normative locali e le istruzioni riportate nel presente manuale.**
- **Non utilizzare connessioni intermedie di cavi elettrici.**
- **Utilizzare esclusivamente i cablaggi specificati. I collegamenti devono essere fatti in condizioni di sicurezza, senza tensione sui connettori. Inoltre, non giuntare mai i cablaggi (se non diversamente indicato nel presente documento). La mancata osservanza di queste istruzioni può essere causa di surriscaldamento o incendio.**
- **Quando il condizionatore viene installato o spostato, oppure sottoposto a manutenzione, per caricare i tubi del refrigerante utilizzare esclusivamente il refrigerante specificato e indicato sull'unità esterna. Non mescolarlo con nessun altro tipo di refrigerante e non consentire all'aria di restare all'interno dei tubi.**
  Qualora dell'aria si mescoli con il refrigerante, potrebbe far innalzare in modo anomalo la pressione nel tubo del refrigerante, il che potrebbe provocare un'esplosione o altri pericoli.
  L'uso di refrigeranti diversi da quello specificato per il sistema provocherà guasti meccanici, malfunzionamenti del sistema o la rottura dell'unità. Nel peggiore dei casi, questo potrebbe impedire seriamente di garantire la messa in sicurezza del prodotto.
- **L'apparecchio deve essere installato in conformità con gli standard normativi nazionali sul cablaggio.**
- **Questo apparecchio non può essere utilizzato da persone (bambini compresi) dalle capacità fisiche, sensorie o mentali ridotte, o senza la necessaria esperienza e conoscenza, a meno che tali persone non siano state specificamente istruite all'uso dell'apparecchio o supervisionate dalla persona responsabile della loro sicurezza.**
- **Si consiglia di sorvegliare i bambini piccoli per evitare che giochino con l'apparecchio.**
- **Il pannello di copertura della morsettiera dell'unità deve essere fissato saldamente.**
- **Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal fabbricante, dal responsabile addetto all'assistenza o da personale ugualmente qualificato, in modo da scongiurare pericoli.**
- **Utilizzare soltanto gli accessori autorizzati dalla Mitsubishi Electric e richiedere a un rivenditore o a un tecnico autorizzato di provvedere all'installazione.**
- **Terminata l'installazione, accertarsi che non vi siano perdite di refrigerante. Eventuali perdite di refrigerante nella stanza a contatto con una fiamma possono causare la formazione di gas tossici.**
- **Non utilizzare mezzi diversi da quelli consigliati dal produttore per accelerare il processo sbrinamento o per la pulizia.**
- **Questo apparecchio deve essere conservato in una stanza priva di fonti di accensione in continuo funzionamento (ad esempio: fiamme libere, un apparecchio a gas in funzione o una stufa elettrica in funzione).**
- **Non forare né bruciare.**
- **Si tenga presente che i refrigeranti potrebbero essere inodori.**
- **I tubi devono essere protetti dai danni fisici.**
- **L'installazione dei tubi deve essere mantenuta al minimo.**
- **È necessario osservare la conformità con i regolamenti nazionali in materia di gas.**
- **Mantenere le aperture di ventilazione libere da ostruzioni.**
- **Non utilizzare una lega di saldatura a bassa temperatura per la brasatura di tubi del refrigerante.**
- **Durante i lavori di brasatura, assicurarsi di ventilare a sufficienza la stanza. Assicurarsi che non siano presenti materiali pericolosi o infiammabili nelle vicinanze.**
  Quando si effettuano lavori in una stanza chiusa, in un ambiente ristretto o simili, assicurarsi che non vi siano perdite di refrigerante prima di iniziare il lavoro.
  Se il refrigerante perde e crea accumuli, può incendiarsi o sprigionare gas velenosi.

1. Misure di sicurezza

1.1. Prima dell'installazione (Ambiente)

⚠ Cautela:

- **Non utilizzare l'unità in un ambiente insolito. Se il condizionatore d'aria viene installato in zone esposte a vapore, olio volatile (compreso l'olio per macchine) o gas solforico, oppure in zone in cui l'aria è salmastra (località marittime), le sue prestazioni possono risentirne notevolmente ed i componenti esterni possono danneggiarsi.**
- **Non installare l'unità dove si possono verificare perdite, produzione, flusso o accumulo di gas. Nel caso di accumulo di gas attorno all'unità, si possono verificare incendi ed esplosioni.**
- **Non tenere alimenti, piante, animali in gabbia, lavori artistici o strumenti di precisione nel flusso diretto dell'aria o troppo vicino all'unità interna, poiché le variazioni di temperatura o le perdite di acqua possono risultare dannose.**
- **Un livello di umidità superiore all'80% o l'otturazione dei tubi di scarico possono causare la fuoriuscita dell'acqua dall'unità interna. Non installare l'unità interna in luoghi dove questo tipo di perdite possa causare un danno.**
- **Qualora l'unità venisse installata in un ospedale o in uffici aperti al pubblico, considerare che essa potrà essere fonte di rumorosità ed interferenze con le apparecchiature elettroniche. Gli inverter, le applicazioni domestiche, le attrezzature mediche ad alta frequenza e le apparecchiature di radiocomunicazione possono provocare danni o rotture del condizionatore. Il condizionatore può anche influire sul funzionamento delle attrezzature mediche, disturbandone le prestazioni e le apparecchiature di comunicazione, pregiudicando la qualità di visualizzazione sullo schermo.**

1.2. Prima dell'installazione o dello spostamento

⚠ Cautela:

- **Trasportare le unità con estrema cautela. Poiché l'unità pesa oltre 20 chili, per maneggiarla occorrono almeno due persone. Non afferrare l'unità per i nastri di imballaggio. Per evitare di ferirsi le mani sulle alette o su altre parti, indossare guanti protettivi.**
- **Smaltire in maniera sicura il materiale di imballaggio. Il materiale di imballaggio, tra cui i chiodi e altre parti in metallo o legno, possono causare ferite da punta o altri tipi di lesione.**
- **L'isolamento termico del tubo del refrigerante è necessario per impedire la formazione di condensa. Se il tubo del refrigerate non è adeguatamente isolato, si formerà della condensa.**
- **Per prevenire la formazione di condensa, isolare termicamente i tubi. Un'installazione scorretta del tubo di scarico può causare perdite di acqua e danni al soffitto, al pavimento, ai mobili e ad altri oggetti.**
- **Non pulire il condizionare con acqua. Rischio di scossa elettrica.**
- **Con una chiave torsiometrica, stringere tutti i dadi a cartella alla coppia specificata. Un dado a cartella eccessivamente serrato può rompersi dopo un lungo periodo.**

1.3. Prima dell'esecuzione degli interventi elettrici

⚠ Cautela:

- **Accertarsi di aver installato gli interruttori di circuito. In caso contrario, esiste il rischio di scossa elettrica.**
- **Per le linee di alimentazione utilizzare cavi standard di capacità sufficiente. In caso contrario, rischio di cortocircuito, surriscaldamento o incendio.**
- **Durante l'installazione delle linee di alimentazione, non mettere i cavi sotto tensione.**
- **Mettere a terra l'unità. Se non messa a terra correttamente, l'unità può causare scosse elettriche.**
- **Usare interruttori di circuito (interruttore di guasti a terra, sezionatore (fusibile +B) e interruttore di circuito a corpo sagomato) con la capacità specificata. Una capacità dell'interruttore di circuito superiore a quella specificata può causare guasti o incendi.**

it

1.4. Prima di iniziare il ciclo di prova

⚠ Cautela:

- **Azionare l'interruttore principale almeno 12 ore prima di avviare l'impianto. L'avvio dell'impianto immediatamente dopo l'azionamento dell'interruttore principale può danneggiare gravemente le parti interne.**
- **Prima di avviare l'impianto, accertarsi che tutti i pannelli, le protezione ed altri elementi di sicurezza siano installati correttamente. Gli elementi rotanti, caldi o ad alta tensione possono provocare lesioni.**
- **Non azionare il condizionatore senza aver prima installato il filtro dell'aria. In assenza del filtro dell'aria, la polvere si potrebbe accumulare causando un guasto all'impianto.**
- **Non toccare nessun interruttore con le mani umide. Rischio di scossa elettrica.**
- **Non toccare i tubi del refrigerante a mani nude durante il funzionamento.**
- **A funzionamento terminato, attendere almeno cinque minuti prima di spegnere l'interruttore principale. Diversamente, si possono verificare perdite di acqua o guasti.**

2. Luogo in cui installare

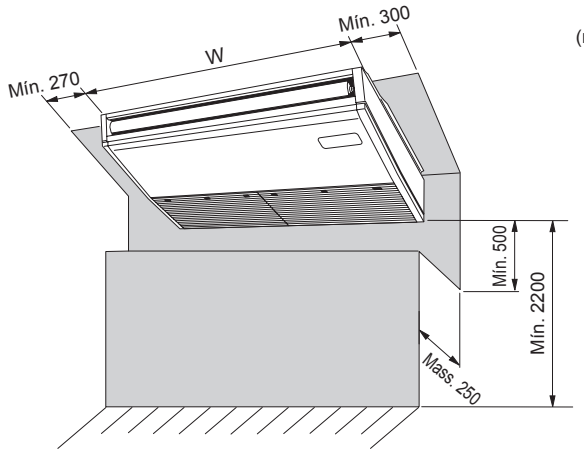


Fig. 2-1

2.1. Dimensioni dell'unità (Sezione interna) (Fig. 2-1)

Selezionare una posizione di installazione in grado di offrire i seguenti spazi necessari per l'installazione e la manutenzione dell'unità:

(mm)

Modelli	W
M35, 50	960
M60, 71	1280
M100, 125, 140	1600

⚠ Avvertenza:

Montare la sezione interna su uno soffitto in grado di sopportare perfettamente il peso dell'unità.

2.2. Dimensioni (Sezione esterna)

Consultare il manuale d'installazione dell'unità esterna.

3. Installazione della sezione interna

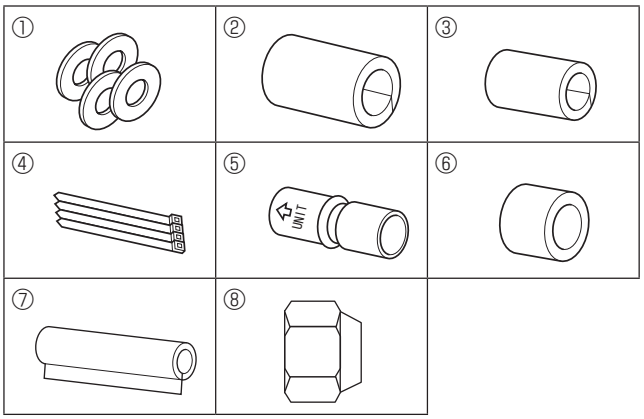


Fig. 3-1

3.1. Controllare gli accessori dell'unità interna (Fig. 3-1)

La sezione interna viene consegnata con i seguenti ricambi e accessori (presenti all'interno della griglia di ingresso):

	Nome dell'accessorio	Q.tà
①	Rondella	4
②	Coperchio del tubo	1 Diametro superiore (Per la tubazione del gas)
③	Coperchio del tubo	1 Diametro inferiore (Per la tubazione del liquido)
④	Nastro	4
⑤	Staffa di attacco	1 Marcata 'UNIT'
⑥	Coperchio della presa	1
⑦	Coperchio della tubazione di drenaggio	1
⑧	Dado a cartella	1 ø6,35 (Solo M60)

(mm)

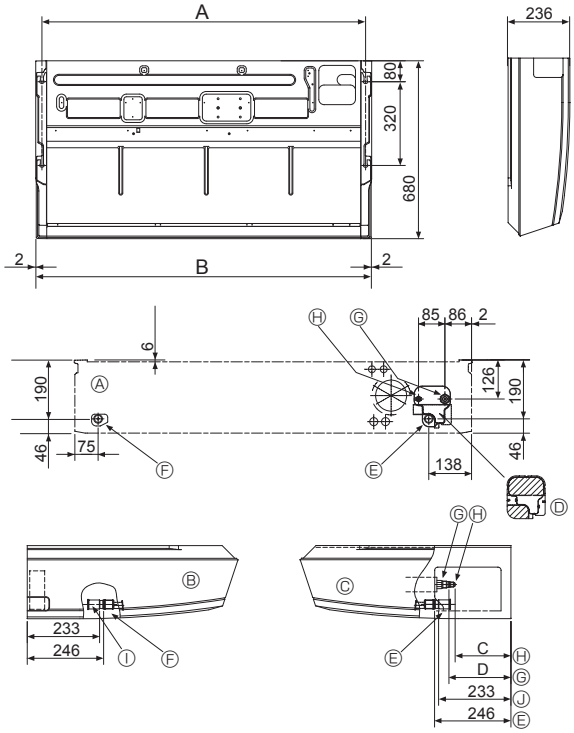


Fig. 3-2

3.2. Preparazione dell'installazione (Fig. 3-2)

3.2.1. Spazio di installazione dei bulloni di sospensione

(mm)

Modelli	A	B
M35, 50	917	960
M60, 71	1237	1280
M100, 125, 140	1557	1600

3.2.2. Ubicazione delle tubazioni del refrigerante e di drenaggio

(mm)

Modelli	C	D
M35, 50	184	203
M60	179	203
M71-140	180	200

Ⓐ Uscita lato anteriore
Ⓑ Uscita lato sinistro
Ⓒ Uscita lato destro
Ⓓ Pezzo indipendente (Rimovibile)
ⒺTubazione di drenaggio lato destro
Ⓕ Tubazione di drenaggio lato sinistro
Ⓖ Tubazione del gas
Ⓗ Tubazione del liquido
Ⓘ Tappo di gomma
Ⓙ con staffa di attacco ⑤

Nel caso dell'assetto del tubo posteriore, assicurarsi di rimuovere la porzione in ombra dal pezzo indipendente Ⓓ. Riportare quindi il pezzo indipendente Ⓓ nella posizione iniziale.
(Lo scambiatore di calore potrebbe essere otturato a causa della polvere)

3. Installazione della sezione interna

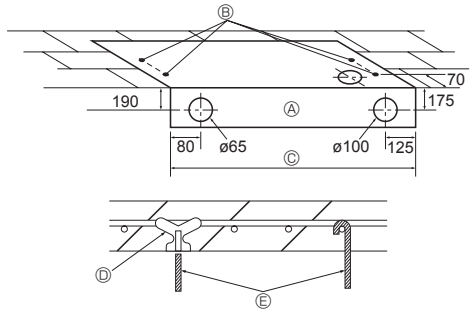


Fig. 3-3

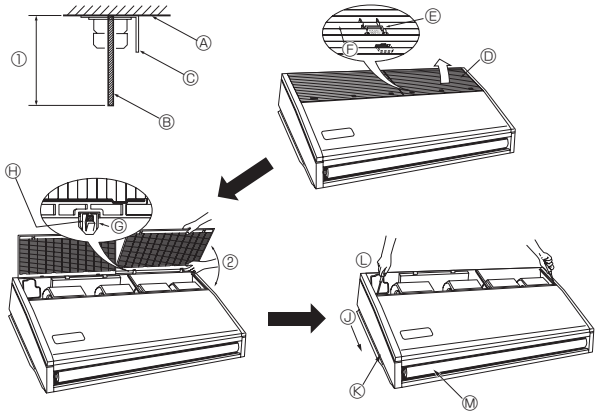


Fig. 3-4

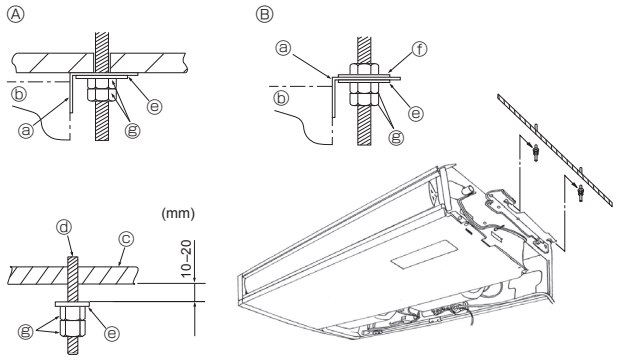


Fig. 3-5

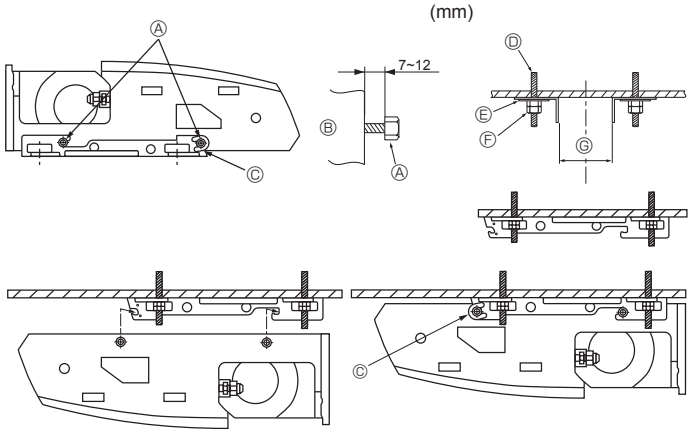


Fig. 3-6

3.2.3. Selezione dei bulloni di sospensione e delle posizioni della tubazione (Fig. 3-3)

Utilizzando la dima di carta fornita per l'installazione, selezionare le appropriate posizioni per i bulloni di sospensione e la tubazione. Praticare quindi i fori relativi.

Ⓐ Dima di carta
Ⓑ Foro per il bullone di sospensione
Ⓒ Larghezza della sezione interna

Fissare i bulloni di sospensione oppure utilizzare staffe di acciaio o di legno.

Ⓓ Utilizzare inserti di peso in grado di sostenere un peso compreso fra 100 e 150 kg.
Ⓔ Utilizzare bulloni di sospensione di specifica W3/8 o M10.

3.2.4. Preparazione della sezione interna (Fig. 3-4)

1. Installare i bulloni di sospensione (Procurarsi localmente i bulloni W3/8 o M10). Determinare in anticipo la distanza dal soffitto (① entro 100 mm).
   Ⓐ Superficie del soffitto Ⓑ Bullone di sospensione Ⓒ Staffa di sospensione
2. Rimuovere la griglia di ingresso.
   Aprire la griglia di ingresso facendo scivolare le manopole della stessa verso la parte posteriore (a 2 o 3 punti).
3. Rimuovere il pannello laterale.
   Rimuovere le viti di fissaggio del pannello laterale (una su ciascun lato) e far scivolare poi in avanti il pannello stesso per rimuoverlo.

Ⓓ Griglia di ingresso
Ⓔ Manopola della griglia di ingresso
Ⓕ Far scivolare
Ⓖ Cerniera
Ⓗ Spingere la cerniera per far uscire la griglia.
Ⓙ Far scivolare il pannello laterale in avanti
Ⓚ Pannello laterale
Ⓛ Rimuovere le viti di fissaggio del pannello laterale.
Ⓜ Rimuovere la pellicola di protezione in vinile della lamella.

② L'apertura forzata della griglia di ingresso o un'apertura con un'angolazione superiore a 120°, possono danneggiare le cerniere della stessa.

it

3.3. Installazione della sezione interna (Fig. 3-5)

Utilizzare un metodo di sospensione appropriato, in funzione della presenza o meno di materiali sul soffitto.

Ⓐ In presenza di materiali sul soffitto
Ⓑ in assenza di materiali sul soffitto
ⓐ Staffa di sospensione
ⓑ Unità
Ⓒ Soffitto
ⓓ Bullone di sospensione
ⓔ Rondella ①
ⓕ Rondella(di fornitura locale)
ⓖ Doppi dadi

1) Sospensione diretta dell'unità

Procedure di installazione

1. Installare la rondella ① (fornita con l'unità) ed i dadi (di fornitura locale).
2. Agganciare l'unità ai bulloni di sospensione.
3. Serrare i dadi.

Controllare le condizioni di installazione dell'unità.

- Controllare che l'unità sia perfettamente orizzontale fra i lati destro e sinistro.
- Controllare che la parte anteriore e quella posteriore delle staffe di sospensione siano poste orizzontalmente.
  (per mantenere il drenaggio l'unità è inclinata verso le staffe di sospensione. Se l'unità ha una pendenza continua verso il basso dalla parte anteriore a quella posteriore, la posizione di istallazione è corretta).

2) Installazione in primo luogo della staffa di sospensione sul soffitto (Fig. 3-6)

Procedure di installazione

1. Rimuovere le staffe di sospensione e le rondelle a U dall'unità.
2. Regolare i bulloni di fissaggio delle staffe di sospensione sull'unità.
3. Attaccare le staffe di sospensione ai bulloni di sospensione.
4. Controllare che le staffe di sospensione siano poste orizzontalmente (fronte e retro/desta e sinistra).
5. Agganciare l'unità alle staffe di sospensione.
6. Stringa frecce fisse dei parentesi quadrati che sospendono.

※ Accertarsi di installare le rondelle a U.

Ⓐ Bulloni di fissaggio delle staffe di sospensione
Ⓑ Unità
Ⓒ Rondelle a U
Ⓓ Bulloni di sospensione
Ⓔ Rondella ①
Ⓕ Doppi dadi

(mm)

Ⓖ	M35, 50	882-887
	M60, 71	1202-1207
	M100-140	1522-1527

4. Installazione della tubazione del refrigerante

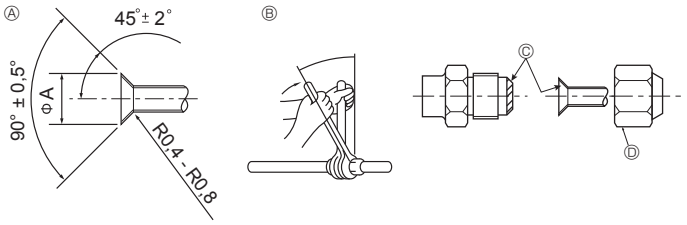
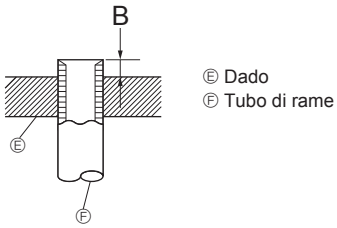


Fig. 4-1

Ⓐ Dimensioni di taglio per raccordo a cartella

O.D. del tubo di rame (mm)	Dimensioni cartella dimensioni øA (mm)
ø6,35	8,7 - 9,1
ø9,52	12,8 - 13,2
ø12,7	16,2 - 16,6
ø15,88	19,3 - 19,7



Ⓔ Dado
Ⓕ Tubo di rame

Fig. 4-2

O.D. del tubo di rame (mm)	B (mm)
	Attrezzo per raccordi a cartella per R32/R410A
	Tipo a innesto
ø6,35 (1/4″)	0 - 0,5
ø9,52 (3/8″)	0 - 0,5
ø12,7 (1/2″)	0 - 0,5
ø15,88 (5/8″)	0 - 0,5

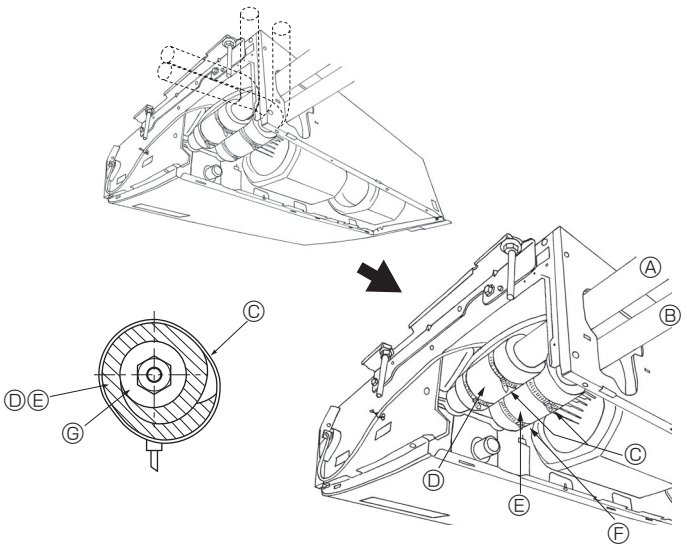


Fig. 4-3

4.1. Precauzioni

Per i dispositivi che utilizzano il refrigerante R32/R410A

- **Come olio di refrigerazione da applicare alle sezioni svasate, usare olio esterico, eterico, olio di alchilbenzolo (in quantità limitate).**
- **Per tutti i tubi continui in rame e lega di rame, per collegare i tubi di refrigerazione, utilizzare rame fosforoso C1220. Usare i tubi del refrigerante dello spessore specificato nella tabella in basso. Accertarsi che le parti interne dei tubi siano pulite e che non contengano agenti contaminanti dannosi, tra cui composti sulfurei, ossidanti, detriti o polvere.**

⚠ Avvertenza:

Quando il condizionatore viene installato o spostato, oppure sottoposto a manutenzione, per caricare i tubi del refrigerante utilizzare esclusivamente il refrigerante specificato e indicato sull'unità esterna. Non mescolarlo con nessun altro tipo di refrigerante e non consentire all'aria di restare all'interno dei tubi. Qualora dell'aria si mescoli con il refrigerante, potrebbe far innalzare in modo anomalo la pressione nel tubo del refrigerante, il che potrebbe provocare un'esplosione o altri pericoli.
L'uso di refrigeranti diversi da quello specificato per il sistema provocherà guasti meccanici, malfunzionamenti del sistema o la rottura dell'unità. Nel peggiore dei casi, questo potrebbe impedire seriamente di garantire la messa in sicurezza del prodotto.

	M35, 50	M60-140
Tubo di trasporto liquido	ø6,35 Spessore 0,8 mm	ø9,52 Spessore 0,8 mm
Tubo di trasporto gas	ø12,7 Spessore 0,8 mm	ø15,88 Spessore 1,0 mm

- **Non utilizzare tubi più sottili di quanto specificato in precedenza.**

4.2. Collegamento dei tubi (Fig. 4-1)

- Se vengono utilizzati dei tubi di rame disponibili in commercio, avvolgere del materiale di isolamento, disponibile in commercio, attorno ai tubi del liquido e del gas (resistente alla temperatura di 100 °C o superiore, spessore di almeno 12 mm).
- Le parti interne del tubo di drenaggio devono essere ricoperte di materiale di isolamento in schiuma di polietilene (gravità specifica di 0,03, spessore di almeno 9 mm).
- Stendere uno strato sottile di oliorefrigerante sul tubo e collegare la superficie di appoggio prima di serrare il dado a cartella.
- Serrare i raccordi dei tubi usando due chiavi.
- Isolare i raccordi dell'unità interna utilizzando il materiale isolante fornito per la tubazione del refrigerante. Effettuare l'operazione di isolamento con cura.
- Dopo aver collegato la tubazione refrigerante alla sezione interna, accertarsi di effettuare la prova di tenuta delle connessioni della tubazione stessa con azoto, per ricercare eventuali perdite. (Verificare che non vi siano perdite di refrigerante dalla tubazione refrigerante verso la sezione interna).
- Usare il dado svasato installato su questa unità interna.
- Se si ricollega la tubazione del refrigerante dopo averla scollegata, ricostruire la parte svasata del tubo.

Ⓑ Coppia di serraggio del dado a cartella

O.D. del tubo di rame (mm)	O.D. del dado a cartella (mm)	Coppia di serraggio (N·m)
ø6,35	17	14-18
ø6,35	22	34-42
ø9,52	22	34-42
ø12,7	26	49-61
ø12,7	29	68-82
ø15,88	29	68-82

Ⓒ Applicare olio adatto alle macchine di refrigerazione sull'intera superficie di alloggiamento svasata.
Non applicare olio per macchine refrigeranti alle filettature.
(Questa operazione agevola l'allentamento dei dadi a cartella).

Ⓓ Utilizzare dadi a cartella che corrispondano alle dimensioni dei tubi dell'unità esterna.

Dimensioni tubi disponibili

	M35, 50	M60	M71-140
Lato liquidi	ø6,35 O	ø6,35	—
	—	ø9,52 O	ø9,52 O
Lato gas	ø12,7 O	ø15,88 O	ø15,88 O

O : Attacco dado a cartella dello scambiatore di calore.

4.3. Sezione interna (Fig. 4-3)

Procedure di installazione

1. Far scivolare il coperchio della tubazione ②, fornito con l'unità, sopra la tubazione stessa fino a farlo toccare la lastra metallica all'interno dell'unità.
2. Far scivolare il coperchio della tubazione ③, fornito con l'unità, sopra la tubazione stessa fino a farlo toccare la lastra metallica all'interno dell'unità.
3. Serrare i coperchi dei tubi ② e ③ ad entrambe le estremità (20 mm) con i nastri forniti ④.

Ⓐ Tubazione del gas
Ⓑ Tubazione del liquido
Ⓒ Nastro ④
Ⓓ Coperchio del tubo ②
Ⓔ Coperchio del tubo ③
Ⓕ Spingere il coperchio del tubo contro la lastra di metallo.
Ⓖ Materiale termico isolante della tubazione del refrigerante

4.4. Per combinazione doppia/tripla

Consultare il manuale d'installazione dell'unità esterna.

it

5. Installazione della tubazione di drenaggio

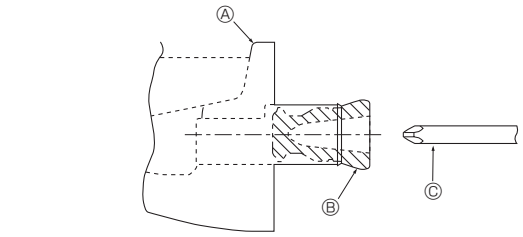


Fig. 5-1

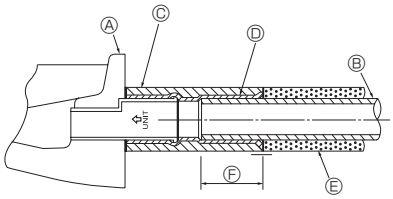


Fig. 5-2

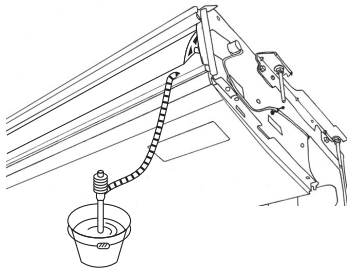


Fig. 5-3

- Per la tubazione sul lato sinistro dell'unità, accertarsi di inserire il tappo di gomma nell'apertura di drenaggio destra. (Fig. 5-1)
- Usare VP-20 (tubi in PVC diam. est. ø26) per il drenaggio e far sì che questi presentino un'inclinazione di almeno 1/100.
- Una volta completata l'installazione, controllare che il drenaggio dell'unità avvenga correttamente attraverso l'apposita tubazione.
  Ⓐ Vaschetta di drenaggio
  Ⓑ Tappo di gomma
  Ⓒ Inserire profondamente l'elemento motore nel tappo.

Procedure di installazione (Fig. 5-2)

1. Collegare la staffa di attacco ⑤ fornita con l'unità all'apertura di drenaggio con adesivo al cloruro di vinile.
2. Fissare il coperchio della staffa ⑥ fornito con l'unità alla staffa di attacco ⑤.
3. Fissare il tubo di drenaggio eseguito localmente (VP-20) alla staffa di attacco ⑤ con adesivo al cloruro di vinile.
4. Avvolgere il coperchio della tubazione di drenaggio ⑦ fornito con l'unità. (Fasciatura delle giunzioni)
   Ⓐ Vaschetta di drenaggio
   Ⓑ Tubazione di drenaggio
   Ⓒ Coperchio della staffa ⑥
   Ⓓ Staffa di attacco ⑤
   Ⓔ Coperchio della tubazione di drenaggio ⑦
   Ⓕ lunghezza dell'inserimento 37 mm

5. Controllare il corretto funzionamento del drenaggio. (Fig. 5-3)

* Versare circa 1 L d'acqua nella vaschetta di drenaggio attraverso l'apertura di accesso al sensore della tubazione.

it

6. Collegamenti elettrici

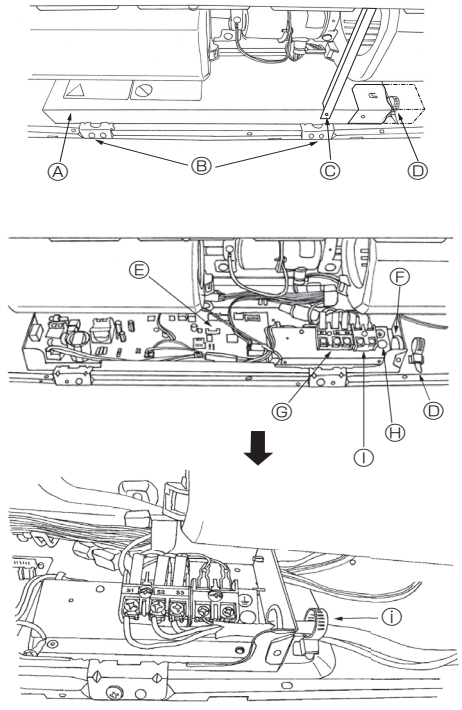


Fig. 6-1

6.1. Cablaggi elettrici (Fig. 6-1)

Procedure per i collegamenti elettrici

1. Rimuovere la vite filettante Ⓒ quindi la barra.
2. Rimuovere le (2) viti autofilettanti Ⓑ, rimuovere poi il coperchio Ⓐ della parte elettrica.
3. Collegare saldamente i fili elettrici ai rispettivi morsetti.
4. Reinstallare i componenti rimossi.
5. Fissare i fili elettrici servendosi del morsetto tirafili situato sulla destra della scatola di raccordo.

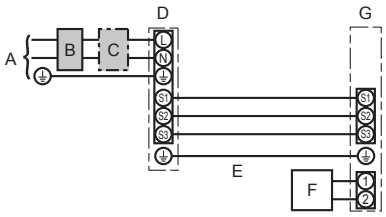
Ⓐ Coperchio
Ⓑ Viti (2 pz.)
Ⓒ Viti (Traversa)
Ⓓ Serracavo
Ⓔ Scheda di controllo
Ⓕ Ingresso cavi
Ⓖ Blocco terminale per collegamento sezioni interna ed esterna: S1, S2 ed S3 hanno polarità
Ⓗ Connettore del cavo di messa a terra
Ⓘ Blocco terminale per comando a distanza
Ⓘ Fissare con il serracavo.

6. Collegamenti elettrici

6.1.1. Alimentazione dell'unità interna fornita dall'unità esterna

Sono disponibili gli schemi di collegamento seguenti.
Gli schemi di alimentazione dell'unità esterna variano in funzione dei modelli.

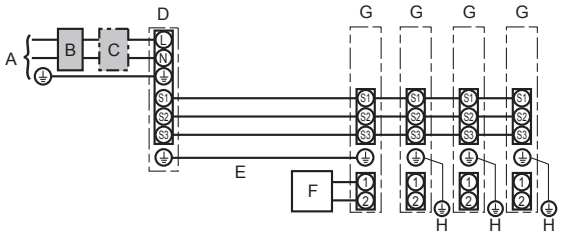
Sistema 1:1



A Alimentazione dell'unità esternay
B Interruttore di messa a terra
C Interruttore del circuito di cablaggio o sezionatore
D Unità esterna
E Cavi di collegamento unità interna/unità esterna
F Telecomando
G Unità interna

* Apporre un'etichetta A, fornita con i manuali, accanto a ciascuno schema di cablaggio delle unità interne ed esterne.

Sistema simultaneo doppio/triplo/quadruplo



A Alimentazione dell'unità esterna
B Interruttore di messa a terra
C Interruttore del circuito di cablaggio o sezionatore
D Unità esterna
E Cavi di collegamento unità interna/unità esterna
F Telecomando
G Unità interna
H Messa a terra Sezione interna

* Apporre un'etichetta A, fornita con i manuali, accanto a ciascuno schema di cablaggio delle unità interne ed esterne.

Modello unità interna			PCA
Cablaggi N. filo× dimensione (mm²)	Sezione interna-Sezione esterna	*1	3 × 1,5 (Polar)
	Messa a terra Sezione interna-Sezione esterna	*1	1 × Mín. 1,5
	Messa a terra Sezione interna		1 × Mín. 1,5
	Collegamento comando a distanza/sezione interna	*2	2 × 0,3 (Senza polarità)
Capacità circuito	Sezione interna (Riscaldatore) L-N	*3	—
	Sezione interna-Sezione esterna S1-S2	*3	230 V CA
	Sezione interna-Sezione esterna S2-S3	*3 *4	24 V CC / 28 V CC
	Collegamento comando a distanza/sezione interna	*3	12 V CC

*1. <Per l'applicazione con unità esterna 50-140>
Mass. 45 m
Se si utilizzano cavi da 2,5 mm², mass. 50 m
Se si utilizzano cavi da 2,5 mm² ed S3 distinti, mass. 80 m
<Per l'applicazione con unità esterna 200/250>
Mass. 18 m
Se si utilizzano cavi da 2,5 mm², mass. 30 m
Se si utilizzano cavi da 4 mm² ed S3 distinti, mass. 50 m
Se si utilizzano cavi da 6 mm² ed S3 distinti, mass. 80 m

*2. Mass. 500 m
(Se si utilizzano due telecomandi, la lunghezza massima dei cablaggi per i cavi del telecomando è di 200 m. In caso di collegamento di 2 telecomandi, impostarne uno come "Main" (Principale) e l'altro come "Sub" (Secondario). Per le procedure di impostazione, vedere la sezione "Initial settings" (Impostazioni iniziali) nel manuale d'installazione per il telecomando.)

*3. Questi valori NON vengono sempre applicati alla messa a terra.
La differenza di potenziale tra il terminale S3 e il terminale S2 è 24 V CC/28 V CC. Tuttavia, il collegamento tra i terminali S3 e S1 non è isolato elettricamente dal trasformatore o da altri dispositivi.

*4. Dipende dall'unità esterna.

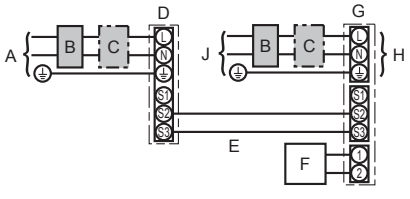
Note:
1. **I collegamenti elettrici devono rispettare le pertinenti norme locali e nazionali.**
2. **I cavi di alimentazione e di collegamento della sezione interna/esterna non devono essere più leggeri dei cavi flessibili rivestiti di policloroprene (modello 60245 IEC 57).**
3. **Installare un cavo di messa a terra più lungo degli altri cavi.**
4. **I cavi di connessione dell'unità interna ed esterna hanno delle polarità. Per un collegamento corretto, assicurarsi che il numero del terminale (S1, S2, S3) corrisponda.**
5. **Il cablaggio del cavo del telecomando dovrà essere mantenuto ad una certa distanza (almeno 50 mm) dal cablaggio dell'alimentazione per evitare che venga influenzato dal rumore elettrico generato dalla corrente.**

6.1.2. Alimentazioni separate per unità interne/unità esterna (solo per applicazione PUZ/PUHZ)

Sono disponibili gli schemi di collegamento seguenti.
Gli schemi di alimentazione dell'unità esterna variano in funzione dei modelli.

Sistema 1:1

* Il kit morsettiera di alimentazione unità interne è richiesto.



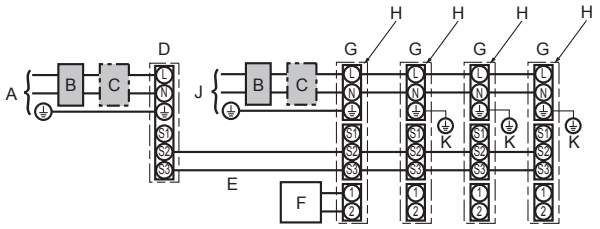
A Alimentazione dell'unità esterna
B Interruttore di messa a terra
C Interruttore del circuito di cablaggio o sezionatore
D Unità esterna
E Cavi di collegamento unità interna/unità esterna
F Telecomando
G Unità interna
H Opzione
J Alimentazione dell'unità interna

* Apporre un'etichetta B, fornita con i manuali, accanto a ciascuno schema di cablaggio delle unità interne ed esterne.

6. Collegamenti elettrici

Sistema simultaneo doppio/triplo/quadruplo

* I kit morsettiera di alimentazione unità interne sono richiesti.



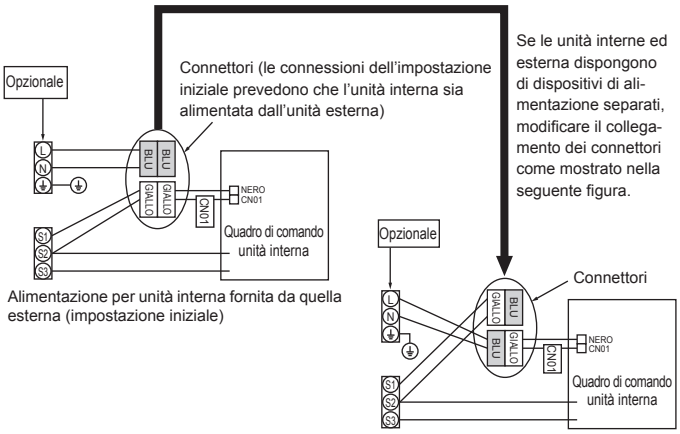
A Alimentazione dell'unità esterna
B Interruttore di messa a terra
C Interruttore del circuito di cablaggio o sezionatore
D Unità esterna
E Cavi di collegamento unità interna/unità esterna
F Telecomando
G Unità interna
H Opzione
J Alimentazione dell'unità interna
K Messa a terra Sezione interna

* Apporre un'etichetta B, fornita con i manuali, accanto a ciascuno schema di cablaggio delle unità interne ed esterne.

Se le unità interne e l'unità esterna dispongono di dispositivi di alimentazione separati, fare riferimento alla tabella in basso. Se si utilizza il kit morsettiera di alimentazione unità interne, modificare il cablaggio della scatola elettrica delle unità interne, come illustrato nella figura a destra, e le impostazioni del commutatore del quadro di comando dell'unità esterna.

	Specifiche dell'unità interna
Kit morsettiera di alimentazione unità interne (opzione)	Richiesto
Modifica collegamento connettore scatola elettrica unità interne	Richiesto
Etichetta apposta accanto a ciascuno schema elettrico delle unità interne e dell'unità esterna	Richiesto
Impostazioni commutatore unità esterna (solo quando si utilizzano dispositivi di alimentazione separati per le unità interne e l'unità esterna)	ON / OFF, 1 2 3, (SW8) Impostare l'SW8-3 su ON.

* Vi sono tre tipi di etichetta (etichetta A, B e C). Apporre sulle unità le etichette corrispondenti al metodo seguito per il cablaggio.



Modello unità interna			PCA
Alimentazione unità interna			~/N (Monofase), 50 Hz, 230 V
Capacità di ingresso unità interna Interruttore principale (Interruttore di rete)		*1	16 A
Cablaggi N. filo × dimensione (mm²)	Alimentazione unità interna & Messa a terra alimentazione unità interna		3 × Mín. 1,5
	Sezione interna-Sezione esterna	*2	2 × Mín. 0,3
	Messa a terra Sezione interna-Sezione esterna		–
	Collegamento comando a distanza/sezione interna	*3	2 × 0,3 (Senza polarità)
Capacità circuito	Sezione interna L-N	*4	230 V CA
	Sezione interna-Sezione esterna S1-S2	*4	–
	Sezione interna-Sezione esterna S2-S3	*4 *5	24 V CC / 28 V CC
	Collegamento comando a distanza/sezione interna	*4	12 V CC

*1. Utilizzare un interruttore automatico del circuito di dispersione a terra (NV) con una separazione dei contatti di almeno 3,0 mm in ogni polo.
L'interruttore ha lo scopo di garantire lo scollegamento di tutti i conduttori di alimentazione attivi.
*2. Mass. 120 m
*3. Mass. 500 m
(Se si utilizzano due telecomandi, la lunghezza massima dei cablaggi per i cavi del telecomando è di 200 m. In caso di collegamento di 2 telecomandi, impostarne uno come "Main" (Principale) e l'altro come "Sub" (Secondario). Per le procedure di impostazione, vedere la sezione "Initial settings" (Impostazioni iniziali) nel manuale d'installazione per il telecomando.)
*4. Questi valori NON vengono sempre applicati alla messa a terra.
*5. Dipende dall'unità esterna.

Note:
1. **I collegamenti elettrici devono rispettare le pertinenti norme locali e nazionali.**
2. **I cavi di alimentazione e di collegamento della sezione interna/esterna non devono essere più leggeri dei cavi flessibili rivestiti di policloroprene (modello 60245 IEC 57).**
3. **Installare un cavo di messa a terra più lungo degli altri cavi.**
4. **Il cablaggio del cavo del telecomando dovrà essere mantenuto ad una certa distanza (almeno 50 mm) dal cablaggio dell'alimentazione per evitare che venga influenzato dal rumore elettrico generato dalla corrente.**

⚠ Avvertenza:

Non giuntare mai il cavo dell'alimentazione o il cavo di collegamento interno-esterno, diversamente ciò potrebbe essere causa di fumo, incendio o mancato collegamento.

it

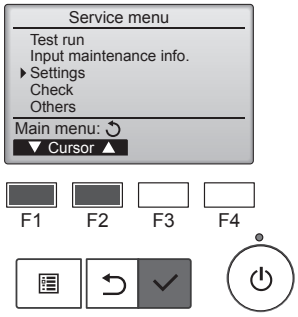


Fig. 6-2

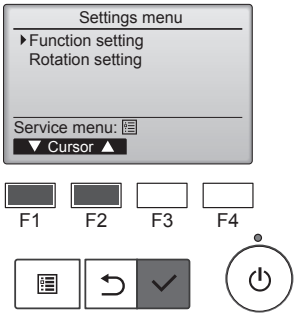


Fig. 6-3

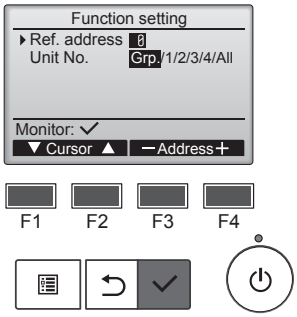


Fig. 6-4

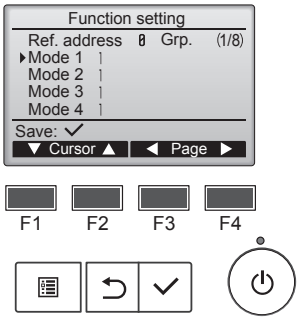


Fig. 6-5

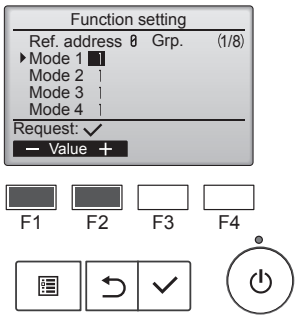


Fig. 6-6

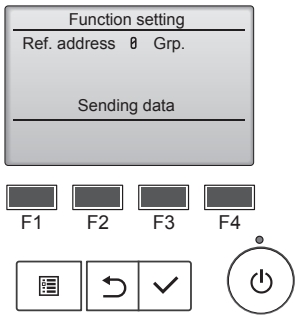


Fig. 6-7

6.2. Impostazioni di funzione

6.2.1. Impostazione delle funzioni sull'unità (selezione delle funzioni dell'unità)

① (Fig. 6-2)
- Selezionare "Service" (Servizio) da "Menu princ", quindi premere il pulsante [SCEGLI].
- Selezionare "Settings" (Impostazioni) dal Menu di servizio, quindi premere il pulsante [SCEGLI].

② (Fig. 6-3)
- Selezionare "Function setting" (Impostazione funzioni) con il pulsante [SCEGLI].

③ (Fig. 6-4)
- Impostare gli indirizzi delle unità di climatizzazione interne e i numeri di unità con i pulsanti da [F1] a [F4], quindi premere il pulsante [SCEGLI] per confermare l'impostazione corrente.

<Controllo del No. unità interna>
Quando viene premuto il pulsante [SCEGLI], l'unità interna target inizierà a funzionare in ventilazione. Se l'unità è comune, oppure quando funzionano tutte le unità, inizieranno a funzionare in ventilazione tutte le unità interne corrispondenti all'indirizzo refrigerante selezionato.

④ (Fig. 6-5)
- Al termine della raccolta dei dati dalle unità interne, appaiono le impostazioni correnti. L'aspetto della schermata varia a seconda dell'impostazione "No. unità".
- Scorrere le pagine con il pulsante [F3] o [F4].
- Selezionare il numero di modo desiderato con il pulsante [F1] o [F2], quindi premere il pulsante [SCEGLI].

⑤ (Fig. 6-6)
- Selezionare il numero impostato con il pulsante [F1] o [F2].
  Intervallo di impostazione per le modalità da 1 a 28: da 1 a 3
  Intervallo di impostazione per le modalità da 31 a 66: da 1 a 15

⑥ (Fig. 6-7)
- Al termine delle impostazioni, premere il pulsante [SCEGLI] per inviare i dati di configurazione dal comando a distanza alle unità interne.
- Al termine della trasmissione, viene nuovamente visualizzata la schermata Impostazione funzioni.

Notes:
- **Configurare le suddette impostazioni sulle unità Mr. Slim secondo necessità.**
- **La tabella delle funzioni riepiloga le opzioni di impostazione per ciascun numero di modo.**
- **Se al termine dell'installazione si modificano le impostazioni iniziali, annotare le impostazioni di tutte le funzioni.**

6. Collegamenti elettrici

Tabella delle funzioni

Selezionare il numero di unità “Grp.”

Modo	Impostazioni	Numero di modo	Numero di impostazione	Impostazione iniziale	Impostazione
Recupero automatico da interruzioni di corrente	Non disponibile	01	1		
	Disponibile *1		2	O *2	
Rilevamento temperatura in interni	Media di funzionamento unità interna	02	1	O	
	Impostato dal comando a distanza dell’unità interna		2		
	Sensore interno del comando a distanza		3		
Collegabilità LOSSNAY	Non supportata	03	1	O	
	Supportata (unità interna priva di presa di ingresso aria esterna)		2		
	Supportata (unità interna dotata di presa di ingresso aria esterna)		3		
Tensione	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	O	
Modalità Funzionamento automatico	Punto di impostazione singolo (disponibile con impostazione di raffreddamento 14 °C *3)	06	1		
	Punto di impostazione doppio (non disponibile con impostazione di raffreddamento 14 °C *3)		2	O	
Sbrinamento intelligente *3	Disponibile	20	1	O	
	Non disponibile		2		

Selezionare i numeri di unità da 1 a 4 oppure “All”

Modo	Impostazion	Numero di modo	Numero di impostazione	Impostazione iniziale	Impostazione
Simbolo filtro	100 ore	07	1		
	2500 ore		2	O	
	Nessuna indicazione di simbolo filtro		3		
Velocità ventola	Silenzioso	08	1		
	Standard		2	O	
	Limite massimo		3		
Opzioni installate (filtro ad alta efficienza)	Non supportata	10	1	O	
	Supportata		2		
Impostazione lamelle su/giù	Senza lamelle	11	1		
	Dotata di lamelle (Impostazione angolo lamelle ①)		2	O	
	Dotata di lamelle (Impostazione angolo lamelle ②)		3		
Velocità della ventola quando il termostato di raffreddamento è OFF	Impostazione della velocità della ventola	27	1		
	Stop		2		
	Bassissima		3	O	

*1 Il condizionatore d’aria si avvierà 3 minuti dopo il ritorno della corrente.
*2 L’impostazione iniziale del recupero automatico da interruzioni di corrente dipende dall’unità esterna collegata.
*3 È disponibile quando l’unità interna è collegata a una qualsiasi delle unità esterne in questione.

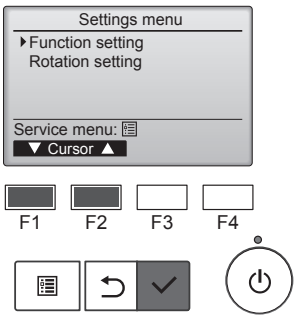
6.2.2. Impostazione della rotazione

È possibile impostare queste funzioni tramite il telecomando a filo. (Monitor manutenzione)

① Selezionare “Service” (Servizio) da Menu princ, quindi premere il pulsante [SCEGLI].

② Selezionare “Settings” (Impostazioni) con il pulsante [F1] o [F2], quindi premere il pulsante [SCEGLI].

③ Selezionare “Rotation setting” (Impostazione rotazione) con il pulsante [F1] o [F2], quindi premere il pulsante [SCEGLI].



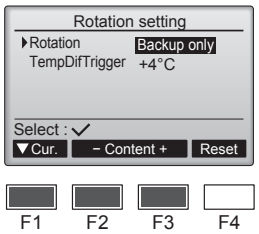
---

④ Impostare la funzione di rotazione.
- Selezionare “Rotation” (Rotazione) con il pulsante [F1].
- Selezionare l'intervallo di cambio o “Backup only” (Solo backup) con il pulsante [F2] o [F3].

■ Opzioni di impostazione “Rotation” (Rotazione)

Nessuna, 1 giorno, 3 giorni, 5 giorni, 7 giorni, 14 giorni, 28 giorni, Solo backup

Note:
- Quando si selezionano le opzioni di impostazione da 1 a 28 giorni, viene abilitata anche la funzione di backup.
- Quando si seleziona “Backup only” (Solo backup), la funzione di rotazione viene disabilitata. I sistemi con indirizzo refrigerante 00 o 01 (sistema 00/sistema 01) funzioneranno come sistema principale, mentre il sistema 02 è in modalità standby come backup.



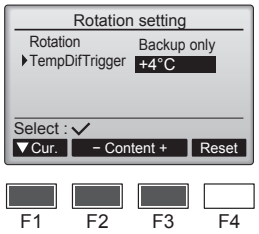
---

⑤ Impostare la funzione di supporto.
- Selezionare “TempDifTrigger” (ScattoDiffTemp) con il pulsante [F1].
- Selezionare la differenza tra la temperatura di aspirazione e la temperatura impostata con il pulsante [F2] o [F3].

■ Opzioni di impostazione “TempDifTrigger” (ScattoDiffTemp)

Nessuna, +4ºC, +6ºC, +8ºC

Note:
- La funzione di supporto è disponibile solo nella modalità COOL (RAFFRED). (Non disponibile nella modalità HEAT (RISCALD), DRY (DEUMID) e AUTO).
- La funzione di supporto è abilitata quando si seleziona qualsiasi opzione diversa da “None” (Nessuna) nelle opzioni di impostazione “Rotation” (Rotazione).



---

⑥ Premere il pulsante [SCEGLI] per aggiornare l’impostazione.

Metodo di reset
- Premere il pulsante [F4] nel passaggio ④ o ⑤ per eseguire il reset del tempo di funzionamento della funzione di rotazione. Una volta eseguito il reset, il funzionamento partirà dai sistemi con indirizzo refrigerante 00 o 01.

Nota: Quando il sistema con indirizzo refrigerante 02 è in funzionamento di backup, i sistemi 00 o 01 saranno messi di nuovo in funzione.

7. Prova di funzionamento

7.1. Operazioni preliminari alla prova di funzionamento

- **Dopo aver completato l'installazione, i collegamenti elettrici e le tubazioni delle sezioni interne ed esterne, verificare l'assenza di perdite di refrigerante, allentamenti dei cavi di alimentazione o di comando, errori di polarità e scollegamenti di una fase dell'alimentazione elettrica.**
- **Controllare, mediante un megaohmmetro da 500 volt, se la resistenza fra i morsetti dell'alimentazione e la massa èdi almeno 1 MΩ.**
- **Non eseguire questa prova sui morsetti del cablaggio di controllo (circuito a bassa tensione).**

⚠ Avvertenza:

Non avviare il condizionatore d'aria se la resistenza dell'isolamento è inferiore a 1 MΩ.

7.2. Prova di funzionamento

7.2.1. Uso del comando a distanza con filo

■ Accertarsi di avere letto il manuale di istruzioni prima di eseguire la prova di funzionamento, in particolare le sezioni riguardanti la sicurezza.

Punto 1 Accendere l'unità.

- Telecomando: si attiva la modalità di avvio e la spia di accensione del telecomando (verde) e la dicitura "Please Wait" (Attendere Prego) lampeggiano. Quando la spia e il messaggio lampeggiano, non è possibile utilizzare il telecomando. Attendere che la dicitura "Please Wait" (Attendere Prego) scompaia dal display prima di utilizzare il telecomando. Dopo l'accensione dell'unità, la dicitura "Please Wait" (Attendere Prego) rimane visualizzata per circa 2 minuti.
- Scheda dell'unità di controllo interna: il LED 1 è acceso, il LED 2 è acceso (se l'indirizzo è 0) o spento (se l'indirizzo non è 0) e il LED 3 lampeggia.
- Scheda dell'unità di controllo esterna: il LED 1 (verde) e il LED 2 (rosso) sono accesi. Una volta completata la modalità di avvio del sistema, il LED 2 si spegne. Se la scheda dell'unità di controllo esterna utilizza un display digitale, [-] e [-] verranno visualizzati alternativamente ogni secondo.
  Se dopo avere eseguito le procedure del punto 2 e seguenti le operazioni non producono i risultati desiderati, verificare se sono presenti le condizioni evidenziate di seguito ed in caso affermativo correggerle.
  (Le anomalie seguenti si verificano durante la modalità di collaudo. Il termine "Startup" (Avvio) utilizzato nella tabella si riferisce al display LED descritto in precedenza).

Anomalie nella modalità di collaudo		Motivo
Display del telecomando	**Display LED SCHEDA ESTERNA** < > indica il display digitale.	
Viene visualizzata la dicitura "Please Wait" (Attendere Prego) e il display non può essere utilizzato.	Dopo che è stato visualizzato "startup" (avvio), si accende solo la spia verde. <00>	• All'accensione compare l'indicazione "Please Wait" (Attendere Prego), che resta visualizzata per 2 minuti durante l'avvio del sistema. (Normale)
Dopo l'accensione dell'unità, la dicitura "Please Wait" (Attendere Prego) rimane visualizzata per 3 minuti, quindi compare un codice di errore.	Dopo che è stato visualizzato "startup" (avvio), la spia verde e quella rossa lampeggiano alternativamente una volta ciascuna. <F1>	• Collegamento errato del blocco terminale esterno (~/N: L, N e S1, S2, S3) (3N~: L1, L2, L3, N e S1, S2, S3).
	Dopo che è stato visualizzato "startup" (avvio), la spia verde e quella rossa lampeggiano alternativamente rispettivamente per una volta sola o due volte. <F3, F5, F9>	• Il connettore del dispositivo di protezione dell'unità esterna è aperto.
Sul display non viene visualizzato nulla anche se il telecomando è stato acceso mediante l'interruttore di accensione (la spia di funzionamento non si accende).	Dopo che è stato visualizzato "startup" (avvio), la spia verde e quella rossa lampeggiano alternativamente rispettivamente per due volte e una sola volta. <EA. Eb>	• Il cablaggio tra l'unità interna e quella esterna non è corretto (la polarità è errata per S1, S2, S3.) • Cortocircuito del filo di trasmissione del telecomando.
	Dopo che è stato visualizzato "startup" (avvio), si accende solo la spia verde. <00>	• Nessuna unità esterna con indirizzo 0 (l'indirizzo è diverso da 0). • Il filo di trasmissione del telecomando non è collegato.
Il display si accende ma si spegne immediatamente, anche quando si utilizza il telecomando.	Dopo che è stato visualizzato "startup" (avvio), si accende solo la spia verde. <00>	• Dopo avere annullato la selezione delle funzioni, non è possibile eseguire alcuna operazione per circa 30 secondi (Normale).

Punto 2 Impostare il telecomando a distanza su "Test run" (Prova di funzionamento).

① Selezionare l'opzione "Test run" (Prova di funzionamento) dal Menu di Servizio, quindi premere il pulsante [SCEGLI]. (Fig. 7-1)
② Selezionare l'opzione "Test run" (Prova di funzionamento) dal relativo menu, quindi premere il pulsante [SCEGLI]. (Fig. 7-2)
③ Viene avviata la prova di funzionamento e viene visualizzato il relativo schermo.

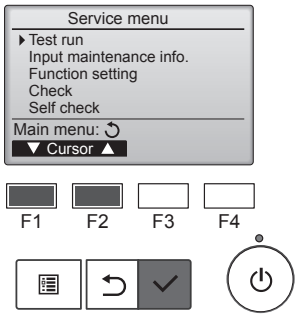


Fig. 7-1

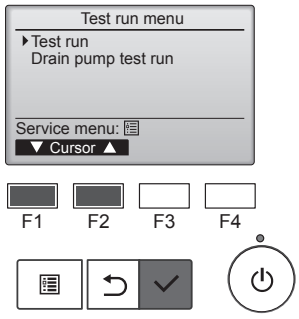


Fig. 7-2

Punto 3 Eseguire la prova di funzionamento e verificare la temperatura del flusso d'aria e il deflettore automatico.

① Premere il pulsante [F1] per cambiare il modo operativo. (Fig. 7-3)
  Modalità di raffreddamento: verificare che dall'unità fuoriesca aria fredda.
  Modalità di riscaldamento: verificare che dall'unità fuoriesca aria calda.
② Premere il pulsante [SCEGLI] per visualizzare lo schermo di funzionamento dei deflettori, quindi premere i pulsanti [F1] e [F2] per verificare il deflettore automatico. (Fig. 7-4)
  Premere il pulsante [INDIETRO] per ritornare allo schermo della prova di funzionamento.

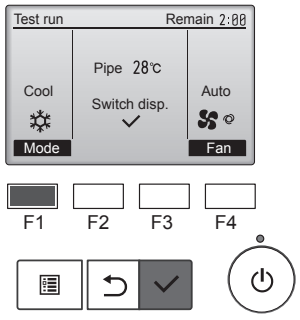


Fig. 7-3

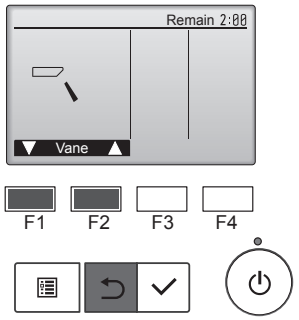


Fig. 7-4

Punto 4 Verificare il funzionamento del ventilatore dell'unità esterna.

È possibile controllare la velocità del ventilatore dell'unità esterna per regolare le prestazioni dell'unità. A seconda dell'aria presente nell'ambiente, il ventilatore ruoterà a bassa velocità e continuerà a ruotare a tale velocità a meno che le prestazioni siano insufficienti. Pertanto, se il vento esterno interrompe la rotazione del ventilatore o lo fa girare nella direzione opposta, ciò non costituisce un problema.

it

7. Prova di funzionamento

Punto 5 Interrompere la prova di funzionamento.

① Premere il pulsante [ON/OFF] per interrompere la prova di funzionamento (verrà visualizzato il menu della prova di funzionamento).
Nota: se sul telecomando viene visualizzato un errore, fare riferimento alla tabella seguente.

LCD	Descrizione del malfunzionamento	LCD	Descrizione del malfunzionamento	LCD	Descrizione del malfunzionamento
P1	Errore del sensore di aspirazione	P9	Errore del sensore della tubazione (tubazione a doppia parete)	E0 ~ E5	Errore di comunicazione tra il telecomando e l'unità interna.
P2	Errore del sensore della tubazione (tubazione di trasporto liquido)	PA	Errore di perdita (sistema refrigerante)		
P4	Connettore dell'interruttore a galleggiante per il drenaggio scollegato (CN4F)	Pb	Errore del motore della ventola dell'unità interna		
		PL	Anomalia del circuito refrigerante		
P5	Operazione di protezione del troppo pieno	FB	Errore della scheda dell'unità di controllo interna	E6 ~ EF	Errore di comunicazione tra l'unità interna e l'unità esterna
P6	Operazione di protezione da congelamento/surriscaldamento	U*, F* (* indica un carattere alfanumerico, ad eccezione di FB).	Malfunzionamento dell'unità esterna. Fare riferimento allo schema di cablaggio dell'unità esterna.		
P8	Errore di temperatura della tubazione				

Fare riferimento alla tabella seguente per i dettagli sul display LED (LED 1, 2 e 3) sulla scheda dell'unità di controllo interna.

LED 1 (alimentazione del microcomputer)	Indica la presenza dell'alimentazione per l'unità di controllo. Accertarsi che questo LED sia sempre acceso.
LED 2 (alimentazione del telecomando)	Indica la presenza dell'alimentazione per il telecomando a filo. Questo LED si accende solo per l'unità interna collegata all'unità esterna con indirizzo 0.
LED 3 (comunicazione unità interna/esterna)	Indica se è presente la comunicazione tra l'unità interna ed esterna. Accertarsi che questo LED lampeggi sempre.

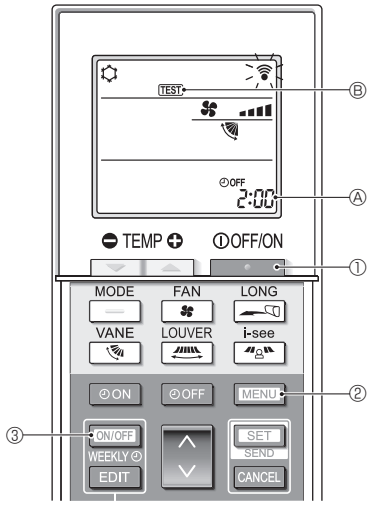


Fig. 7-5

7.2.2. Uso del comando a distanza senza filo (Fig. 7-5)

1. Premere il pulsante [ ] ① per arrestare il condizionatore d'aria.
   - Se il timer settimanale è attivo (WEEKLY è acceso), premere il pulsante [ON/OFF WEEKLY] ③ per disattivarlo (WEEKLY è spento).
2. Premere il pulsante [MENU] ② per 5 secondi.
   - CHECK si accende e l'unità entra in modalità di servizio.
3. Premere il pulsante [MENU] ②.
   - TEST Ⓑ si accende e l'unità entra in modalità di prova di funzionamento.
4. Premere i seguenti tasti per avviare la prova di funzionamento.
   - [—] : Impostare la modalità di funzionamento tra raffreddamento e riscaldamento e avviare la prova di funzionamento.
   - [ ] : Impostare la velocità della ventola e avviare la prova di funzionamento.
   - [ ] : Impostare la direzione del flusso d'aria e avviare la prova di funzionamento.
   - [ ] : Regolare le feritoie e avviare la prova.
   - [SET] : Avviare la prova di funzionamento.
5. Arrestare la prova di funzionamento.
   - Premere il pulsante [ ] ① per arrestare la prova di funzionamento.
   - Dopo 2 ore, verrà trasmesso il segnale di arresto.

7.2.3. Uso dell'SW4 nell'unità esterna

Consultare il manuale d'installazione dell'unità esterna.

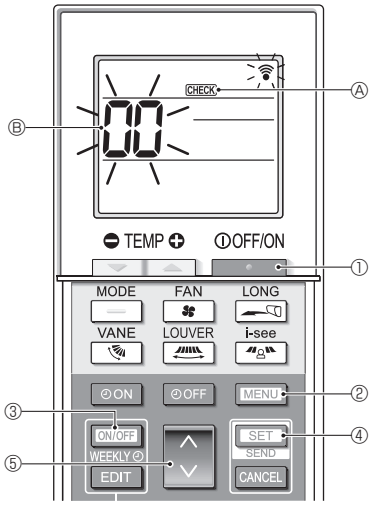


Fig. 7-6

7.3. Autodiagnosi

7.3.1. Per il comando a distanza con filo

■ Per i dettagli, fare riferimento al manuale d'installazione fornito in dotazione con ogni telecomando.

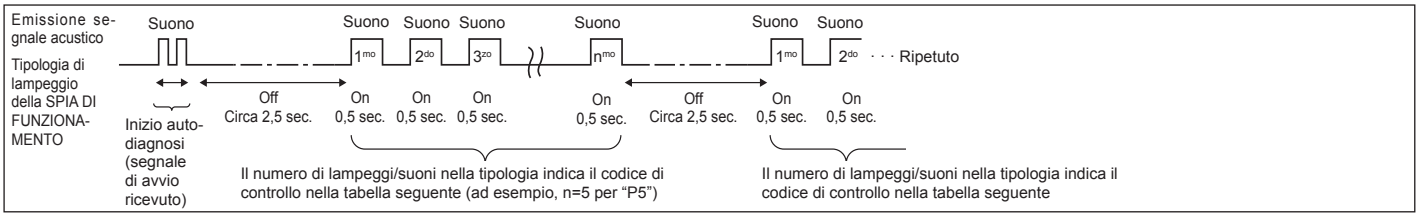
7.3.2. Per il regolatore a distanza senza fili (Fig. 7-6)

1. Premere il pulsante [ ] ① per arrestare il condizionatore d'aria.
   - Se il timer settimanale è attivo (WEEKLY è acceso), premere il pulsante [ON/OFF WEEKLY] ③ per disattivarlo (WEEKLY è spento).
2. Premere il pulsante [MENU] ② per 5 secondi.
   - CHECK Ⓐ si accende e l'unità entra in modalità di controllo automatico.
3. Premere il pulsante [ ] ⑤ per selezionare l'indirizzo del refrigerante (indirizzo M-NET) Ⓑ dell'unità interna per la quale si desidera eseguire il controllo automatico.
4. Premere il pulsante [SET] ④.
   - Se viene rilevato un errore, il codice di controllo è indicato dal numero di segnali acustici dell'unità interna e dal numero di lampeggiamenti di OPERATION INDICATOR (INDICATORE OPERAZIONE).
5. Premere il pulsante [ ] ①.
   - CHECK Ⓐ e l'indirizzo del refrigerante (indirizzo M-NET) Ⓑ si spengono e il controllo automatico è completato.

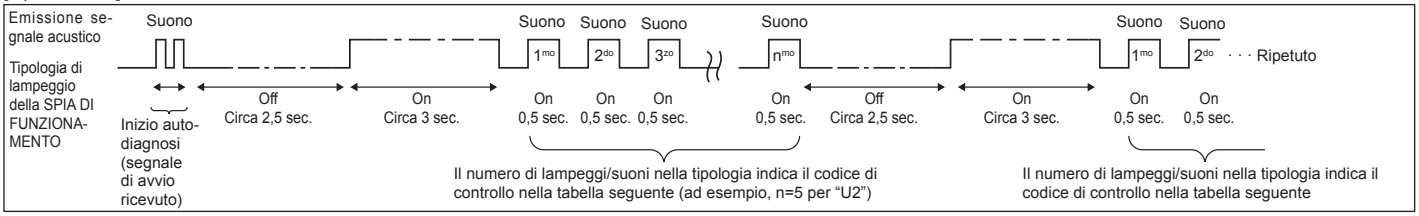
7. Prova di funzionamento

• Per informazioni sui codici di controllo, consultare le tabelle seguenti. (Regolatore a distanza senza fili)

[Tipo uscita A]



[Tipo uscita B]



[Tipo uscita A] Errori rilevati dall’unità interna

Regolatore a distanza senza fili	Comando a distanza con filo	Anomalia	Commento
Viene emesso un segnale acustico/ La SPIA DI FUNZIONAMENTO lampeggia (numero di volte)	Codice di controllo		
1	P1	Errore nel sensore di aspirazione	
2	P2	Errore nel sensore della tubazione (TH2)	
	P9	Errore nel sensore della tubazione (TH5)	
3	E6, E7	Errore di comunicazione dell’unità interna/esterna	
4	P4	Connettore interruttore a galleggiante aperto	
5	P5	Errore nella pompa di drenaggio	
	PA	Compressore forzata OFF (Perdite d’acqua)	
6	P6	Funzionamento di emergenza per congelamento/surriscaldamento	
7	EE	Errore di comunicazione tra le unità interna ed esterna	
8	P8	Errore di temperatura della tubazione	
9	E4	Errore nella ricezione del segnale del telecomando	
10	—	—	
11	Pb	Errore del motore della ventola dell’unità interna	
12	Fb	Errore nel sistema di controllo dell’unità interna (errore di memoria, ecc.)	
14	PL	Anomalia del circuito di refrigerante	
Nessun segnale sonoro	E0, E3	Errore trasmissione comando a distanza	
Nessun segnale sonoro	E1, E2	Errore scheda di controllo comando a distanza	
Nessun segnale sonoro	– – – –	Nessun sintomo corrispondente	

it

7. Prova di funzionamento

[Tipo uscita B] Errori rilevati da un'unità diversa dall'unità interna (unità esterna, ecc.)

Regolatore a distanza senza fili	Comando a distanza con filo	Anomalia	Commento
Viene emesso un segnale acustico/ La SPIA DI FUNZIONAMENTO lampeggia (numero di volte)	Codice di controllo		
1	E9	Errore di comunicazione dell'unità interna/esterna (errore di trasmissione) (unità esterna)	Per ulteriori informazioni, vedere il display dei LED della scheda del controller dell'unità esterna.
2	UP	Interruzione sovracorrente del compressore	
3	U3, U4	Apertura/cortocircuito dei termistori dell'unità esterna	
4	UF	Interruzione sovracorrente del compressore (se il compressore è bloccato)	
5	U2	Temperatura di scarico troppo elevata 49C funzionamento / Refrigerante insufficiente	
6	U1, Ud	Pressione troppo elevata (63H funzionamento) / Funzionamento di emergenza per surriscaldamento	
7	U5	Temperatura anormale del dissipatore	
8	U8	Arresto di emergenza della ventola dell'unità esterna	
9	U6	Interruzione sovracorrente del compressore / Anomalia del modulo di alimentazione	
10	U7	Surriscaldamento anomalo dovuto a temperatura di scarico bassa	
11	U9, UH	Anomalia come, ad esempio, sovratensione o tensione insufficiente e segnale sincrono anomalo verso il circuito principale / Errore nel sensore di corrente	
12	—	—	
13	—	—	
14	Altri	Altri errori (consultare il manuale tecnico dell'unità esterna.)	

***1 Se non si ode più alcun suono dopo i primi due segnali acustici, a conferma che il segnale di inizio dell'autodiagnosi è stato ricevuto, e la SPIA DI FUNZIONAMENTO non si accende, significa che non sono stati rilevati errori.**

***2 Se si odono tre suoni in successione "bip, bip, bip (0,4 + 0,4 + 0,4 sec.)" dopo i primi due segnali acustici, a conferma che il segnale di inizio dell'autodiagnosi è stato ricevuto, significa che l'indirizzo del refrigerante specificato non è corretto.**

- Sul comando a distanza senza filo
  Il cicalino suona ininterrottamente dalla sezione ricevente dell'unità interna.
  Lampeggiamento della spia di funzionamento
- Sul comando a distanza con filo
  Controllare il codice visualizzato sul display LCD.

it

- Qualora non sia possibile far funzionare l'unità correttamente dopo aver eseguito la prova di funzionamento di cui sopra, fare riferimento alla tabella sottostante per eliminare la causa della disfunzione.

Sintomo			Motivo
Comando a distanza con filo		LED 1, 2 (scheda a circuiti stampati della sezione interna)	
Please Wait	Per 2 minuti circa dopo l'accensione	LED 1 e LED 2 sono accesi, quindi LED 2 si spegne e solo LED 1 è acceso (funzionamento corretto).	• Per circa 2 minuti dopo l'accensione dell'unità, l'attivazione con il comando a distanza non è possibile a causa dell'avviamento del sistema (funzionamento corretto).
Please Wait →Codice di errore	Dopo che sono trascorsi 2 minuti dall'accensione	Solo LED 1 è accesso. → LED 1 e LED 2 lampeggiano.	• Il connettore del dispositivo di protezione della sezione esterna non è collegato. Cablaggio della fase aperta o di inversione del blocco terminale di alimentazione della sezione esterna (~/N: L, N) (3N~: L1, L2, L3, N)
Non appaiono i messaggi sul display anche quando l'interruttore di funzionamento è acceso (ON) (la spia di funzionamento non si accende).		Solo LED 1 è acceso. → LED 1 lampeggia due volte, LED 2 lampeggia una volta.	• Cablaggio non corretto fra le sezioni interne e esterne (polarità non corretta di S1, S2, S3) • Cortocircuito del filo del comando a distanza

Sul comando a distanza senza filo con le condizioni di cui sopra, si possono verificare i seguenti fenomeni.
- Non vengono accettati i segnali provenienti dal comando a distanza.
- La spia FUNZIONAMENTO lampeggia.
- Il cicalino fa un breve suono acuto.

Nota:
Il funzionamento non è possibile per circa 30 secondi dopo la cancellazione della selezione della funzione (funzionamento corretto).

Per una descrizione di ciascun LED (LED 1, 2, 3) previsto per l'unità di controllo interna, fare riferimento alla tabella seguente.

LED 1 (alimentazione del microcomputer)	Indicata la presenza dell'alimentazione di comando. Accertarsi che questo LED sia sempre acceso.
LED 2 (alimentazione del regolatore a distanza)	IIndica se il regolatore a distanza è alimentato. Questo LED si accende solo nel caso in cui la sezione interna collegata alla sezione esterna di refrigerante abbia indirizzo "0".
LED 3 (comunicazione fra le sezioni interne ed esterne)	Indica lo stato della comunicazione fra le sezioni interne ed esterne. Accertarsi che questo LED lampeggi sempre.

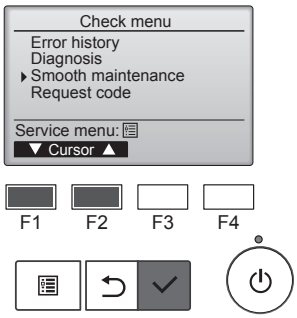
8. Funzione di manutenzione facile

È possibile visualizzare i dati di manutenzione, come ad esempio la temperatura dello scambiatore di calore dell'unità interna/esterna e la corrente di alimentazione del compressore mediante l'opzione "Smooth maintenance" (Manutenzione rapida).

*** Questa funzione non può essere eseguita durante la prova di funzionamento.**

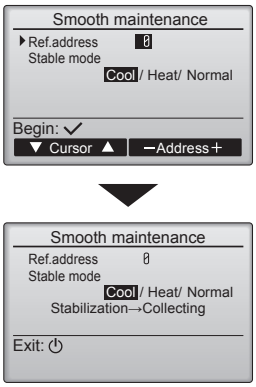
*** È possibile che la funzione non venga supportata da alcuni modelli a seconda della combinazione con l'unità esterna.**

①



- Selezionare "Service" (Servizio tecnico) da "Main menu" (menu principale), quindi premere il pulsante [SCEGLI].
- Selezionare "Check" (Verifica) utilizzando il pulsante [F1] o [F2], quindi premere il pulsante [SCEGLI].
- Selezionare "Smooth maintenance" (Manutenzione rapida) utilizzando il pulsante [F1] o [F2], quindi premere il pulsante [SCEGLI].

②



Selezione di ogni voce

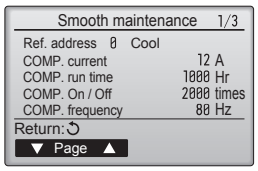
- Selezionare la voce da modificare utilizzando il pulsante [F1] o [F2].
- Selezionare l'impostazione richiesta utilizzando il pulsante [F3] o [F4].

Impostazione "Ref. address" (Indirizz Refr) ..... "0" - "15"
Impostazione "Stable mode" (Modalità stabile)..... "Cool" (Raffred) / "Heat" (Riscald) / "Normal" (Normale)

- Premere il pulsante [SCEGLI] per avviare il funzionamento stabile.

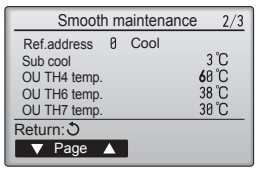
* Stable mode (modalità stabile) necessiterà di circa 20 minuti.

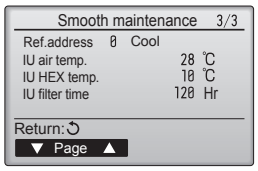
③



Verranno visualizzati i dati di funzionamento.

Il tempo di funzionamento accumulato del compressore (COMP. run) è di 10 ore, mentre il numero di attivazioni del compressore (COMP. On/Off) è 100 (le frazioni non vengono considerate).





Navigazione all'interno delle pagine

- Per tornare indietro al Menu di servizio .....pulsante [MENU]
- Premere per tornare alla schermata precedente .....pulsante [INDIETRO]

it

This product is designed and intended for use in the residential,
commercial and light-industrial environment.

Importer:

Mitsubishi Electric Europe B.V.
Capronilaan 46, 1119 NS, Schiphol Rijk, The Netherlands

French Branch
25, Boulevard des Bouvets, 92741 Nanterre Cedex, France

German Branch
Mitsubishi-Electric-Platz 1, 40882 Ratingen, Germany

Belgian Branch
Autobaan 2, 8210 Loppem, Belgium

Irish Branch
Westgate Business Park, Ballymount, Dublin 24, Ireland

Italian Branch
Centro Direzionale Colleoni, Palazzo Sirio-Ingresso 1 Viale Colleoni 7, 20864 Agrate Brianza (MB), Italy

Norwegian Branch
Gneisveien 2D, 1914 Ytre Enebakk, Norway

Portuguese Branch
Avda. do Forte, 10, 2799-514, Carnaxide, Lisbon, Portugal

Spanish Branch
Carretera de Rubi 76-80 - Apdo. 420 08173 Sant Cugat del Valles (Barcelona), Spain

Scandinavian Branch
Hammarbacken 14, P.O. Box 750 SE-19127, Sollentuna, Sweden

UK Branch
Travellers Lane, Hatfield, Herts., AL10 8XB, England, U.K.

Polish Branch
Krakowska 50, PL-32-083 Balice, Poland

MITSUBISHI ELECTRIC TURKEY ELEKTRİK ÜRÜNLERI A.Ş.
Şerifali Mah. Kale Sok. No: 41 34775 Ümraniye, İstanbul / Turkey

MITSUBISHI ELECTRIC (RUSSIA) LLC
115114, Russia, Moscow, Letnikovskaya street 2, bld.1, 5th floor

Please be sure to put the contact address/telephone number on
this manual before handing it to the customer.

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
HEAD OFFICE: TOKYO BUILDING, 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN

BT79D078W01