MITSUBISHI ELECTRIC

Mr.SLIM

Air Conditioners

Indoor unit

PKA-M60KA3 PKA-M60KAL3 PKA-M60KA3-ET PKA-M60KAL3-ET
PKA-M71KA3 PKA-M71KAL3 PKA-M71KA3-ET PKA-M71KAL3-ET
PKA-M100KA3 PKA-M100KAL3 PKA-M100KA3-ET PKA-M100KAL3-ET

English is original.	INSTALLATION MANUAL	FOR INSTALLER	English
Übersetzung des Originals.	INSTALLATIONSHANDBUCH	FÜR INSTALLATEURE	Deutsch
Traduction du texte d'origine.	MANUEL D'INSTALLATION	POUR L'INSTALLATEUR	Français
Vertaling van het origineel.	INSTALLATIEHANDLEIDING	VOOR DE INSTALLATEUR	Nederlands
Traducción del original.	MANUAL DE INSTALACIÓN	PARA EL INSTALADOR	Español
Traduzione dell'originale.	MANUALE DI INSTALLAZIONE	PER L'INSTALLATORE	Italiano
Μετάφραση του αρχικού.	ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΓΙΑ ΑΥΤΟΝ ΠΟΥ ΚΑΝΕΙ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	Ελληνικά
Tradução do original.	MANUAL DE INSTALAÇÃO	PARA O INSTALADOR	Português
Oversættelse af den originale tekst.	INSTALLATIONSMANUAL	TIL INSTALLATØREN	Dansk
Översättning från originalet.	INSTALLATIONSMANUAL	FÖR INSTALLATÖREN	Svenska
Aslı İngilizcedir.	MONTAJ EL KİTABI	MONTÖR İÇİN	Türkçe
Переклад оригіналу.	ПОСІБНИК З УСТАНОВЛЕННЯ	ДЛЯ СПЕЦІАЛІСТА З МОНТАЖУ	Українська
Оригиналът е текстът на английски език.	РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ	ЗА МОНТАЖНИКА	Български
Językiem oryginału jest język angielski.	INSTRUKCJA MONTAŻU	DLA INSTALATORA	Polski
Originalspråket er engelsk.	INSTALLASJONSHÅNDBOK	FOR MONTØR	Norsk
Englanti on alkuperäinen.	ASENNUSOPAS	ASENTAJALLE	Suomi
Originál je v angličtině.	INSTALAČNÍ PŘÍRUČKA	PRO MONTÁŽNÍ PRACOVNÍKY	Čeština
Preklad anglického originálu.	NÁVOD NA INŠTALÁCIU	PRE MONTÉRA	Slovenčina
Az angol változat az eredeti.	TELEPÍTÉSI KÉZIKÖNYV	A TELEPÍTŐ RÉSZÉRE	Magyar
Izvirnik je v angleščini.	NAMESTITVENI PRIROČNIK	ZA MONTERJA	Slovenščina
Textul original este în limba engleză.	MANUAL DE INSTALARE	PENTRU INSTALATOR	Română
Originaaljuhend on ingliskeelne.	PAIGALDUSJUHEND	PAIGALDAJALE	Eesti
Oriģināls ir angļu valodā.	MONTĀŽAS ROKASGRĀMATA	UZSTĀDĪŠANAS SPECIĀLISTAM	Latviski
Originalas yra anglų k.	MONTAVIMO VADOVAS	SKIRTA MONTUOTOJUI	Lietuviškai
Jezik originala je engleski.	PRIRUČNIK ZA POSTAVLJANJE	ZA INSTALATERA	Hrvatski
Prevod originala.	UPUTSTVO ZA UGRADNJU	ZA MONTERA	Srpski

Manual and DECLARATION OF CONFORMITY Download

http://www.mitsubishielectric.com/ldg/ibim/

en Go to the above website to download manuals and DECLARATION OF CONFORMITY, select model name, then choose language.

de Besuchen Sie die oben stehende Website, um Anleitungen und KONFORMITÄTSERKLÄRUNGEN herunterzuladen, wählen Sie den Modellnamen und dann die Sprache aus.

fr Rendez-vous sur le site Web ci-dessus pour télécharger les manuels et les DÉCLARATIONS DE CONFORMITÉ, sélectionnez le nom de modèle puis choisissez la langue.

nl Ga naar de bovenstaande website om handleidingen en CONFORMITEITSVERKLARINGEN te downloaden, de modelnaam te selecteren en vervolgens de taal te kiezen.

es Visite el sitio web anterior para descargar manuales y DECLARACIONES DE CONFORMIDAD, seleccione el nombre del modelo y luego elija el idioma.

it Andare sul sito web indicato sopra per scaricare i manuali e le DICHIARAZIONI DI CONFORMITÀ, selezionare il nome del modello e scegliere la lingua.

el Μεταβείτε στον παραπάνω ιστότοπο για να κατεβάσετε εγχειρίδια και τις ΔΗΛΩΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ. Επιλέξτε το όνομα του μοντέλου και, στη συνέχεια, τη γλώσσα.

pt Aceda ao site Web acima indicado para descarregar manuais e DECLARAÇÕES DE CONFORMIDADE, seleccione o nome do modelo e, em seguida, escolha o idioma.

da Gå til ovenstående websted for at downloade manualer og OVERENSSTEMMELSESERKLÆRINGER, vælg modelnavn, og vælg derefter sprog.

sv Gå till ovanstående webbplats för att ladda ner anvisningar och FÖRSÄKRINGAR OM ÖVERENSSTÄMMELSE, välj modellnamn och välj sedan språk.

tr Kılavuzları ve UYGUNLUK BEYANLARINI indirmek için yukarıdaki web sitesine gidin, model adını ve ardından dili seçin.

uk Щоб завантажити керівництва та ДЕКЛАРАЦІЇ ВІДПОВІДНОСТІ НОРМАМ, перейдіть на зазначений вище вебсайт; виберіть назву моделі, а потім мову.

bg Посетете горепосочения уебсайт, за да изтеглите ръководства и ДЕКЛАРАЦИИ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ, като изберете име на модел и след това – език.

pl Odwiedź powyższą stronę internetową, aby pobrać instrukcje i DEKLARACJE ZGODNOŚCI, wybierz nazwę modelu, a następnie język.

no Gå til nettstedet over for å laste ned håndbøker og SAMSVARSERKLÆRINGER, velg modellnavn, og velg deretter språk.

fi Mene yllä mainitulle verkkosivulle ladataksesi oppaat ja VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUKSET, valitse mallin nimi ja valitse sitten kieli.

cs Příručky a PROHLÁŠENÍ O SHODĚ naleznete ke stažení na internetové stránce zmíněné výše poté, co zvolíte model a jazyk.

sk Na webovej stránke vyššie si môžete stiahnuť návody a VYHLÁSENIA O ZHODE. Vyberte názov modelu a zvoľte požadovaný jazyk.

hu A kézikönyvek és a MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZATOK letöltéséhez látogasson el a fenti weboldalra, válassza ki a modell nevét, majd válasszon nyelvet.

sl Obiščite zgornjo spletno stran za prenos priročnikov in IZJAV O SKLADNOSTI, izberite ime modela, nato izberite jezik.

ro Accesaţi site-ul web de mai sus pentru a descărca manualele și DECLARAȚIILE DE CONFORMITATE, selectaţi denumirea modelului, apoi alegeţi limba.

et Kasutusjuhendite ja VASTAVUSDEKLARATSIOONIDE allalaadimiseks minge ülaltoodud veebilehele, valige mudeli nimi ja seejärel keel.

lv Dodieties uz iepriekš norādīto tīmekļa vietni, lai lejupielādētu rokasgrāmatas un ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJAS; tad izvēlieties modeļa nosaukumu un valodu.

lt Norėdami atsisiųsti vadovus ir ATITIKTIES DEKLARACIJAS, apsilankykite pirmiau nurodytoje žiniatinklio svetainėje, pasirinkite modelio pavadinimą, tada – kalbą.

hr Kako biste preuzeli priručnike i IZJAVE O SUKLADNOSTI, idite na gore navedeno web-mjesto, odaberite naziv modela, a potom odaberite jezik.

sr Idite na gore navedenu veb stranicu da biste preuzeli uputstva i IZJAVE O USAGLAŠENOSTI, izaberite ime modela, a zatim izaberite jezik.

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.....3
3. Installazione della sezione interna 4
4. Installazione della tubazione del refrigerante.....8
5. Installazione della tubazione di drenaggio 10
6. Collegamenti elettrici.....11
7. Prova di funzionamento.....17
8. Funzione di manutenzione facile.....21

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.

it

⚠ 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.**
- **Non apportare modifiche all'unità. Ciò potrebbe dar luogo a incendi, scosse elettriche, lesioni personali o perdite d'acqua.**
- **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.**
- **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.**
- **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.**
- **Non utilizzare connessioni intermedie di cavi elettrici.**
- **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 raccomanda di sorvegliare i bambini piccoli per evitare che giochino con il condizionatore d'aria.**
- **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.**
- **Le operazioni di manutenzione, assistenza e riparazione devono essere eseguite da tecnici autorizzati in possesso delle qualifiche richieste.**
- **Assicurarsi che l'area sia all'aperto o che sia adeguatamente ventilata prima di accedere al sistema o di eseguire qualsiasi lavoro a caldo.**
  Durante il periodo di esecuzione dei lavori, deve essere garantito un certo livello di ventilazione.
  La ventilazione è necessaria per disperdere in modo sicuro il refrigerante rilasciato e preferibilmente espellerlo all'esterno nell'atmosfera.

1. Misure di sicurezza

- **Verificare che il cablaggio non sia sottoposto a usura, corrosione, eccessiva pressione, vibrazioni, bordi affilati o qualsiasi altro effetto ambientale avverso. Il controllo deve anche prendere in considerazione gli effetti dell'invecchiamento o delle vibrazioni continue da fonti come compressori o ventole.**
- **Per la ricerca o il rilevamento di perdite di refrigerante non devono essere utilizzate in nessun caso potenziali fonti di accensione. Non si deve utilizzare un rilevatore di perdite ad alogenuri (o qualsiasi altro rilevatore che utilizzi una fiamma libera).**
- **I rilevatori elettronici di perdite possono essere utilizzati per rilevare le perdite di refrigerante ma, nel caso di refrigeranti infiammabili, la sensibilità potrebbe non essere adeguata o potrebbe essere necessario ricalibrarla. (Le apparecchiature di rilevamento devono essere calibrate in un'area priva di refrigeranti). Assicurarsi che il rilevatore non sia una potenziale fonte di accensione e che sia adatto al refrigerante utilizzato. L'apparecchiatura di rilevamento delle perdite deve essere impostata su una percentuale del limite inferiore di infiammabilità (LFL, dall'inglese Lower Flammability Limit) del refrigerante e deve essere calibrata in base al refrigerante utilizzato, confermando anche la percentuale appropriata di gas (massimo 25%). I fluidi per il rilevamento delle perdite sono adatti all'uso con la maggior parte dei refrigeranti, ma è necessario evitare l'uso di detergenti contenenti cloro, poiché quest'ultimo potrebbe reagire con il refrigerante e corrodere i tubi in rame. Se si sospettano perdite, devono essere rimosse/estinte tutte le fiamme libere. Se si riscontra una perdita di refrigerante che richiede la brasatura, tutto il refrigerante deve essere recuperato dal sistema o isolato (mediante valvole di intercettazione) in una parte del sistema lontana dalla perdita. Per le apparecchiature contenenti refrigeranti infiammabili, il nitrogeno privo di ossigeno (OFN, dall'inglese oxygen free nitrogen) deve essere spurgato nel sistema sia prima sia durante il processo di brasatura.**
- **I collegamenti meccanici svasati, brasati o saldati, devono essere accessibili a scopo di manutenzione.**
- **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.**
- **Non toccare le alette dello scambiatore di calore.**

1.1. Prima dell'installazione (Ambiente)

⚠ Cautela:

- **Non utilizzare l'unità in ambienti inconsueti. Se installata in zone esposte a vapore, olio volatile (compreso olio per macchine), gas sulfureo e in zone esposte ad elevate concentrazioni saline come le località marittime, le prestazioni dell'unità potrebbero essere notevolmente pregiudicate e i componenti interni potrebbero risultare danneggiati.**
- **Non installare l'unità ove si possano verificare perdite, produzione, flussi o accumuli di gas. Nel caso di accumulo di gas attorno all'unità, possono verificarsi incendi ed esplosioni.**
- **Non tenere alimenti, piante, animali in gabbia, opere d'arte o strumenti di precisione direttamente esposti al flusso d'aria o nei pressi dell'unità. In caso contrario, potrebbero essere danneggiati dalle variazioni di temperatura o dal gocciolamento d'acqua.**
- **Se l'umidità della stanza supera l'80% o se il tubo di drenaggio è intasato, potrebbero verificarsi gocciolamenti d'acqua dall'unità interna. Non installare l'unità interna dove il gocciolamento potrebbe causare danni.**
- **Se l'unità viene installata in un ospedale o in uffici aperti al pubblico, considerare che essa potrà essere fonte di rumori e 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 guasti del condizionatore. Il condizionatore può anche influire sul funzionamento delle attrezzature mediche, disturbandone le prestazioni, e delle apparecchiature di comunicazione, pregiudicando la qualità di visualizzazione sullo schermo.**

1.2. Prima dell'installazione o di una nuova disposizione dell'apparecchio

⚠ Cautela:

- **Durante il trasporto delle unità, prestare estrema attenzione. L'unità pesa oltre 20 chili. Pertanto, per poterla maneggiare sono necessarie due o più persone. Non afferrare l'unità dai nastri di imballaggio. Indossare guanti protettivi per evitare infortuni causati dalle lamelle o da altri componenti.**
- **Smaltire in maniera sicura i materiali di imballaggio. I materiali di imballaggio, tra cui i chiodi e altre parti in metallo o legno, possono causare ferite da punta o altri tipi di lesione.**
- **Per prevenire la condensa, è necessario isolare termicamente il tubo del refrigerante. Se il tubo del refrigerante non è isolato correttamente, si avrà la formazione di condensa.**
- **Isolare termicamente i tubi per prevenire la formazione di condensa. Se il tubo di drenaggio non è installato correttamente, potrebbero verificarsi perdite di acqua in grado di danneggiare il soffitto, i mobili o altre proprietà.**
- **Non pulire il condizionare con acqua. Potrebbero verificarsi scosse elettriche.**
- **Stringere tutti i dadi a cartella con una chiave dinamometrica. Se stretto eccessivamente, il dado a cartella può rompersi dopo un periodo prolungato.**

1.3. Prima dell'esecuzione degli interventi elettrici

⚠ Cautela:

- **Accertarsi di aver installato gli interruttori di circuito a corpo sagomato. In caso contrario, possono verificarsi scosse elettriche.**
- **Per le linee di alimentazione utilizzare cavi standard di capacità sufficiente. In caso contrario, esiste il 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 la messa a terra non è eseguita 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) della capacità specificata. Una capacità dell'interruttore di circuito superiore a quella specificata può causare guasti o incendi.**

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 protezioni ed altri elementi di sicurezza siano installati correttamente. Gli elementi rotanti, caldi o ad alta tensione possono provocare lesioni.**
- **Non azionare il condizionatore d'aria senza il filtro dell'aria. Se il filtro dell'aria non è installato, la polvere potrebbe accumularsi e causare guasti.**
- **Non toccare gli interruttori con le mani bagnate. Potrebbero verificarsi scosse elettriche.**
- **Non toccare le tubazioni del refrigerante durante e subito dopo il funzionamento.**
- **Al termine del funzionamento, attendere almeno cinque minuti prima di spegnere l'interruttore principale. Diversamente, possono verificarsi perdite di acqua o guasti.**

2. Luogo in cui installare

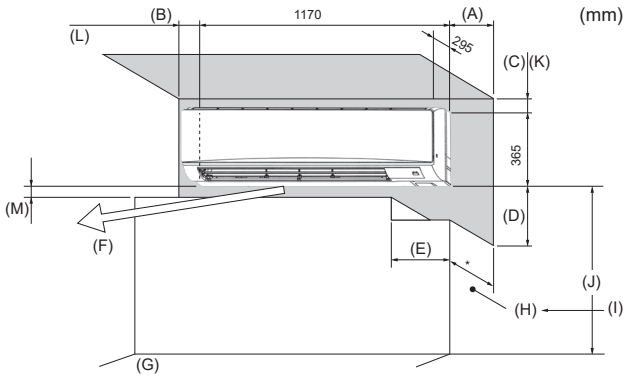


Fig. 2-1

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)

(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
Min. 100,5	Min. 52,3	Min. 48	Min. 250	Min. 220

(F) Uscita aria: non collocare ostacoli entro 1500 mm dall’uscita aria.
(G) Superficie del pavimento
(H) Arredamenti
(I) Se la sporgenza dal muro di un bastone per tende o simili supera 60 mm, aumentare la distanza poiché la corrente d’aria generata dalla ventola potrebbe creare cicli di avvio/arresto troppo brevi.
(J) Almeno 1800 mm dalla superficie del pavimento (per montaggio in alto)
(K) Almeno 108 mm con tubazione posteriore o sinistra e pompa di drenaggio opzionale
(L) Almeno 550 mm con meccanismo di drenaggio opzionale
(M) Minimo 7 mm: almeno 265 mm con pompa di drenaggio opzionale

⚠ Avvertenza:

- **Installare l’unità in stanze la cui superficie interna superi i valori specificati nel manuale di installazione dell’unità esterna.**
  Fare riferimento al manuale di installazione dell’unità esterna.
- **Installare l’unità interna a una quota sopraelevata di almeno 1,8 m dal pavimento o piano calpestabile.**
  Per elettrodomestici non accessibili al pubblico.
- **Il collegamento dei tubi del refrigerante deve essere accessibile a scopo di manutenzione.**

3. Installazione della sezione interna

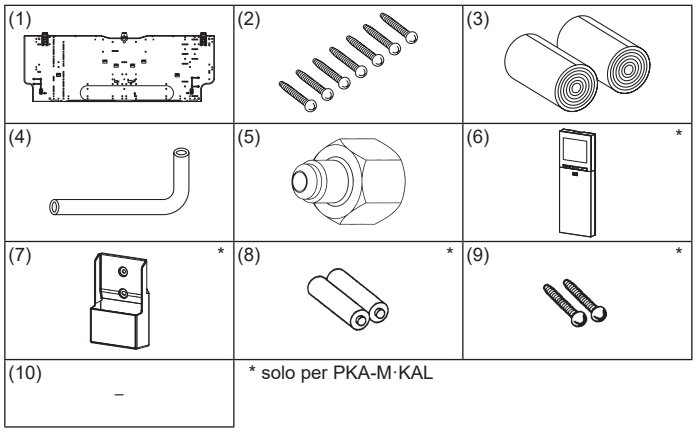


Fig. 3-1

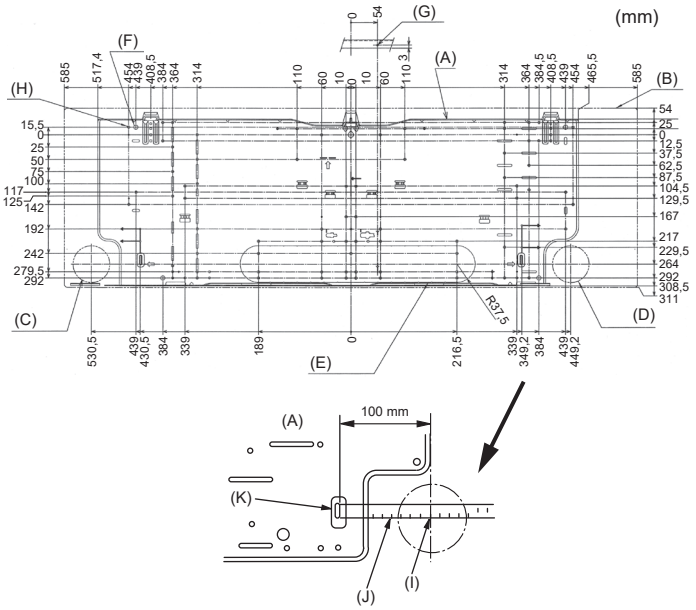
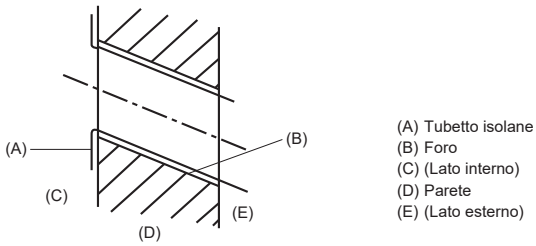


Fig. 3-2



(A) Tubetto isolane
(B) Foro
(C) (Lato interno)
(D) Parete
(E) (Lato esterno)

Fig. 3-3

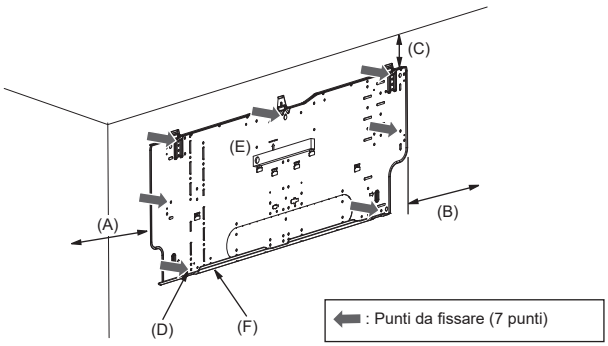


Fig. 3-4

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

L'unità interna dovrebbe essere in dotazione i seguenti accessori.

NUMERO COMPONENTE	ACCESSORIO	QUANTITÀ	UBICAZIONE
(1)	Piastra di montaggio	1	Fisso sul retro dell'unità
(2)	Vite autofilettante 4 × 25	7	
(3)	Nastro di feltro	2	
(4)	Tubo di collegamento a L	1	
(5)	Dado di caricamento	1	
(6) *	Telecomando senza fili	1	
(7) *	Porta telecomando	1	
(8) *	Batterie alcaline (formato AAA)	2	
(9) *	Vite autofilettante 3,5 × 16	2	
(10)	Distanziale	1	Da realizzare con il materiale di imballaggio

3.2. Installazione dell'attrezzatura di montaggio a parete (Fig. 3-2)

3.2.1. Preparazione dell'attrezzatura di montaggio e delle posizioni della tubazione

▶ Utilizzando l'attrezzatura di montaggio a parete, determinare la posizione di installazione dell'unità ed i punti in cui sarà necessario praticare i fori.

⚠ Avvertenza:

Prima di praticare un foro sulla parete, consultare il costruttore dell'edificio.

(A) Piastra di montaggio (1)
(B) Unità interna
(C) Foro inferiore sinistro per tubo posteriore (ø75-ø80)
(D) Foro inferiore destro per tubo posteriore (ø75-ø80)
(E) Foro di uscita per foro posteriore sinistro (75 × 480)
(F) Foro per bullone (4-foro ø9)
(G) Foro di misurazione centrale (foro ø2,5)
(H) Foro filettato (75-foro ø5,1)
(I) Centro del foro
(J) Allineare il righello alla linea.
(K) Inserire il righello.

3.2.2. Fori della tubazione (Fig. 3-3)

▶ Utilizzare un trapano per effettuare un foro di 75-80 mm di diametro nella parete, in linea con la direzione della tubazione, nel punto indicato nel diagramma di sinistra.
▶ Il foro nella parete deve essere inclinato, in modo che l'apertura esterna sia più piccola dell'apertura interna.
▶ Inserire nel foro un tubetto isolante (diametro di 75 mm di fornitura locale)

Nota:
Lo scopo dell'inclinazione del foro è di agevolare il drenaggio dell'unità.

3.2.3. Installazione dell'attrezzatura di montaggio sulla parete (Fig. 3-4)

▶ Poiché l'unità interna pesa circa 21 kg, selezionare il luogo di montaggio tenendo conto di questo fattore. Se la parete non sembra assai solida, rinforzarla con pannelli o travi prima di installare l'unità.
▶ L'attrezzatura di montaggio deve essere fissata ad entrambe le estremità ed al centro, se possibile. Non fissarla in un solo punto od in modo asimmetrico. (Se possibile, fissare l'attrezzatura nei punti marcati con una freccia in grassetto.)

⚠ Avvertenza:

Se possibile, fissare l'attrezzatura in tutti i punti marcati con una freccia in grassetto.

⚠ Cautela:

- **Il corpo dell'unità deve essere montato orizzontalmente.**
- **Fissare nei fori come illustrato dalle frecce.**

(A) Min. 120 mm (617,6 mm con pompa di drenaggio opzionale)
(B) Min. 220 mm
(C) Min. 70 mm (almeno 130 mm con tubazione sinistra, posteriore sinistra o posteriore inferiore sinistra e pompa di drenaggio opzionale)
(D) Viti di fissaggio (4 × 25) (2)
(E) Livella
(F) Piastra di montaggio (1)

it

3. Installazione della sezione interna

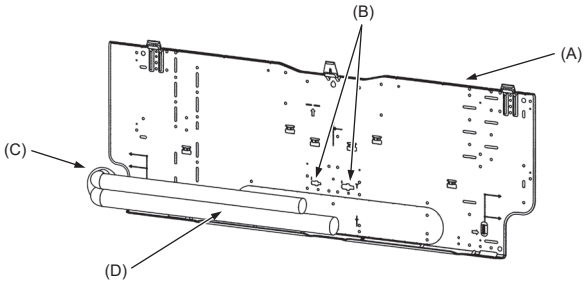


Fig. 3-5

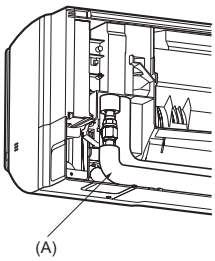


Fig. 3-6

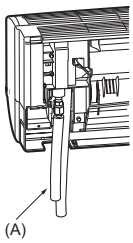


Fig. 3-7

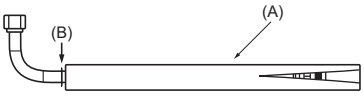


Fig. 3-8

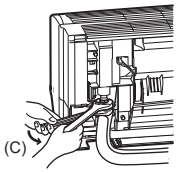


Fig. 3-9

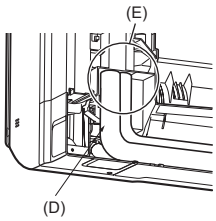


Fig. 3-10

3.3. Inserimento dei tubi nella parete (Fig. 3-5)

- I tubi si trovano sul lato posteriore sinistro.
- Se il tubo di raffreddamento, le tubazioni di raccordo interna/esterna dei tubi di drenaggio, ecc. devono essere inseriti nella parete in via preliminare, potrebbe essere necessario piegare i tubi sporgenti e simili o modificarne la lunghezza in modo da adattarli all'unità.
- Utilizzare il segno di riferimento sulla piastra di montaggio per regolare la lunghezza del tubo di raffreddamento incassato.
- Durante la costruzione, lasciare un margine di sicurezza per i tubi sporgenti e simili.

(A) Piastra di montaggio (1)
(B) Segno di riferimento per raccordo a cartella
(C) Foro di passaggio
(D) Tubazione locale

3.4. Preparazione dell'unità interna

* Eseguire un controllo preventivo poiché i lavori di preparazione variano in base alla direzione di uscita delle tubazioni.
* Per curvare le tubazioni, piegarle gradualmente tenendone il tratto di uscita alla base (una curvatura brusca può deformare le tubazioni).

Fissaggio del tubo di collegamento a L (4)
Tubazione destra, sinistra e posteriore (Fig. 3-6)

1. Rimuovere il dado a cartella e il tappo dell'unità interna (solo tubo di trasporto gas).
2. Applicare olio per macchine refrigeranti sulla superficie della sede di fissaggio (preparazione da eseguire in sede di installazione).
3. Frontalmente alla direzione in cui il tubo di collegamento a L (4) verrà rimosso, eseguire un collegamento rapido con l'apertura per il raccordo a cartella dell'unità interna.
4. Stringere il dado a cartella con due chiavi. (Fig. 3-9)
   Coppia di serraggio: da 68 a 82 N•m
5. Collegare il dado di caricamento (5) al tratto di giunzione sul lato del tubo di trasporto liquido e controllare eventuali perdite sul tratto di giunzione del tubo di collegamento a L (4).
   Rimuovere il dado di caricamento (5) al termine delle operazioni.
   Coppia di serraggio: da 34 a 42 N•m
6. Coprire il tratto raccordato a cartella con il copritubo del tubo di collegamento a L (4) in modo che non rimanga esposto. (Fig. 3-10)

(A) Tubo di collegamento a L (4)
(B) Posizione di taglio (tratto dritto del tubo)
(C) Direzione di serraggio
(D) Coprire con il copritubo
(E) Coprire il tratto di giunzione del dado a cartella con il copritubo.

Tubazione inferiore (Fig. 3-7)

1. Tagliare il tubo di collegamento a L (4) nella posizione indicata in (Fig. 3-8).
2. Inserire il dado a cartella rimosso precendetemente sul lato dritto del tubo di collegamento a L tagliato (4), quindi svasare l'estremità del tubo.
3. Rimuovere il dado a cartella e il tappo dell'unità interna (solo tubo di trasporto gas).
4. Applicare olio per macchine refrigeranti sulla superficie della sede di fissaggio (preparazione da eseguire in sede di installazione).
5. Collegare rapidamente il tubo di collegamento a L (4) lavorato come al passaggio 2) con l'apertura per il raccordo a cartella dell'unità interna.
6. Stringere il dado a cartella con due chiavi. (Fig. 3-9)
   Coppia di serraggio: da 68 a 82 N•m
7. Collegare il dado di caricamento (5) al tratto di giunzione sul lato del tubo di trasporto liquido e controllare eventuali perdite sul tratto di giunzione del tubo di collegamento a L (4).
   Rimuovere il dado di caricamento (5) al termine delle operazioni.
   Coppia di serraggio: da 34 a 42 N•m
8. Coprire il tratto raccordato a cartella con il copritubo del tubo di collegamento a L (4) in modo che non rimanga esposto. (Fig. 3-10)

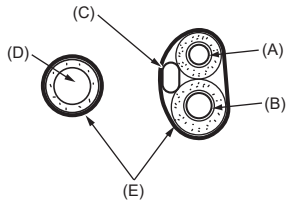


Fig. 3-11

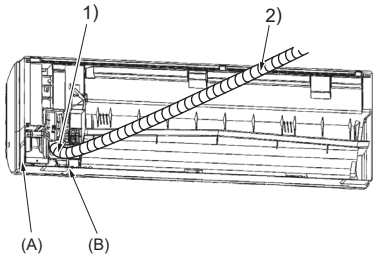


Fig. 3-12

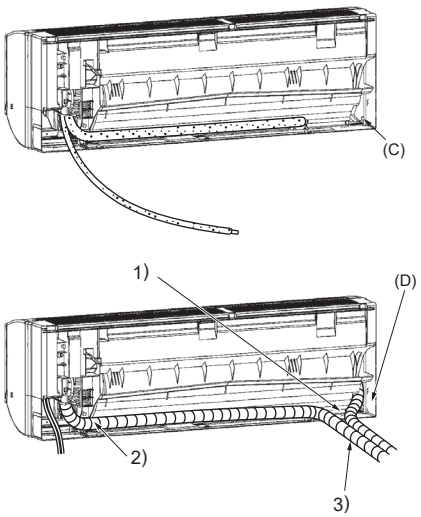


Fig. 3-13

Controllo delle perdite sul tratto di giunzione del tubo di collegamento a L

1. Collegare il dado di caricamento (5) al tratto di giunzione sul lato del tubo di trasporto liquido.
   Coppia di serraggio: da 34 a 42 N•m
2. Pressurizzare con azoto gassoso dal dado di caricamento.
   Non portare la pressione al livello d'esercizio corrente in un solo passaggio. Pressurizzare gradualmente.
   1) Pressurizzare a 0,5 MPa (5 kgf/cm^{2}G), attendere cinque minuti ed accertarsi che la pressione non scenda.
   2) Pressurizzare a 1,5 MPa (15 kgf/cm^{2}G), attendere cinque minuti ed accertarsi che la pressione non scenda.
   3) Pressurizzare a 4,15 MPa (41,5 kgf/cm^{2}G), attendere cinque minuti e misurare la temperatura circostante e la pressione del refrigerante.
3. Se la pressione specificata viene mantenuta per circa un giorno senza diminuire, significa che i tubi hanno superato la prova e non ci sono perdite.
   • Se la temperatura circostante cambia di 1°C, la pressione tende a cambiare di circa 0,01 MPa (0,1 kgf/cm^{2}G). Apportare le modifiche necessarie.
4. Un calo di pressione nelle fasi (2) o (3) indica una perdita di gas. Cercare le cause della perdita.

Estrazione e montaggio delle tubazioni e dei cablaggi (Fig. 3-11)

1. Collegamento dei cablaggi interni/esterni ➡ Vedere a pag. 11.
2. Avvolgere il nastro di feltro (3) sui tratti del tubo del refrigerante e del tubo di drenaggio che rimarranno alloggiati nello spazio riservato alle tubazioni dell'unità interna.
   • Avvolgere saldamente il nastro di feltro (3) dalla base di ogni tubazione del refrigerante e del tubo di drenaggio.
   • A ogni giro, il nastro di feltro (3) deve sovrapporsi di metà della sua larghezza.
   • Fissare l'estremità dell'avvolgimento con nastro vinilico.
   (A) Tubo di trasporto liquido
   (B) Tubo di trasporto gas
   (C) Cavo di collegamento interno/esterno
   (D) Tubo di drenaggio
   (E) Nastro di feltro (3)
3. Verificare che il tubo di drenaggio non sia sollevato e che non vi sia contatto con la scatola dell'unità interna.
   Non tirare con forza il tubo di drenaggio in modo da non estrarlo.

Tubazione posteriore, destra e inferiore (Fig. 3-12)

1) Verificare che il tubo di drenaggio non sia sollevato e che non vi sia contatto con la scatola dell'unità interna.
   Disporre il tubo di drenaggio sul lato inferiore della tubazione e avvolgerlo con il nastro di feltro (3).
2) Avvolgere saldamente il nastro di feltro (3) partendo dalla base (a ogni giro, il nastro di feltro deve sovrapporsi di metà della sua larghezza).
   (A) Eseguire un taglio per la tubazione destra.
   (B) Eseguire un taglio per la tubazione inferiore.

Tubazione sinistra e posteriore sinistra (Fig. 3-13)

4. Sostituzione del tubo di drenaggio ➡ Vedere 5. Installazione della tubazione di drenaggio
   Ricollocare il tubo di drenaggio e il tappo di drenaggio della tubazione sinistra e destra. Se questi componenti non vengono installati o ricollocati, potrebbero verificarsi gocciolamenti.
   (C) Tappo di drenaggio
   1) Verificare che il tubo di drenaggio non sia sollevato e che non vi sia contatto con la scatola dell'unità interna.
   2) Avvolgere saldamente il nastro di feltro (3) partendo dalla base (a ogni giro, il nastro di feltro deve sovrapporsi di metà della sua larghezza).
   3) Fissare il tratto finale del nastro di feltro (3) con nastro vinilico.
   (D) Eseguire un taglio per la tubazione sinistra.

3. Installazione della sezione interna

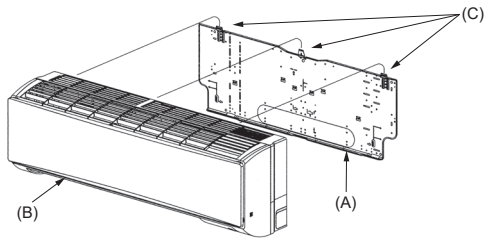


Fig. 3-14

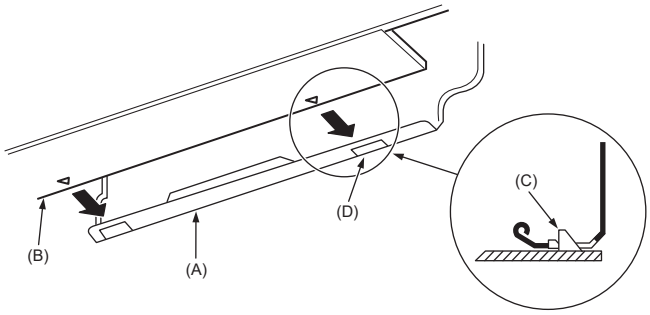


Fig. 3-15

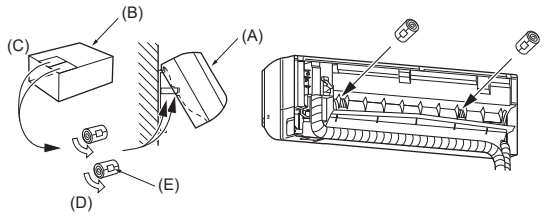


Fig. 3-16

3.5. Montaggio dell'unità interna

1. Fissare la piastra di montaggio (1) alla parete.
2. Appendere l'unità interna al gancio sulla parte superiore della piastra di montaggio.

Tubazione posteriore, destra e inferiore (Fig. 3-14)

3. Inserendo il tubo del refrigerante e il tubo di drenaggio nel foro a muro (manicotto di penetrazione), appendere la parte superiore dell'unità interna alla piastra di montaggio (1).
4. Muovere l'unità interna a destra e a sinistra e verificare che sia agganciata saldamente.
5. Premere la parte inferiore dell'unità interna sulla piastra di montaggio (1) e bloccarla in posizione. (Fig. 3-15)

* Controllare che le maniglie sulla parte inferiore dell'unità interna siano agganciate saldamente alla piastra di montaggio (1).

6. Dopo l'installazione, verificare che l'unità interna sia in piano.

(A) Piastra di montaggio (1)
(B) Unità interna
(C) Gancio
(D) Foro quadro

Tubazione sinistra e posteriore sinistra (Fig. 3-16)

3. Inserendo il tubo di drenaggio nel foro a muro (manicotto di penetrazione), agganciare la parte superiore dell'unità interna alla piastra di montaggio (1). Considerando lo spazio destinato alle tubazioni, spostare l'unità completamente a sinistra, quindi tagliare una parte del cartone di imballaggio e avvolgerlo a tubo, come illustrato in figura. Inserirlo nella cavità posteriore come distanziale e sollevare l'unità interna.
4. Collegare la tubazione del refrigerante alla tubazione del refrigerante locale.
5. Premere la parte inferiore dell'unità interna sulla piastra di montaggio (1) e bloccarla in posizione.

* Controllare che le maniglie sulla parte inferiore dell'unità interna siano agganciate saldamente alla piastra di montaggio (1).

6. Dopo l'installazione, verificare che l'unità interna sia in piano.

(A) Unità interna
(B) Cartone di imballaggio
(C) Taglio
(D) Avvolgere a tubo
(E) Fissare con nastro

4. Installazione della tubazione del refrigerante

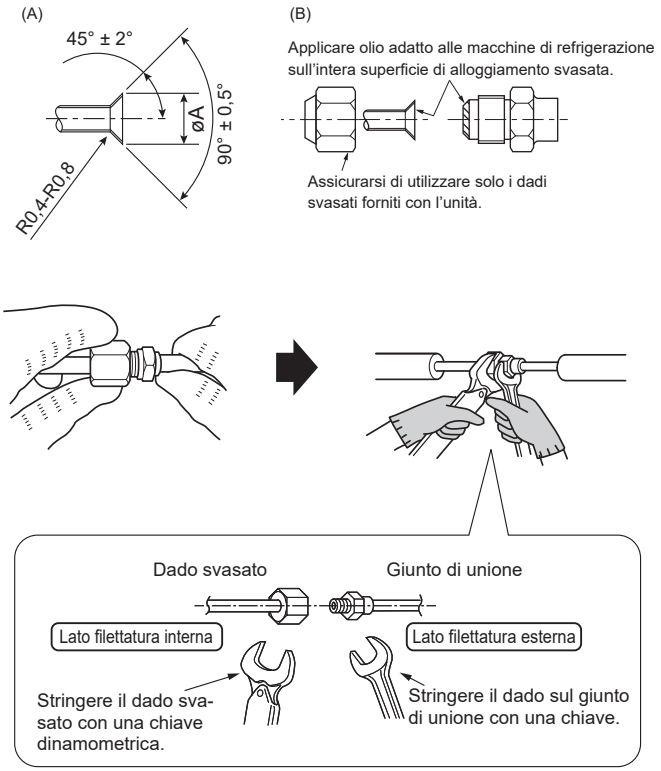


Fig. 4-1

(A) Dimensioni di taglio per raccordo a cartella

Diam. est. del tubo di rame (mm)	Dimensioni cartella dimensioni øA (mm)
ø9,52	12,8 - 13,2
ø15,88	19,3 - 19,7

(B) Coppia di serraggio del dado svasato

O.D. del tubo di rame (mm)	O.D. del dado a cartella (mm)	Coppia di serraggio (N·m)
ø9,52	22	34 - 42
ø15,88	29	68 - 82

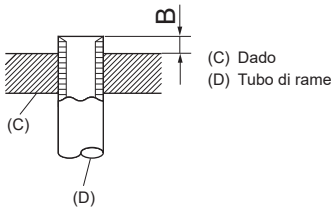


Fig. 4-2

Diam. est. del tubo di rame (mm)	B (mm)
	Attrezzo per raccordi a cartella per R32/R410A
	Tipo a innesto
ø9,52 (3/8")	0 - 0,5
ø15,88 (5/8")	0 - 0,5

4.1. Precauzioni

Per i dispositivi che utilizzano il refrigerante R32/R410A

- **Assicurarsi che le superfici interne ed esterne dei tubi e dei raccordi siano pulite e prive di contaminanti nocivi come composti solforici, ossidanti, gomma e trucioli.**
  *** La contaminazione all'interno dei tubi del refrigerante può causare il deterioramento dell'olio refrigerante.**
- **Usare olio di refrigerazione (in quantità limitate) da applicare alle sezioni svasate.**
- **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.

ø9,52 Spessore 0,8 mm
ø15,88 Spessore 1,0 mm

- **Non utilizzare tubi più sottili di quanto specificato in precedenza.**
- **Assicurarsi che l'interno e l'esterno delle tubazioni del refrigerante siano puliti e non presentino contaminanti come zolfo, ossidi, sporcizia, particelle di rasatura, ecc. che sono pericolosi per il ciclo del refrigerante. Inoltre, utilizzare tubi di spessore specifico.**

4.2. Sezione interna (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 2 chiavi.
- Una volta terminato il collegamento, usare un rivelatore di perdite di gas o una soluzione di acqua e sapone per controllare la presenza di eventuali perdite di gas.
- Isolare i raccordi dell'unità interna utilizzando il materiale isolante fornito per la tubazione del refrigerante. Effettuare l'operazione di isolamento con molta cura, seguendo lo schema indicato qui sotto.
- Usare i dadi svasati corretti in base alle dimensioni del tubo dell'unità esterna.
- Dopo avere collegato la tubazione refrigerante all'unità 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 l'unità 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.
- Applicare olio adatto alle macchine di refrigerazione sull'intera superficie di alloggiamento svasata.
  Non applicare olio adatto alle macchine di refrigerazione sulle parti delle viti. (In caso contrario, i dadi svasati si allenteranno più facilmente).
- Per i giunti del refrigerante collegati in loco si deve effettuare una prova di tenuta. Il metodo della prova deve avere una sensibilità superiore a 5 grammi di refrigerante all'anno, o meglio una pressione di almeno 0,25 volte superiore a quella massima consentita. Non devono essere rilevate perdite.

⚠ Avvertenza:

- **Fare attenzione al dado svasato poiché potrebbe volare in aria! (pressione interna elevata!)**
  Togliere il dado svasato come segue:
  1. Allentare il dado fino a quando non si avverte un sibilo.
  2. Non togliere il dado fino a quando il gas non è fuoriuscito del tutto (ad es. non si avverte più il sibilo).
  3. Verificare che non vi sia più gas, quindi togliere il dado.
- **Al momento dell'installazione dell'unità, collegare saldamente i tubi del refrigerante prima di azionare il compressore.**
- **Devono essere adottate le disposizioni necessarie per l'espansione e la contrazione di tubazioni lunghe.**

4. Installazione della tubazione del refrigerante

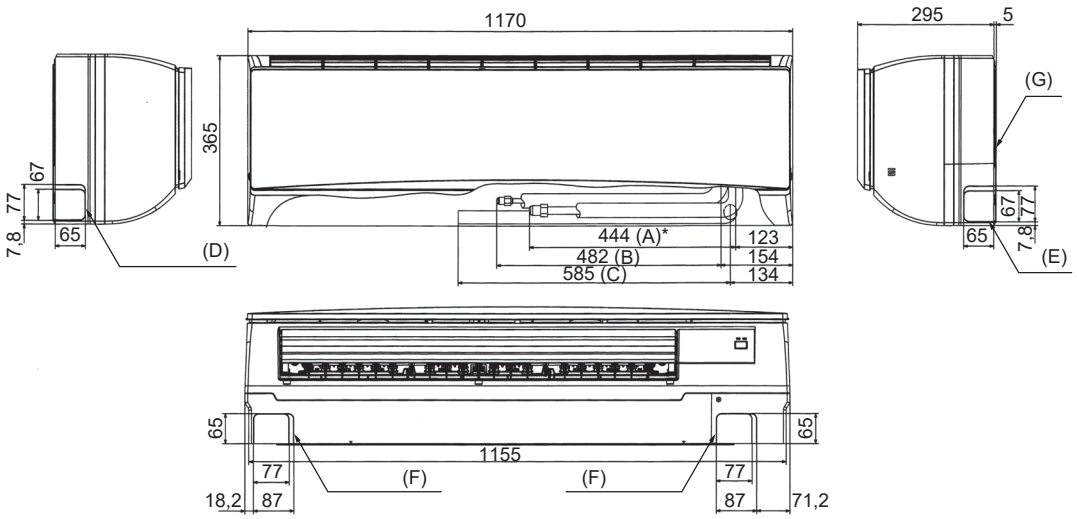


Fig. 4-3

4.3. Unità interna

Dimensioni tubi disponibili

Modello		Serie PKA-M·KA(L)
Tubazione del refrigerante	Liquido	Diam. est. ø9,52 (3/8")
	Gas	Diam. est. ø15,88 (5/8")
Tubazione di drenaggio		Diam. est. ø16

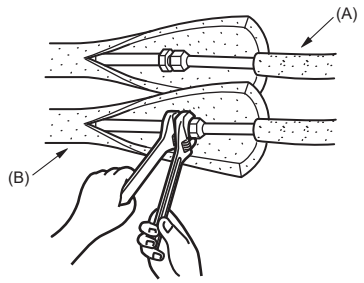


Fig. 4-4

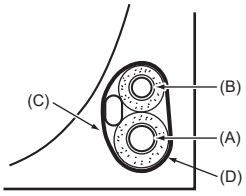


Fig. 4-5

4.4. Posizionamento delle tubazioni del refrigerante e di drenaggio (Fig. 4-3)

(A) Tubo di trasporto gas
(B) Tubo di trasporto liquido
(C) Tubo di drenaggio
(D) Foro di uscita tubazione sinistra
(E) Foro di uscita tubazione destra
(F) Foro di uscita tubazione inferiore
(G) Piastra di montaggio (1)

* Con accessori installati.

4.5. Realizzazione della tubazione del refrigerante (Fig. 4-4)

Sezione interna

1. Rimuovere il dado a cartella ed il tappo della sezione interna.
2. Svasare il tubo del liquido ed il tubo del gas. Applicare quindi una piccola quantità di olio per macchina refrigerante (disponibile presso il proprio rivenditore locale) sulla superficie della sede di fissaggio.
3. Attaccare rapidamente i tubi di raffreddamento locali all'unità.
4. Fasciare il coperchio del tubo attaccato al tubo del gas ed accertarsi che il giunto di collegamento non sia visibile.
5. Fasciare il coperchio del tubo del liquido dell'unità ed accertarsi che questo ricopra il materiale isolante del tubo del liquido locale.
6. Il tratto di giunzione del materiale isolante deve essere sigillato con nastro.

(A) Tubazione del refrigerante (locale)
(B) Tubazione del refrigerante (unità)

4.5.1. Sistemazione nello spazio riservato alle tubazioni dell'unità (Fig. 4-5)

1. Per prevenire gocciolamenti, avvolgere il nastro di feltro in dotazione sul tratto del tubo del refrigerante che rimarrà alloggiato nello spazio riservato alle tubazioni dell'unità.
2. A ogni giro, il nastro di feltro deve sovrapporsi a metà della sua larghezza.
3. Fissare l'estremità dell'avvolgimento con nastro vinilico.

(A) Tubo di trasporto gas
(B) Tubo di trasporto liquido
(C) Cavo di collegamento interno/esterno
(D) Nastro di feltro (3)

5. Installazione della tubazione di drenaggio

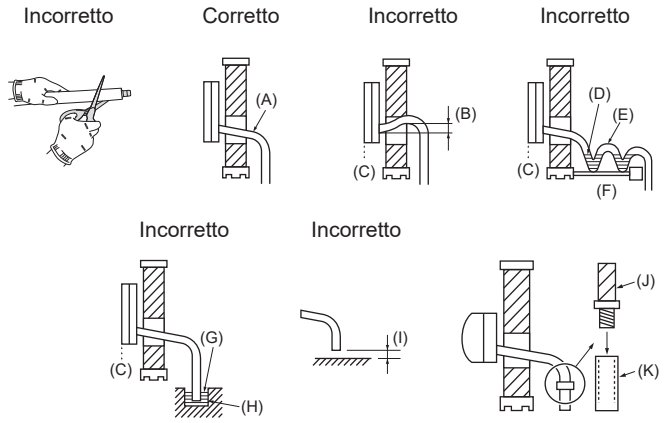


Fig. 5-1

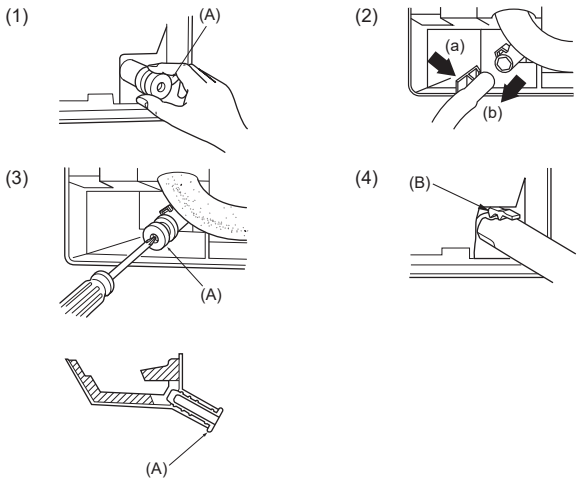


Fig. 5-2

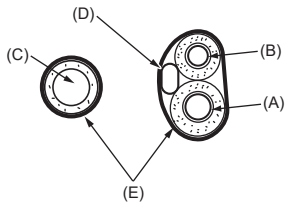


Fig. 5-3

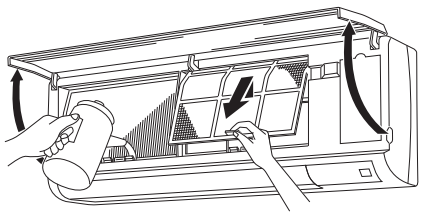


Fig. 5-4

5.1. Installazione della tubazione di drenaggio (Fig. 5-1)

- Non tagliare il tubo di drenaggio del prodotto.
- I tubi di drenaggio devono possedere un'inclinazione di almeno 1/100.
- Per prolungare il tubo di drenaggio, utilizzare un tubo flessibile (diametro interno 15 mm) disponibile in commercio oppure un tubo in cloruro di vinile rigido (VP-16/Tubo in PVC, O.D. ø22). Accertarsi che le connessioni non perdino.
- Non collegare la tubazione di drenaggio direttamente ad un canale di drenaggio in quanto vi può essere la formazione di gas solforico.
- Una volta completato il collegamento della tubazione, controllare lo scorrimento dell'acqua a partire dall'estremità della tubazione di drenaggio.

⚠ Cautela:

La tubazione di drenaggio deve essere installata conformemente al contenuto del presente Manuale di installazione, in modo da assicurare un drenaggio corretto. È necessario isolarla termicamente per evitare la formazione di condensa. Se i tubi di drenaggio non sono installati ed isolati correttamente, èpossibile che vi sia la formazione di condensa sul soffitto, sul pavimento o su altri oggetti.

(A) Inclinato vero il basso
(B) Inferiore al punto di uscita
(C) Perdita d'acqua
(D) drenaggio a sifone
(E) Aria
(F) Ondulato
(G) Estremità del tubo di drenaggio immersa in acqua.
(H) Pozzetto di drenaggio
(I) Massimo 5 cm tra l'estremità del tubo di drenaggio e il suolo.
(J) Tubo di drenaggio
(K) Tubo in PVC morbido (diametro interno 15 mm)
o
Tubo in PVC rigido (VP-16)
* Fissare con adesivo tipo PVC

Preparazione della tubazione sinistra e posteriore sinistra (Fig. 5-2)

(1) Rimuovere il coperchio di drenaggio.
- Rimuovere il coperchio di drenaggio tenendo ben ferma la parte che spunta dall'estremità del tubo e tirare.

(A) Coperchio di drenaggio

(2) Rimuovere il tubo flessibile di drenaggio
- Rimuovere il tubo di drenaggio mantenendo ben ferma la base dello stesso (a) (indicata da una freccia) e tirare verso di sé (b).

(3) Inserire il coperchio di drenaggio.
- Inserire un cacciavite, o un oggetto simile, nel foro all'estremità del tubo ed accertarsi di spingere sino alla base del coperchio di drenaggio.

(4) Inserire il tubo flessibile di drenaggio.
- Spingere il tubo flessibile di drenaggio sino a raggiungere la base dell'uscita del raccordo della scatola di drenaggio.
- Accertarsi che il gancio del tubo flessibile di drenaggio sia fissato correttamente sopra l'uscita del raccordo della scatola di drenaggio sporgente.

(B) Gancio

◆ Sistemazione nello spazio riservato alle tubazioni dell'unità interna (Fig. 5-3)

* Se il tubo di drenaggio deve essere posato internamente, avvolgerlo con un isolante disponibile sul mercato.
* Raccogliere il tubo di drenaggio e la tubazione del refrigerante e avvolgerli con il nastro di feltro (3) in dotazione.
* A ogni giro, il nastro di feltro (3) deve sovrapporsi di metà della sua larghezza.
* Fissare l'estremità dell'avvolgimento con nastro vinilico.

(A) Tubo di trasporto gas
(B) Tubo di trasporto liquido
(C) Tubo di drenaggio
(D) Cablaggio di collegamento interno/esterno
(E) Nastro di feltro (3)

◆ Controllo del drenaggio (Fig. 5-4)

1. Aprire le griglia anteriore e rimuovere il filtro.
2. Disponendosi frontalmente alle lamelle dello scambiatore di calore, riempire lentamente con acqua.
3. Dopo il controllo del drenaggio, collegare il filtro e chiudere la griglia.

6. Collegamenti elettrici

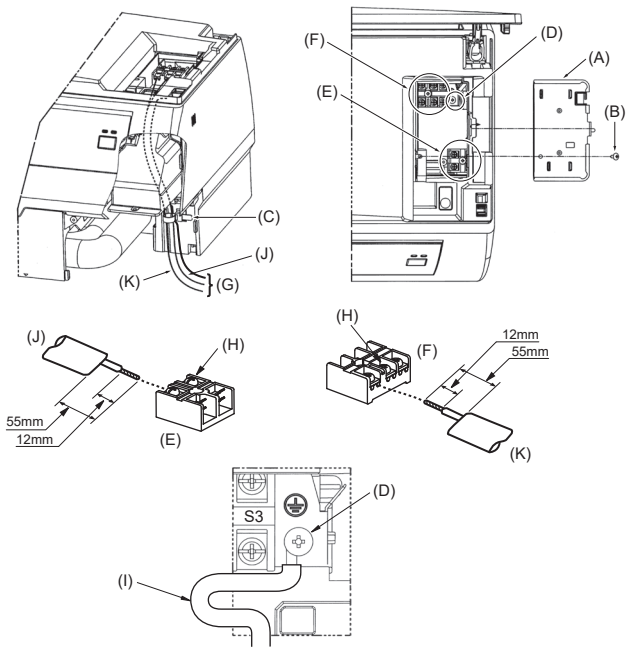


Fig. 6-1

6.1. Unità interna (Fig. 6-1)

Il collegamento può essere eseguito senza rimuovere il pannello anteriore.

1. Aprire le griglia anteriore, rimuovere la vite (1 pezzo) e rimuovere il coperchio dei componenti elettrici.
2. Collegare saldamente tutti i fili alla morsettiera.

* Considerando i futuri interventi, maggiorare la lunghezza dei fili.

* Se si utilizzano cavi intrecciati, prestare attenzione poiché eventuali sfilacciature possono causare cortocircuiti sul cablaggio.

3. Collocare le parti precedentemente rimosse nella posizione originale.
4. Fissare tutti i fili con la fascetta sotto la scatola dei componenti elettrici.

(A) Coperchio scatola elettrica
(B) Vite di fissaggio
(C) Fascetta serracavi
(D) Tratto di collegamento del filo di terra
(E) Morsettiera telecomando con filo (PKA-M·KAL: accessori opzionali): 1 e 2 non hanno polarità
(F) Morsettiera di collegamento interno/esterno: S1, S2 e S3 hanno polarità
(G) Cavo
(H) Vite del morsetto
(I) Filo di terra: collegare il filo di terra nella direzione illustrata in figura.
(J) Cavo telecomando con filo
(K) Cavo di collegamento interno/esterno

⚠ Avvertenza:

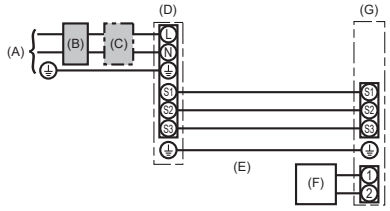
- **Non giuntare mai il cavo dell'alimentazione o il cavo di collegamento interno-esterno, diversamente ciò potrebbe essere causa di fumo, incendio o mancato collegamento.**
- **I componenti elettrici che possono innescare scintille o scariche, ma non considerate sorgenti di accensione, devono essere sostituiti solamente con componenti specificati dal produttore dell'apparecchio. In caso di perdite, altri componenti potrebbero provocare l'accensione del refrigerante.**

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.

it

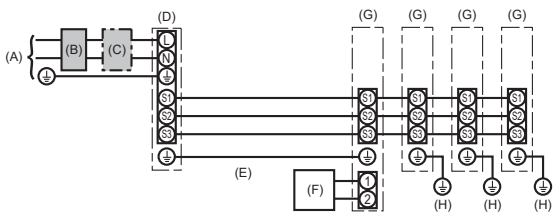
Sistema 1:1



(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 con filo (opzionale)
(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 con filo (opzionale)
(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.

6. Collegamenti elettrici

Modello unità interna			Serie PKA-M·KA(L)
Cablaggi N. filo × dimensione (mm²)	Sezione interna-Sezione esterna	*1	3 × 1,5 (Polarità)
	Messa a terra Sezione interna-Sezione esterna	*1	1 × Min. 1,5
	Messa a terra Sezione interna		1 × Min. 1,5
	Collegamento telecomando con filo (opzionale) unità interna	*2	2 × Min. 0,3
Capacità circuito	Sezione interna 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 telecomando con filo (opzionale) unità interna	*3	12 V CC

*1. <Per l'applicazione con unità esterna 25-140>
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 PUHZ-RP100/125/140 YHA, utilizzare cavi schermati. La parte schermata deve essere messa a terra con l'unità interna O l'unità esterna, NON con entrambe.
<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.**

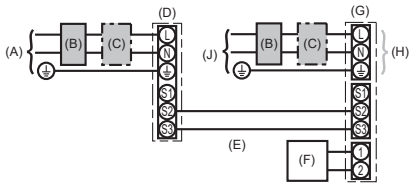
6.1.2. Alimentazioni separate per unità interne/unità esterna (Per applicazione PUHZ/PUZ-ZM)

it

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

Sistema 1:1

* È necessario disporre del kit di sostituzione cablaggio opzionale.

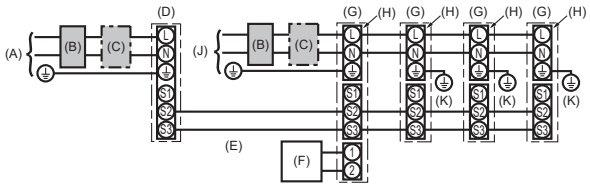


(A) Alimentazione dell'unità esterna
(B) Interruttore di messa a terra
(C) Interruttore del circuito di cablaggio o sezionatore
(D) Unità esterna
(E) Cavi di collegamento unità Interna/unità esterna
(F) Telecomando con filo (opzionale)
(G) Unità interna
(H) Opzione
(J) Alimentazione dell'unità interna

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

Sistema simultaneo doppio/triplo/quadruplo

* È necessario disporre dei kit di sostituzione cablaggio opzionali.



(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 con filo (opzionale)
(G) Unità interna
(H) Opzione
(J) Alimentazione dell'unità interna
(K) Messa a terra Sezione interna

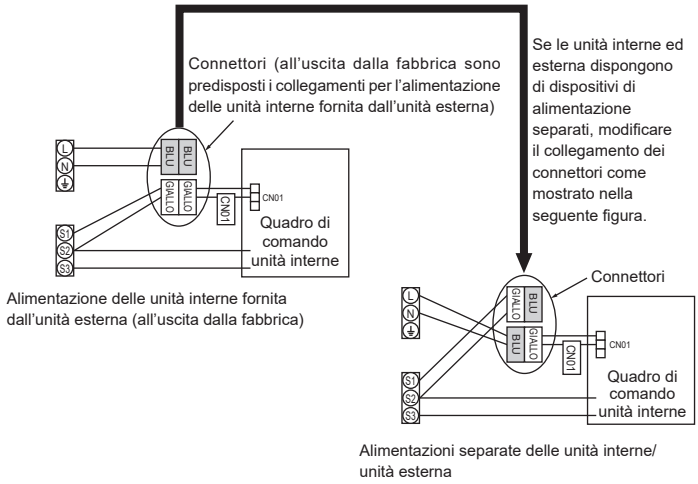
* Apporre un'etichetta B, fornita con i manuali, accanto a ciascuno schema di cablaggio delle unità interne ed esterne.

6. Collegamenti elettrici

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 di sostituzione cablaggio opzionale, modificare il cablaggio della scatola elettrica delle unità interne riferendosi alla 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 3 / OFF 1 2 (SW8)

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



Alimentazione delle unità interne fornita dall'unità esterna (all'uscita dalla fabbrica)

Alimentazioni separate delle unità interne/ unità esterna

Modello unità interna			Serie PKA-M·KA(L)
Alimentazione unità interna			~/N 230/50, 230/60 V/Hz
Capacità di ingresso unità interna Interruttore principale (Interruttore di rete)		*1	16 A
Cablaggi N. filo × dimensione (mm²)	Alimentazione e messa a terra unità interna		3 × Min. 1,5
	Messa a terra Sezione interna		1 × Min. 1,5
	Sezione interna-Sezione esterna	*2	2 × Min. 0,3
	Messa a terra Sezione interna-Sezione esterna		–
	Collegamento telecomando con filo (opzionale) unità interna	*3	2 × Min. 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 telecomando con filo (opzionale) unità interna	*4	12 V CC

*1. Utilizzare un interruttore automatico senza fusibile (NF) o un interruttore automatico del circuito di dispersione a terra (NV) con una separazione dei contatti di almeno 3 mm in ogni polo.
*2. Mass. 120 m
Per l'applicazione PUHZ-RP/PUZ-ZM100/125/140 YHA, utilizzare cavi schermati. La parte schermata deve essere messa a terra con l'unità interna O l'unità esterna, NON con entrambe.
*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.

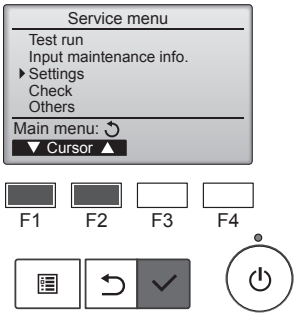


Fig. 6-2

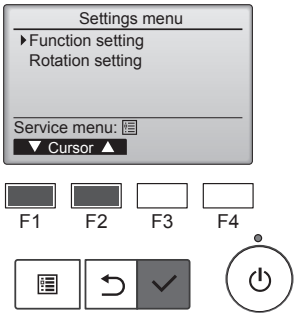


Fig. 6-3

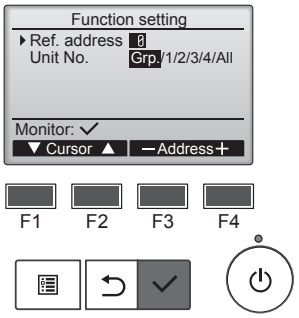


Fig. 6-4

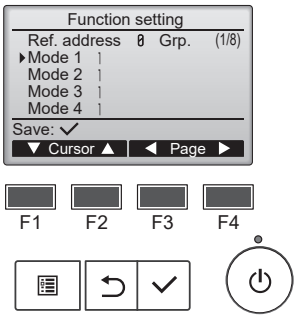


Fig. 6-5

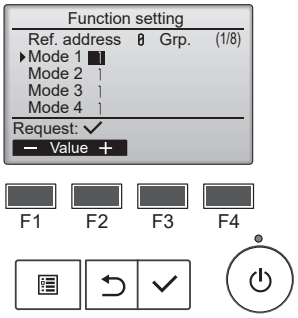


Fig. 6-6

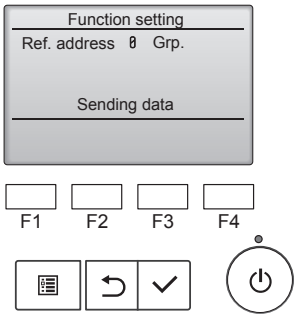


Fig. 6-7

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 funzione) 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, le impostazioni correnti appaiono evidenziate. Le voci non evidenziate indicano che le impostazioni delle funzioni non sono configurate. L'aspetto della schermata varia a seconda dell'impostazione "No.unità".

(5) (Fig. 6-5)
- 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].
- 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. 6-6) (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.

Note:
- **Configurare le suddette impostazioni sulle unità Mr. Slim secondo necessità.**
- **La tabella 1 riepiloga le opzioni di impostazione per ciascun numero di modo. Per informazioni dettagliate sulle impostazioni iniziali, sui numeri di modo e sui numeri di impostazione delle unità interne, vedere il Manuale di installazione dell'unità interna.**
- **Se al termine dell'installazione si modificano le impostazioni iniziali, annotare le impostazioni di tutte le funzioni.**

6. Collegamenti elettrici

Tabella delle funzioni (Tabella 1)
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 *3	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 *4	Punto di impostazione singolo	06	1		
	Punto di impostazione doppio		2	O	
Sbrinamento intelligente *4	Disponibile	20	1	O	
	Non disponibile		2		
Impostazione di raffreddamento a 14 °C *4	Non disponibile con impostazione di raffreddamento 14 °C *6	37	1	O	
	Disponibile con impostazione di raffreddamento 14 °C *5, *6		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	O	
	2500 ore		2		
	Nessuna indicazione di simbolo filtro		3		
Velocità ventola	Silenzioso (soffitto basso)	08	1		
	Standard		2	O	
	Limite massimo		3		
Velocità della ventola quando il termostato di raffreddamento è Spegnimento	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 Se sono presenti più telecomandi (cablati o wireless), eseguire le impostazioni da un solo telecomando.
*4 È disponibile quando l’unità interna è collegata a una qualsiasi delle unità esterne in questione.
*5 La modalità n. 6 deve essere impostata su “1”.
*6 Le modifiche avranno effetto dopo aver spento e riacceso l’alimentazione.
Se non si esegue questa operazione, l’intervallo di temperatura impostato potrebbe non essere corretto.
Assicurarsi di eseguire questa operazione se si modifica la modalità n. 37.

6. Collegamenti elettrici

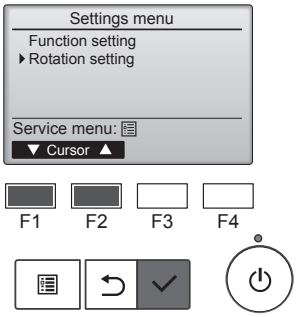
6.3. Impostazione della rotazione

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].

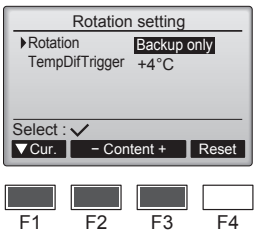


---

(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 di attesa come backup.



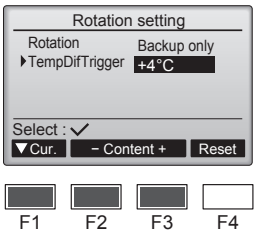
---

it

(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 azzeramento
- Premere il pulsante [F4] nel passaggio (4) o (5) per eseguire l’azzeramento del tempo di funzionamento della funzione di rotazione. Una volta eseguito l’azzeramento, 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 1,0 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 1,0 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.

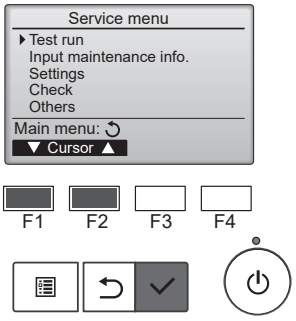


Fig. 7-1

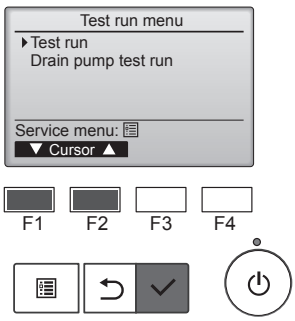


Fig. 7-2

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.

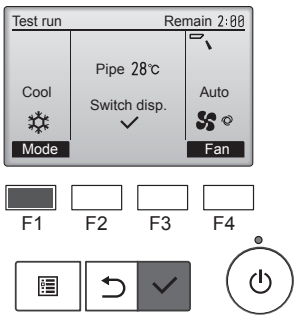


Fig. 7-3

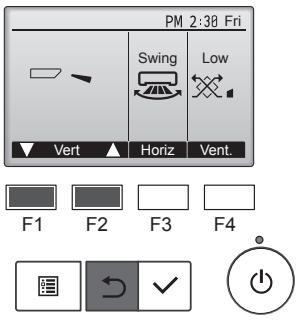


Fig. 7-4

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 [Accensione/Spegnimento] 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.

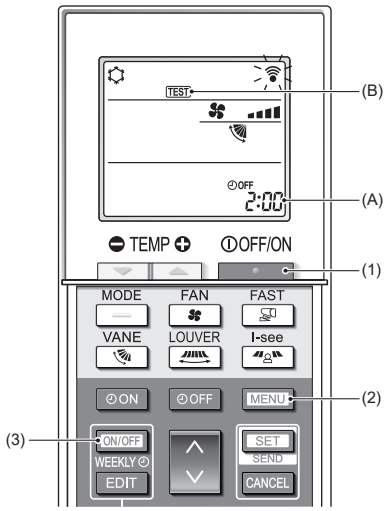


Fig. 7-5

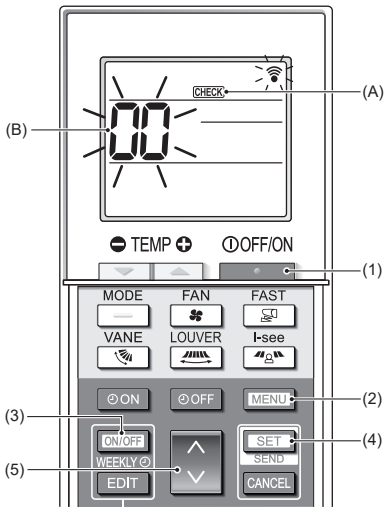


Fig. 7-6

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

■ **Prova di funzionamento (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] (B) 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.

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)

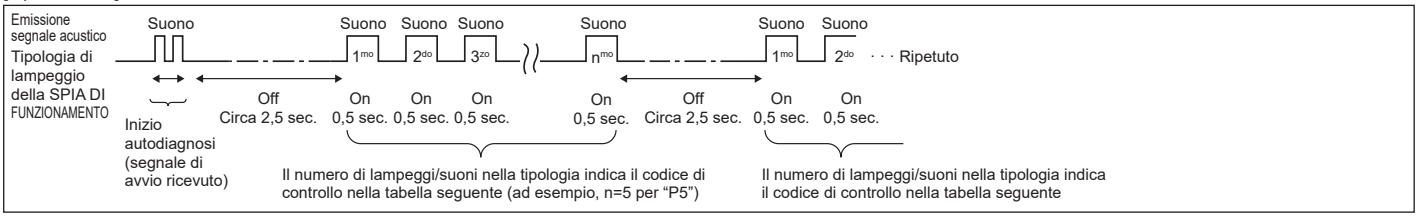
■ **Controllo automatico (Fig. 7-6)**

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] (A) 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) (B) 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] (A) e l'indirizzo del refrigerante (indirizzo M-NET) (B) si spengono e il controllo automatico è completato.

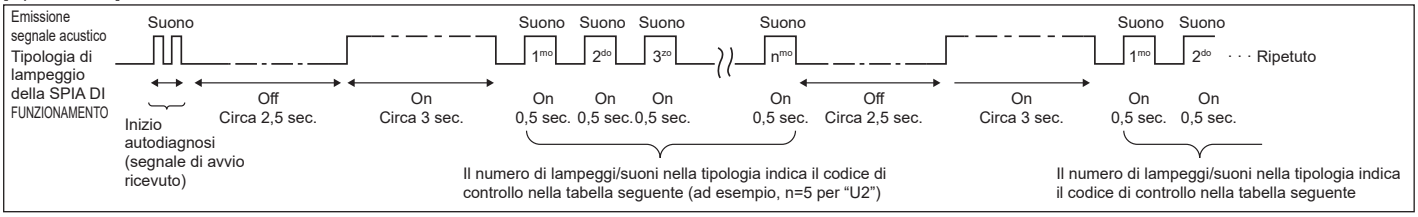
7. Prova di funzionamento

• 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	Errore nel sensore di drenaggio/connettore dell'interruttore a galleggiante aperto	
5	P5	Errore nella pompa di drenaggio	
	PA	Compressore forzato	
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 di trasmissione telecomando con filo	
Nessun segnale sonoro	E1, E2	Errore morsettiera telecomando con filo	
Nessun segnale sonoro	– – – –	Non corrisponde	

[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.

7. Prova di funzionamento

- Sul comando a distanza senza filo
  Il cicalino suona ininterrottamente dalla sezione ricevente dell'unità interna.
- Sul comando a distanza con filo
  Controllare il codice visualizzato sul display LCD.
- 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			Cause
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 (L1, L2, L3)
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 di 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.

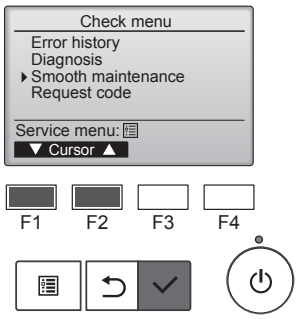
8. Funzione di manutenzione facile

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.**

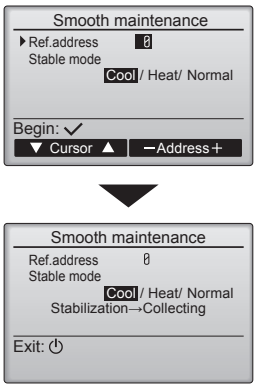
*** È possibile che la funzione non venga supportata da alcuni modelli a seconda della combinazione con l'unità esterna.**

(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

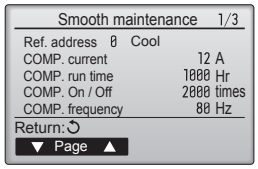
- Selezionare la voce da modificare utilizzando il pulsante [F1] o [F2].
- Selezionare l'impostazione richiesta utilizzando il pulsante [F3] o [F4].

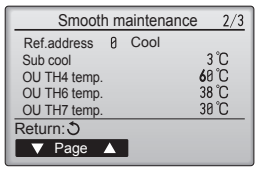
Impostazione "Ref. address" (Indirizz Refr) ……..... "0" - "15"
Impostazione "Stable mode" (Modalità stabile)……. "Cool" (Raffred) / "Heat" (Riscald) / "Normal" (Normale)

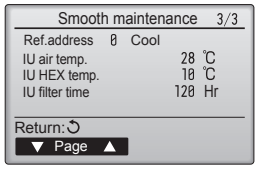
- Premere il pulsante [SCEGLI] per avviare il funzionamento stabile.

* 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 time) 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 al Menu principale.....pulsante [MENU]
- Premere per tornare alla schermata precedente .....pulsante [INDIETRO]

it

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

BH79A900W01