MITSUBISHI ELECTRIC

Mr.SLIM

Air Conditioners
Indoor unit

PCA-M71HA3
PCA-M71HA3-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.

Inhaltsverzeichnis

Aus Sicherheitsgründen und zur richtigen Anwendung vor Installation der Klimaanlage die vorliegende Bedienungsanleitung und das Installationshandbuch gründlich durchlesen.

1. Sicherheitsvorkehrungen....1
2. Aufstellort....3
3. Anbringung der Innenanlage....4
4. Installation der Kältemittelrohrleitung....5
5. Verrohrung der Dränage....7
6. Elektroarbeiten....8
7. Testlauf....13
8. Funktion für einfache Wartung....17

Hinweis:
Der Teil "Verdrahtete Fernbedienung" in diesem Installationshandbuch bezieht sich auf die PAR-41MAA. Wenn Sie Informationen zur anderen Fernbedienung benötigen, sehen Sie im Installationshandbuch der optionalen Fernbedienung nach.

1. Sicherheitsvorkehrungen

- **► Vor dem Einbau der Anlage vergewissern, daß Sie alle Informationen über „Sicherheitsvorkehrungen" gelesen haben.**
- **► Die „Sicherheitsvorkehrungen" enthalten sehr wichtige Sicherheitsgesichtspunkte. Sie sollten sie unbedingt befolgen.**
- **► Vor dem Anschließen dieses Geräts an das Stromnetz Ihr Energieversorgungsunternehmen informieren oder dessen Genehmigung einholen.**

BEDEUTUNG DER AUF DEM INNENGERÄT UND/ODER AUSSENGERÄT ANGEBRACHTEN SYMBOLE

	**WARNUNG** (Brandgefahr)	Dieses Symbol gilt nur für das Kältemittel R32. Der Kältemitteltyp ist auf dem Typenschild des Außengeräts angegeben. Falls der Kältemitteltyp dieses Geräts R32 ist, ist das Kältemittel des Geräts entzündlich. Wenn Kältemittel austritt und mit Feuer oder heißen Teilen in Berührung kommt, entsteht schädliches Gas und es besteht Brandgefahr.
	Lesen Sie vor dem Betrieb sorgfältig das BEDIENUNGSHANDBUCH.	
	Servicetechniker müssen vor dem Betrieb das BEDIENUNGSHANDBUCH und die INSTALLATIONSANLEITUNG sorgfältig lesen.	
	Weitere Informationen sind im BEDIENUNGSHANDBUCH, in der INSTALLATIONSANLEITUNG usw. enthalten.	

de

Im Text verwendete Symbole

⚠ Warnung:

Beschreibt Vorkehrungen, die beachtet werden sollten, um den Benutzer vor der Gefahr von Verletzungen oder tödlicher Unfälle zu bewahren.

⚠ Vorsicht:

Beschreibt Vorkehrungen, die beachtet werden sollten, damit an der Anlage keine Schäden entstehen.

In den Abbildungen verwendete Symbole

⏚ : Verweist auf einen Teil der Anlage, der geerdet werden muß.

⃠ : Tun Sie dieses auf keinen Fall.

Erläutern Sie dem Kunden nach Abschluß der Installationsarbeiten die „Sicherheitsvorkehrungen" sowie die Nutzung und Wartung der Anlage entsprechend den Informationen in der Bedienungsanleitung und führen Sie einen Testlauf durch, um sicherzustellen, daß die Anlage ordnungsgemäß funktioniert. Geben Sie dem Benutzer sowohl die Installations- als auch die Bedienungsanleitung zur Aufbewahrung. Diese Anleitungen sind auch den nachfolgenden Besitzern der Anlage weiterzugeben.

⚠ Warnung:

- **Sorgfältig die auf der Hauptanlage aufgebrachten Aufschriften lesen.**
- **Bitten Sie Ihren Fachhändler oder einen geprüften Fachtechniker, die Installation, Umpositionierung und Reparatur der Anlage vorzunehmen.**
- **Der Nutzer sollte keinesfalls versuchen, die Anlage selbst zu reparieren oder an eine andere Stelle zu transferieren.**
- **Folgen Sie bei der Installation und Umpositionierung den Anweisungen in der Installationsanleitung und verwenden Sie Werkzeuge und Rohrleitungskomponenten, die ausdrücklich für den Einsatz mit dem Kältemittel ausgelegt sind, das in der Installationsanleitung des Außengeräts angegeben ist.**
- **Die Anlage muß entsprechend den Anweisungen installiert werden, um die Gefahr von Schäden in Folge von Erdbeben, Stürmen oder starkem Windeinfluß zu minimieren. Eine falsch installierte Anlage kann herabfallen und dabei Verletzungen oder Sachschäden verursachen.**
- **Verändern Sie die Anlage nicht. Dies könnte einen Brand, einen elektrischen Schlag, Verletzungen oder Wasserleckagen verursachen.**
- **Die Anlage muß sicher an einem Bauteil installiert werden, das das Gewicht der Anlage tragen kann.**
- **Das Gerät muss in einem gut belüfteten Bereich aufbewahrt werden, dessen Raumgröße der für den Betrieb vorgegebenen Raumfläche entspricht.**
- **Wenn die Klimaanlage in einem kleinen oder geschlossenen Raum installiert wird, müssen Maßnahmen ergriffen werden, damit im Fall eines Kältemittelaustritts die Kältemittelkonzentration in dem Raum den Sicherheitsgrenzwert nicht überschreitet. Sollte Kältemittel austreten und der Grenzwert der Kältemittelkonzentration überschritten werden, können durch den Sauerstoffmangel im Raum Gefahren entstehen.**
- **Halten Sie Gasbrenner, elektrische Heizungen und andere Feuerquellen (Zündquellen) von dem Ort fern, an dem Installations-, Reparatur- oder sonstige Arbeiten an der Klimaanlage durchgeführt werden.**
  Wenn das Kältemittel mit einer Flamme in Kontakt kommt, werden giftige Gase freigesetzt.
- **Lüften Sie den Raum, wenn bei Betrieb Kältemittel austritt. Wenn Kältemittel mit einer Flamme in Berührung kommt, werden dabei giftige Gase freigesetzt.**
- **Alle Elektroarbeiten müssen entsprechend den örtlichen Vorschriften und den Anweisungen in dieser Anleitung von qualifizierten Fachelektrikern ausgeführt werden.**
- **Für die elektrischen Leitungen keine Zwischenverbindungen verwenden.**
- **Verwenden Sie zur Verdrahtung nur die angegebenen Kabel. Die Anschlüsse müssen fest und sicher ohne Zugbelastung auf den Klemmen vorgenommen werden. Spleißen Sie außerdem niemals die Kabel für die Verdrahtung (außer es wird in diesem Dokument entsprechend angegeben). Wenn die Kabel falsch angeschlossen oder installiert sind, kann dies Überhitzung oder einen Brand zur Folge haben.**
- **Verwenden Sie nach der Installation, dem Umsetzen oder Warten der Klimaanlage nur das auf dem Außengerät angegebene Kältemittel zum Füllen der Kältemittelleitungen. Vermischen Sie es nicht mit anderem Kältemittel und lassen Sie nicht zu, dass Luft in den Leitungen zurückbleibt.**
  Wenn sich Luft mit dem Kältemittel vermischt, kann dies zu einem ungewöhnlich hohen Druck in der Kältemittelleitung führen und eine Explosion oder andere Gefahren verursachen.
  Die Verwendung eines anderen als des für das System angegebenen Kältemittels führt zu mechanischem Versagen, einer Fehlfunktion des Systems oder einer Beschädigung des Geräts. Im schlimmsten Fall kann sie ein schwerwiegendes Hindernis für die Aufrechterhaltung der Produktsicherheit darstellen.
- **Das Gerät muss entsprechend den örtlichen Vorschriften zur Verkabelung eingebaut werden.**
- **Dieses Gerät darf von Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten, bzw. ohne ausreichende Erfahrung und Wissen, erst nach Einweisung und Anleitung zum Gebrauch des Geräts durch eine für ihre Sicherheit verantwortliche Person verwendet werden.**
- **Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht an der Klimaanlage herumspielen.**
- **Die Klemmleistenabdeckung der Anlage muss ordnungsgemäss angebracht sein.**
- **Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss er vom Hersteller, dem entsprechenden Kundendienstmitarbeiter oder einer ähnlich qualifizierten Person ersetzt werden, um Gefahrensituationen zu vermeiden.**
- **Verwenden Sie nur von Mitsubishi Electric zugelassenes Zubehör, und lassen Sie dieses durch Ihren Fachhändler oder eine Vertragswerkstatt einbauen.**
- **Prüfen Sie die Anlage nach Abschluß der Installation auf Kältemittelaustritt. Wenn Kältemittel in den Raum gelangt und mit der Flamme einer Heizung oder eines Gasherds in Berührung kommt, werden dabei giftige Gase freigesetzt.**
- **Verwenden Sie keine anderen als vom Hersteller empfohlenen Mittel, um das Abtauen zu beschleunigen oder das Gerät zu reinigen.**
- **Das Gerät muss in einem Raum ohne kontinuierlich betriebene Zündquellen (zum Beispiel: offenes Feuer, ein in Betrieb befindliches Gasgerät oder eine in Betrieb befindliche Elektroheizung) aufbewahrt werden.**
- **Nicht durchstechen oder verbrennen.**
- **Wartungs-, Service- und Reparaturarbeiten müssen von autorisierten Technikern mit der erforderlichen Qualifikation durchgeführt werden.**
- **Sorgen Sie dafür, dass der Bereich offen oder ausreichend belüftet ist, bevor die Anlage freigelegt wird oder Arbeiten mit offener Flamme ausgeführt werden. Während der gesamten Arbeiten muss ein angemessenes Maß an Belüftung vorliegen.**
  Die Belüftung sollte alles freigesetzte Kältemittel sicher verteilen und vorzugsweise nach außen ableiten.

1. Sicherheitsvorkehrungen

⚠ Warnung:

- **Prüfen Sie, dass die Kabel nicht Abnutzung, Korrosion, übermäßigem Druck, Vibrationen, scharfen Kanten oder anderen nachteiligen Umwelteinflüssen ausgesetzt sind.**
  Die Prüfung muss auch die Auswirkungen von Alterung oder kontinuierlichen Vibrationen durch Quellen wie Kompressoren oder Lüfter berücksichtigen.
- **Bei der Suche oder Detektion von Kältemittellecks dürfen keinesfalls Zündquellen zum Einsatz kommen. Es darf kein Halide-Lecksucher (oder anderer Detektor mit offener Flamme) verwendet werden.**
- **Es können elektronische Lecksucher zum Erkennen von Kältemittellecks verwendet werden, doch reicht ihre Empfindlichkeit für entflammbare Kältemittel möglicherweise nicht aus, oder sie müssen neu kalibriert werden.**
  (Das Lecksuchgerät ist in einem kältemittelfreien Bereich zu kalibrieren.)
  Stellen Sie sicher, dass das Suchgerät keine potenzielle Zündquelle ist und für das verwendete Kältemittel geeignet ist.
  Das Lecksuchgerät ist auf einen Prozentwert der LFL (unteren Explosionsgrenze) des Kältemittels einzustellen und auf das verwendete Kältemittel zu kalibrieren, derart, dass bei der richtigen Gasmenge (maximal 25 % des LFL-Werts) ausgelöst wird.
  Lecksuchflüssigkeiten eignen sich für die meisten Kältemittel; allerdings ist der Einsatz von chlorhaltigen Reinigungsmitteln zu vermeiden, da Chlor mit dem Kältemittel reagieren und zu Korrosion an den Kupferrohrleitungen führen kann.
  Wenn ein Leck vermutet wird, müssen alle offenen Flammen entfernt/gelöscht werden.
  Wenn ein Kältemittelleck festgestellt wird, das Lötarbeiten erfordert, muss das gesamte Kältemittel aus der Anlage abgelassen werden oder (mithilfe von Absperrventilen) in einem von dem Leck weit entfernten Teil der Anlage isoliert werden.
  Anlagen, die entflammbares Kältemittel enthalten, müssen dann vor und während des Lötvorgangs mit sauerstofffreiem Stickstoff (SFS) gespült werden.
- **Gelötete, geschweißte oder mechanische Konusanschlüsse müssen zu Wartungszwecken zugänglich sein.**
- **Bedenken Sie, dass Kältemittel geruchlos sein können.**
- **Rohrleitungen müssen vor physischen Beschädigungen geschützt werden.**
- **Die Installation von Rohrleitungen muss auf ein Mindestmaß beschränkt werden.**
- **Die Einhaltung nationaler Gasverordnungen muss sichergestellt werden.**
- **Halten Sie alle erforderlichen Lüftungsöffnungen stets frei.**
- **Verwenden Sie beim Löten der Kältemittelleitungen keine Niedrigtemperatur-Lötlegierung.**
- **Bei Lötarbeiten muss der Raum ausreichend belüftet werden.**
  Achten Sie darauf, dass sich keine gefährlichen oder entzündlichen Materialien in der Nähe befinden.
  Vergewissern Sie sich vor dem Arbeiten in einem geschlossenen oder kleinen Raum oder an ähnlichen Örtlichkeiten, dass nirgendwo Kältemittel austritt. Austretendes Kältemittel, das sich ansammelt, kann sich entzünden oder giftige Gase freisetzen.

1.1. Vor der Installation (Umgebung)

de

⚠ Vorsicht:

- **Setzen Sie die Anlage nicht in unüblichem Umfeld ein. Wenn die Klimaanlage in Bereichen installiert ist, in denen sie Rauch, austretendem Öl (einschliesslich Maschinenöl) oder Schwefeldämpfen ausgesetzt ist, oder in Gegenden mit hohem Salzgehalt, etwa am Meer, kann dies zu erheblichen Leistungsbeeinträchtigungen und Schäden an den Geräteteilen im Inneren der Anlage zur Folge haben.**
- **Installieren Sie die Anlage nicht in Bereichen, in denen entzündliche Gase austreten, hergestellt werden, ausströmen oder sich ansammeln können. Wenn sich entzündliche Gase im Bereich der Anlage ansammeln, kann dies zu einem Brand oder einer Explosion führen.**
- **Achten Sie darauf, daß sich weder Nahrungsmittel, Pflanzen, Käfigtiere, Kunstgegenstände noch Präzisionsinstrumente im direkten Luftstrom der Innenanlage oder zu nahe der Anlage befinden, da diese durch Temperaturschwankungen oder tropfendes Wasser beschädigt werden können.**
- **Wenn die Luftfeuchtigkeit im Raum 80% überschreitet oder wenn die Ablaßleitung verstopft ist, kann Wasser von der Innenanlage tropfen. Installieren Sie die Innenanlage nicht an Stellen, an denen tropfendes Wasser Schäden verursachen kann.**
- **Bei der Installation der Anlage in Krankenhäusern oder Kommunikationseinrichtungen müssen Sie mit Lärmbelastung und elektronischen Störungen rechnen. Inverter, Haushaltsgeräte, medizinische Hochfrequenzapparate und Telekommunikationseinrichtungen können Fehlfunktionen oder den Ausfall der Klimaanlage verursachen. Die Klimaanlage kann auch medizinische Geräte in Mitleidenschaft ziehen, die medizinische Versorgung und Kommunikationseinrichtungen durch Beeinträchtigung der Bildschirmdarstellung stören.**

1.2. Vor Installation oder Transport

⚠ Vorsicht:

- **Lassen Sie beim Transport der Anlagen besondere Vorsicht walten. Zum Transport der Anlage sind mindestens zwei Personen nötig, da die Anlage 20 kg oder mehr wiegt. Tragen Sie die Anlage nicht an den Verpackungsbändern. Tragen Sie Schutzhandschuhe, um Verletzungen der Hände durch die Kühlrippen oder andere Teile zu vermeiden.**
- **Sorgen Sie für eine ordnungsgemäße Entsorgung der Verpackungsmaterialien. Verpackungsmaterialien wie Nägel sowie andere metallene oder hölzerne Teile können Verletzungen verursachen.**
- **Um Kondenswasserbildung zu verhindern, muss die Kühlmittelleitung isoliert werden. Wenn die Kühlmittelleitung nicht korrekt isoliert ist, bildet sich Kondenswasser.**
- **Bringen Sie Thermoisolierungen an den Rohren an, um Kondenswasserbildung zu verhindern. Wenn die Abflußleitung nicht ordnungsgemäß installiert ist, können Wasseraustritt und Beschädigungen von Decke, Fußboden, Möbeln oder anderen Gegenständen die Folge sein.**
- **Die Klimaanlage darf nicht mit Wasser gereinigt werden. Dabei kann es zu Stromschlägen kommen.**
- **Alle Konusmuttern müssen mit einem Drehmomentschlüssel entsprechend der technischen Anweisungen angezogen werden. Wenn die Muttern zu fest angezogen werden, besteht die Gefahr, dass sie nach einer gewissen Zeit brechen.**

1.3. Vor den Elektroarbeiten

⚠ Vorsicht:

- **Installieren Sie auf jeden Fall Leistungsschalter. Andernfalls besteht die Gefahr von Stromschlägen.**
- **Verwenden Sie für die Netzleitungen handelsübliche Kabel mit ausreichender Kapazität. Andernfalls besteht die Gefahr von Kurzschlüssen, Überhitzung oder eines Brandes.**
- **Achten Sie bei der Installation der Netzleitungen darauf, daß keine Zugspannung für die Kabel entsteht.**
- **Die Anlage muß geerdet werden. Wenn die Anlage nicht ordnungsgemäß geerdet ist, besteht die Gefahr von Stromschlägen.**
- **Verwenden Sie Leistungsschalter (Erdschlußunterbrecher, Trennschalter (+B-Sicherung) und gußgekapselte Leistungsschalter) mit der angegebenen Kapazität. Wenn die Leistungsschalterkapazität größer ist als vorgeschrieben, kann dies einen Ausfall der Klimaanlage oder einen Brand zur Folge haben.**

1.4. Vor dem Testlauf

⚠ Vorsicht:

- **Schalten Sie den Netzschalter mehr als 12 Stunden vor Betriebsbeginn ein. Ein Betriebsbeginn unmittelbar nach Einschalten des Netzschalters kann zu schwerwiegenden Schäden der Innenteile führen.**
- **Prüfen Sie vor Betriebsbeginn, ob alle Platten, Sicherungen und weitere Schutzvorrichtungen ordnungsgemäß installiert sind. Rotierende, heiße oder unter Hochspannung stehende Bauteile können Verletzungen verursachen.**
- **Betreiben Sie die Klimaanlage nicht ohne eingesetzten Luftfilter. Wenn der Luftfilter nicht installiert ist, besteht die Gefahr, daß sich Schmutz ansammelt und die Anlage dadurch ausfällt.**
- **Berühren Sie Schalter nicht mit nassen Händen. Dadurch besteht die Gefahr eines Stromschlags.**
- **Berühren Sie die Kältemittelrohre während des Betriebs nicht mit bloßen Händen.**
- **Nach Beendigung des Betriebs müssen mindestens fünf Minuten verstreichen, ehe der Hauptschalter ausgeschaltet wird. Andernfalls besteht die Gefahr von Wasseraustritt oder Ausfall der Anlage.**

2. Aufstellort

(mm)

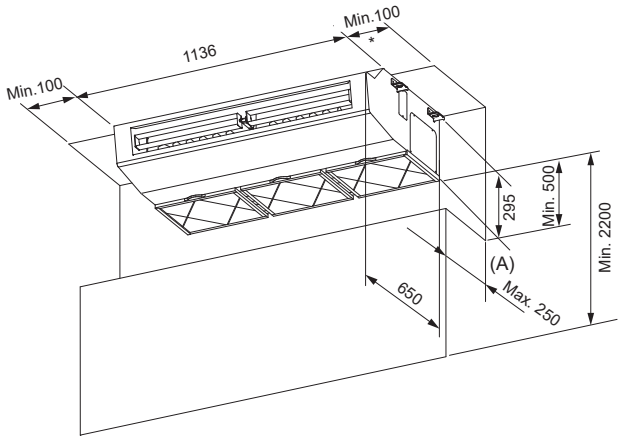


Abb. 2-1

2.1. Außenabmessungen (Innenanlage) (Abb. 2-1)

Wählen Sie einen geeigneten Aufstellort mit nachstehenden Freiräumen für Aufstellung und Wartung.

⚠ Warnung:

Die Innenanlage an einer Decke montieren, die stark genug ist, um das Gewicht der Anlage zu tragen.

* Für eine einfache Wartung wird ein Freiraum von als 300 mm empfohlen.

(A) Hindernis

de

3. Anbringung der Innenanlage

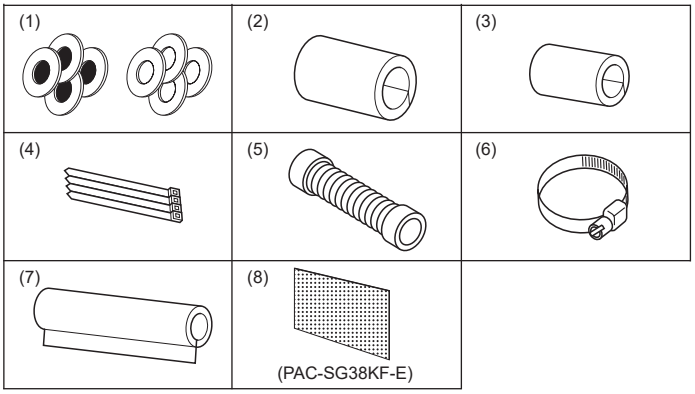


Abb. 3-1

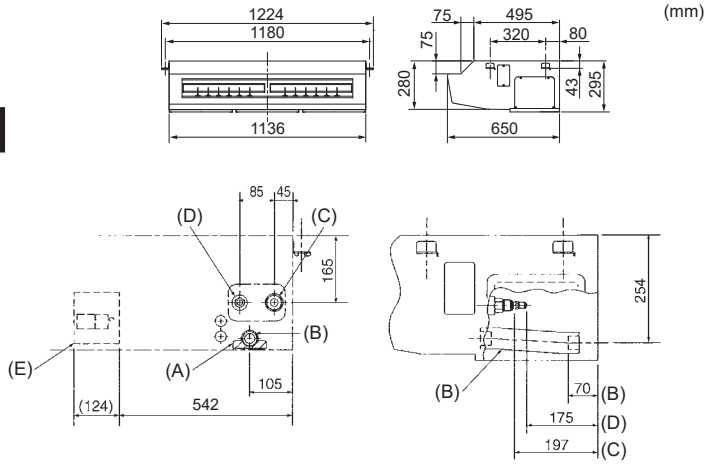
3.1. Überprüfung des Zubehörs der Innenanlage (Abb. 3-1)

Die Innenanlage muß mit nachstehenden Ersatz- und Zubehörteilen (die sich im Inneren des Ansauggitters befinden) geliefert werden.

	Bezeichnung des Zubehörteils	Anzahl
(1)	Unterlegscheibe (mit Isolierung) Unterlegscheibe (ohne Isolierung)	4 4
(2)	Rohrabdeckung (große Größe) *für Gasrohre	1
(3)	Rohrabdeckung (kleine Größe) *für Flüssigkeitsrohre	1
(4)	Bänder	4
(5)	Ablaßschlauch	1
(6)	Bänder	2
(7)	Auslaufrohrabdeckung	1
(8)	Filterelement	12

3.2. Vorbereitung zur Aufstellung (Abb. 3-2)

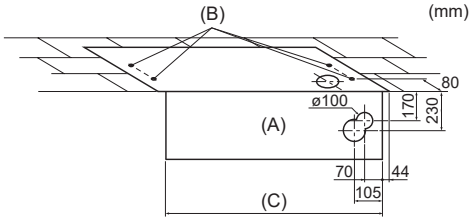
1) Abstände zum Anbringen der Aufhängungsbolzen



(A) Unabhängiges Teil (abnehmbar)
(B) Auslaufrohrleitung
(C) Gasrohrleitung
(D) Flüssigkeitsrohrleitung
(E) Klemmenkasten

Abb. 3-2

2) Lage der Kältemittel- und Auslaufrohrleitung

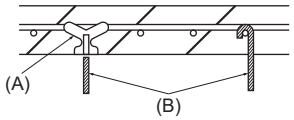


(A) Papierschablone
(B) Loch für Aufhängungs-bolzen
(C) Breite der Innenanlage

Abb. 3-3

3) Wahl der Positionen für die Aufhängebolzen und die Rohrleitung (Abb. 3-3)

Mit der zur Installation vorgesehenen Papierschablone die geeigneten Positionen für die Aufhängebolzen und die Rohrleitung auswählen und die dafür vorgesehenen Löcher vorbereiten.

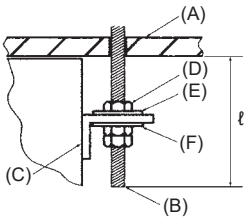


(A) Einsätze von je 100 kg bis 150 kg verwenden.
(B) Aufhängebolzen W3/8 oder M10 verwenden.

Abb. 3-4

Aufhängungsbolzen sichern oder winklige Halteklammern oder quadratische Holzträger zur Anbringung der Bolzen verwenden. (Abb. 3-4)

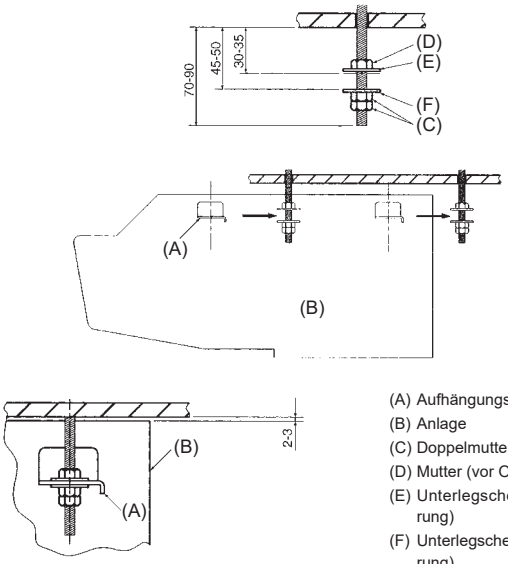
3. Anbringung der Innenanlage



(A) Deckenfläche
(B) Aufhängungsbolzen
(C) Aufhängungsklammer
(D) Mutter (vor Ort beschafft)
(E) Unterlegscheibe (1) (mit Isolierung)
(F) Unterlegscheibe (1) (ohne Isolierung)

Abb. 3-5

(mm)



(A) Aufhängungsklammer
(B) Anlage
(C) Doppelmutter (vor Ort beschafft)
(D) Mutter (vor Ort beschafft)
(E) Unterlegscheibe (1) (mit Isolierung)
(F) Unterlegscheibe (1) (ohne Isolierung)

Abb. 3-6

4) Vorbereitung der Innenanlage (Abb. 3-5)

1. Aufhängungsbolzen anbringen. (Vor Ort W3/8 oder M10 Bolzen beschaffen).
   Berechnen Sie die Länge ab der Decke voraus (ℓ): 70 bis 90 mm.
2. Ansauggitter abnehmen.
   Die Halteknöpfe des Ansauggitters (an zwei Stellen) nach hinten schieben, um das Ansauggitter zu öffnen.
3. Abnehmen der Seitenplatte.
   Die Halteschrauben der Seitenplatte (jeweils eine auf der rechten und der linken Seite) abnehmen, dann die Seitenplatte nach vorne schieben und abnehmen.

3.3. Aufstellen der Innenanlage (Abb. 3-6)

Je nach Vorhandensein oder Nichtvorhandensein des nachstehenden Deckenmaterials die geeignete Methode zur Aufhängung anwenden.
Bei Nichtvorhandensein von Deckenmaterial

1) Direkte Aufhängung der Anlage

Aufstellungsverfahren/-abläufe

1. Die Unterlegscheibe (1) (mit Isolierung) und die Mutter (vor Ort zu beschaffen, anbringen).
2. Die Unterlegscheibe (1) (ohne Isolierung) und die Mutter (vor Ort zu beschaffen, anbringen).
3. Die Anlage mittels der Befestigungsbolzen einsetzen (einhaken).
4. Die Mutter fest anziehen.

Die Aufstellungsbedingungen der Anlage überprüfen.

- Vergewissern, daß die Anlage zwischen der rechten und der linken Seite horizontal angeordnet ist.
- Vergewissern, daß sich die Anlage von der Vorder- zur Rückseite fortlaufend nach unten neigt.
- Sicherstellen, daß das Gerät die Decke nicht berührt.

de

4. Installation der Kältemittelrohrleitung

4.1. Sicherheitsvorkehrungen

Für Geräte, die das Kältemittel R32/R410A verwenden

- **Tragen Sie eine kleine Menge Kältemittelöl auf die Konusanschlüsse auf.**
- **Verwenden Sie zur Verbindung der Kältemittelrohrleitungen für nahtlose Rohre aus Kupfer und Kupferlegierungen Kupferphosphor C1220. Verwenden Sie Kältemittelrohre mit Stärken wie in der folgenden Tabelle angegeben. Vergewissern Sie sich, daß die Rohre von innen sauber sind und keine schädlichen Verunreinigung wie Schwefelverbindungen, Oxidationsmittel, Fremdkörper oder Staub enthalten.**
- **Innen- und Außenflächen der Rohre und Rohrverbinder müssen sauber und frei von schädlichen Verunreinigungen wie Schwefelverbindungen, Oxidationsmitteln, Gummi und Schneidspänen sein.**
  *** Verunreinigungen in den Kältemittelleitungen können zu einer Verschlechterung des Kältemittelöls führen.**

⚠ Warnung:

Beim Installieren oder Umsetzen oder Warten der Klimaanlage darf nur das angegebene Kältemittel zur Befüllung der Kältemittelleitungen verwendet werden. Vermischen Sie es nicht mit anderem Kältemittel und lassen Sie nicht zu, dass Luft in den Leitungen zurückbleibt.
Wenn sich Luft mit dem Kältemittel vermischt, kann dies zu einem ungewöhnlich hohen Druck in der Kältemittelleitung führen und eine Explosion oder andere Gefahren verursachen.
Die Verwendung eines anderen als des für das System angegebenen Kältemittels führt zu mechanischem Versagen, einer Fehlfunktion des Systems oder einer Beschädigung des Geräts. Im schlimmsten Fall kann sie ein schwerwiegendes Hindernis für die Aufrechterhaltung der Produktsicherheit darstellen.

Flüssigkeitsrohr	ø9,52 Stärke 0,8 mm
Gasrohr	ø15,88 Stärke 1,0 mm

- **Verwenden Sie keine dünneren Rohre als oben angegeben.**
- **Die Kältemittelleitungen müssen innen und außen sauber sein und dürfen keine Verunreinigungen wie Schwefel, Oxide, Schmutz, Späne usw. aufweisen, da diese den Kältemittelkreislauf gefährden würden. Außerdem müssen die verwendeten Rohre der angegebenen Dicke entsprechen.**

4. Installation der Kältemittelrohrleitung

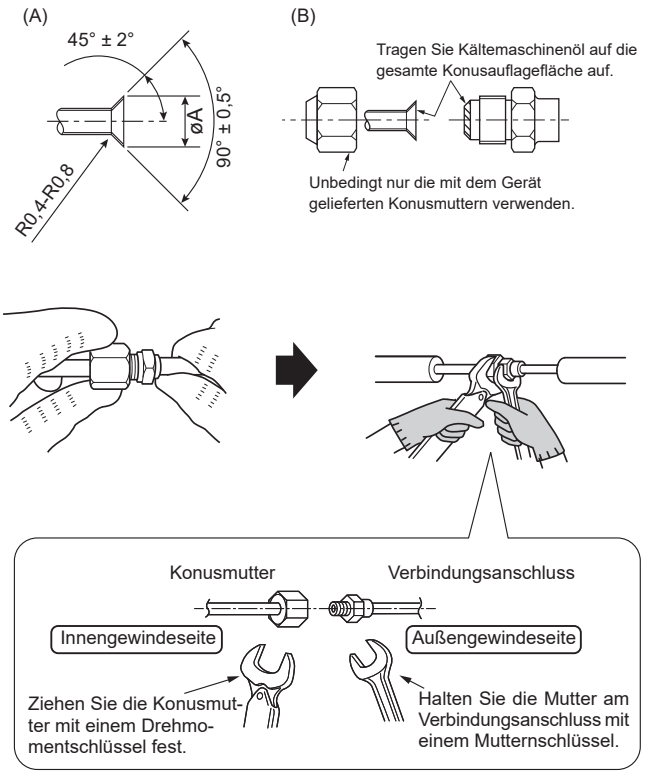


Abb. 4-1

(A) Abmessungen der Aufweitungsschnitte

Kupferrohr AD (mm)	Aufweitungsabmessungen øA Abmessungen (mm)
ø6,35	8,6 - 9,0
ø9,52	12,6 - 13,0
ø12,7	15,8 - 16,2
ø15,88	19,0 - 19,4
ø19,05	22,9 - 23,3

(B) Anzugsdrehmoment für die Konusmutter

Kupferrohr AD (mm)	Anzugsdrehmoment (N·m)	Anzugswinkel (Richtwert)
ø6,35	14 - 18	60˚ - 90˚
ø9,52	35 - 42	60˚ - 90˚
ø12,7	50 - 58	30˚ - 60˚
ø15,88	75 - 80	30˚ - 60˚
ø19,05	100 - 140	20˚ - 35˚

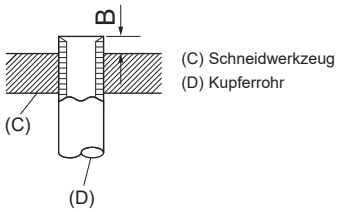


Abb. 4-2

Kupferrohr AD (mm)	B (mm)
	Aufweitungswerkzeug für R32/R410A
	Kupplungsbauweise
ø6,35 (1/4")	1,0 - 1,5
ø9,52 (3/8")	1,0 - 1,5
ø12,7 (1/2")	1,0 - 1,5
ø15,88 (5/8")	1,0 - 1,5
ø19,05 (3/4")	1,0 - 1,5

4.2. Rohranschlüsse (Abb. 4-1)

- Wenn im Handel erhältliche Kupferrohre verwendet werden, Flüssigkeits- und Gasrohre mit im Handel erhältlichem Isoliermaterial (Hitzebeständig bis 100 °C und mehr, Stärke 12 mm oder mehr) umwickeln.
- Die in der Anlage befindlichen Teile der Ablaßrohre sollten mit Isoliermaterial aus Schaumstoff (spezifisches Gewicht 0,03 - 9 mm oder stärker) umwickelt werden.
- Vor dem Anziehen der Konusmutter eine dünne Schicht Kältemittel-Öl auf das Rohr und auf die Oberfläche des Sitzes an der Nahtstelle auftragen.
- Mit zwei Schraubenschlüsseln die Rohrleitungsanschlüsse fest anziehen.
- Wenn die Verbindungen hergestellt sind, mit einem Leckdetektor oder Seifenlauge auf Gasaustritt prüfen.
- Die Anschlüsse des Innengerätes mit dem mitgelieferten Isoliermaterial für die Kältemittelrohrleitung isolieren. Folgendes bei der Isolierung sorgfältig beachten.
- Verwenden Sie die richtigen Konusmuttern, die der Leitungsgröße des Außengeräts entsprechen.
- Nach Anschluss der Kältemittelrohrleitung am Innengerät dafür sorgen, dass die Rohrleitungsanschlüsse mit Stickstoffgas auf Gasdichte überprüft werden. (Sicherstellen, dass kein Kältemittel von der Kältemittelrohrleitung zum Innengerät austritt.)
- Verwenden Sie die an diesem Innengerät angebrachten Konusmuttern.
- Falls die Kältemittelrohre nach dem Abnehmen wieder angebracht werden, muss der Konusteil des Rohrs nachbearbeitet werden.
- Kältemaschinenöl auf die gesamte Konusauflagefläche auftragen.
  Tragen Sie kein Kältemaschinenöl auf die Schraubenteile auf.
  (Dadurch lassen sich die Konusmuttern leichter lösen.)
- Vor Ort hergestellte Kältemittelverbindungen in Innenräumen müssen auf Dichtheit geprüft werden. Das Prüfverfahren muss mindestens eine Empfindlichkeit von 5 Gramm pro Jahr für Kältemittel unter einem Druck von mindestens dem 0,25-Fachen des maximal zulässigen Drucks aufweisen. Es darf kein Leck festgestellt werden.

Verfügbare Rohrgröße

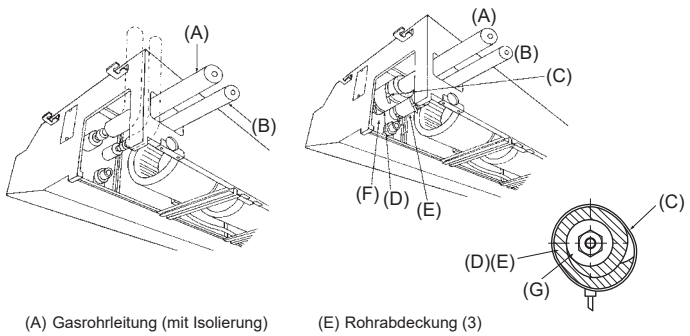
Flüssigkeitsseite	ø9,52
Gasseite	ø15,88

⚠ Warnung:

- **Es müssen Vorkehrungen in Bezug auf das Ausdehnen und Zusammenziehen langer Rohrleitungsabschnitte getroffen werden.**
- **Sorgfältig darauf achten, die Konusmutter nicht gewaltsam zu öffnen! (Steht unter Innendruck)**
  Die Konusmutter wie folgt abnehmen:
  1. Die Mutter lockern bis ein zischendes Geräusch zu hören ist.
  2. Die Mutter nicht abnehmen bis das Gas vollständig ausgetreten ist (das zischende Geräusch hört auf).
  3. Prüfen, dass das Gas vollständig ausgetreten ist und erst dann die Mutter abnehmen.
- **Schließen Sie die Kältemittelleitungen beim Installieren des Geräts fest an, bevor Sie den Kompressor einschalten.**

de

4. Installation der Kältemittelrohrleitung



(A) Gasrohrleitung (mit Isolierung)
(B) Flüssigkeitsrohrleitung (mit Isolierung)
(C) Bänder (6)
(D) Rohrabdeckung (2)
(E) Rohrabdeckung (3)
(F) Die Rohrabdeckung gegen das Blech drücken.
(G) Material zur Wärmeisolation der Kältemittelrohrleitung

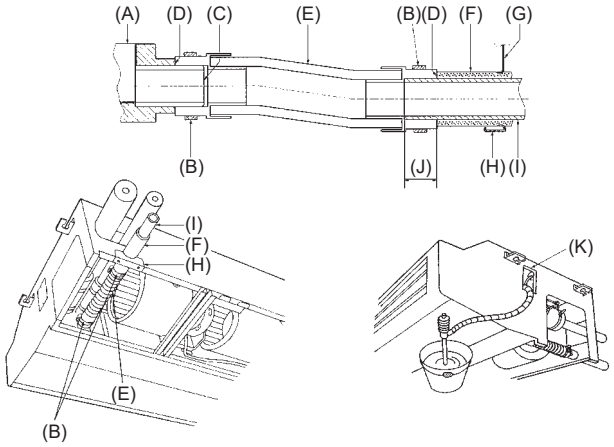
Abb. 4-3

Aufstellungsverfahren/ -abläufe

1. Die mitgelieferte Rohrabdeckung (2) über die Gasrohrleitung schieben, bis sie gegen das Blech im Gerät gedrückt wird.
2. Die mitgelieferte Rohrabdeckung (3) über die Flüssigkeitsrohrleitung schieben, bis sie gegen das Blech im Gerät gedrückt wird.
3. Die Rohrleitungsabdeckungen (2) und (3) an beiden Enden (15 - 20 mm) mit den mitgelieferten Bändern (4) abdichten.

- Nach Anschluß der Kältemittelrohrleitung dafür sorgen, daß die Rohrleitungsanschlüsse mit Stickstoffgas auf Gasdichte überprüft werden. (Sicherstellen, daß kein Kältemittelaustritt von der Kältemittelrohrleitung zum Innenaggregat erfolgt.)
  Vor Anschluß des Absperrventils der Außenanlage und der Kältemittelrohrleitung den Luftdichtetest vornehmen.
  Wenn der Test nach Anschluß des Ventils und der Rohrleitung vorgenommen wird, tritt Gas, das zur Prüfung der Luftdichte verwendet wurde, aus dem Absperrventil aus und strömt in die Außenanlage, was abnormalen Betrieb zur Folge hat.

5. Verrohrung der Dränage



(A) Auslaufpfanne
(B) Bänder (6)
(C) Anlage (Auslauföffnung)
(D) Gegenstücke
(E) Ablaßschlauch (5)
(F) Auslaufrohrabdeckung (7)
(G) Rückseite
(H) Separates Teil
(I) On-site-Ablaßrohr (VP25)
(J) Einführgrenze: 25 mm
(K) Inspektionsöffnung

Abb. 5-1

Installationsablauf

1. Das separate Teil (2 Schrauben) der Innenanlage abbauen.
2. Das mit der Anlage gelieferte Bänder (6) am Ablaßschlauch (5) befestigen.
3. Die Ablaßschlauch (5) an der Auslauföffnung der Anlage anschließen.
4. Die Feldauslaufrohrleitung (VP 25/Außendurchmesser ø32 PVC-ROHR) an den Ablassschlauch (5) anschließen.
5. Die Bänder (6) an 2 Stellen festziehen.
6. Die im Lieferumfang der Anlage enthaltene Auslaufrohrabdeckung (7) umwickeln.
7. Das separate Teil einbauen.
8. Auf korrekten Auslaß prüfen.

* In die Auslaufpfanne etwa 1 L Wasser vom Zugang des Rohrleitungsfühlers einfüllen.
* Nach Überprüfung der einwandfreien Dränage die Abdeckung des Zugangs des Rohrleitungsfühlers wieder anbringen.

6. Elektroarbeiten

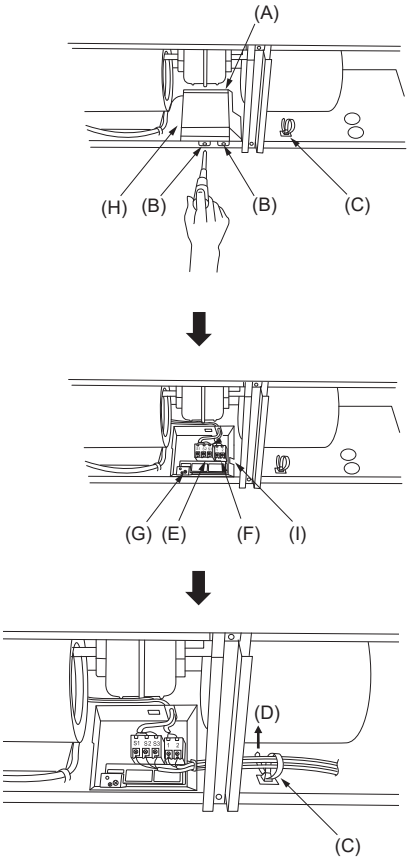


Abb. 6-1

6.1. Elektrische Verdrahtung (Abb. 6-1)

Ablauf der Verdrahtung

1. Alle Adern in die Anlage einführen.
2. Die Abdeckung der Klemmleiste abbauen (2 Schrauben).
3. Die einzelnen Adern fest an die jeweiligen Anschlußklemmen anschließen.
4. Die Abdeckung der Klemmleiste wieder anbauen.
5. Die Adern mit der rechts im Anschlusskasten vorhandenen Verdrahtungsklemme zusammenfassen.

⚠ Warnung:

- **Niemals das Netzkabel oder das Verbindungskabel zwischen Innengerät und Außengerät aufspleißen, da es andernfalls zu Rauchentwicklung, Brand oder Kommunikationsfehlern kommen kann.**
- **Elektrische Komponenten, die Lichtbogen oder Funken verursachen können, welche nicht als Zündquellen gelten, dürfen nur durch vom Gerätehersteller vorgegebene Teile ersetzt werden. Der Austausch durch andere Teile kann im Falle eines Lecks zu einer Entzündung des Kältemittels führen.**

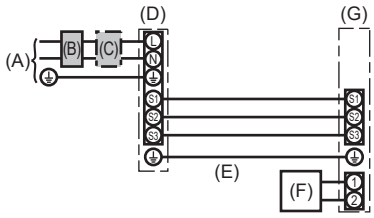
(A) Abdeckung der Klemmleiste
(B) Stellschrauben
(C) Verdrahtungsklemme
(D) Ziehen
(E) Klemmenblock zum Anschließen von Innen- und Außengerät: S1, S2 und S3 mit Polarität
(F) Klemmleiste für Fernbedienung
(G) Anschluß für Erdungskabel
(H) Klemmenkasten
(I) Kabelwartungseingang

de

6.1.1. Die Stromversorgung der Innenanlage von der Außenanlage

Es sind folgende Anschlussmuster verfügbar.
Die Stromversorgung der Außenanlagen erfolgt je nach Modell unterschiedlich.

1:1-System

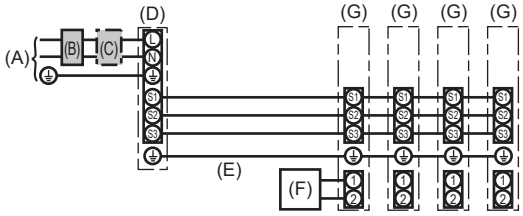


(A) Netzanschluss der Außenanlage
(B) Erdschlussunterbrecher
(C) Unterbrecher oder Trennschalter
(D) Außenanlage
(E) Verbindungskabel Innenanlage/Außenanlage
(F) Fernbedienung
(G) Innenanlage

* Für die Innen- und Außenanlagen neben jedem Schaltplan einen Aufkleber A, der sich bei den Bedienungsanleitungen befindet, anbringen.

6. Elektroarbeiten

System mit gleichzeitig laufenden Doppel-/Dreifach-/Vierfach-Anlagen



(A) Netzanschluss der Außenanlage
(B) Erdschlussunterbrecher
(C) Unterbrecher oder Trennschalter
(D) Außenanlage
(E) Verbindungskabel Innenanlage/Außenanlage
(F) Fernbedienung
(G) Innenanlage

* Für die Innen- und Außenanlagen neben jedem Schaltplan einen Aufkleber A, der sich bei den Bedienungsanleitungen befindet, anbringen.

Innenanlage Modell			PCA-M·HA Series
Verdrahtung Zahl der Leitungen × Stärke (mm²)	Innenanlage-Außenanlage	*1	3 × 1,5 (Polar)
	Erdungsleitung der Innen-/Außenanlage	*1	1 × Min. 1,5
	Fernbedienung-Innenanlage	*2	2 × 0,3 (Nicht polar)
Nennspannung des Stromkreises	Innenanlage-Außenanlage S1-S2	*3	230 VAC
	Innenanlage-Außenanlage S2-S3	*3 *4	24 V DC / 28 V DC
	Fernbedienung-Innenanlage	*3	12 VDC

*1. <Für 25-140 Außenanlagen>
Max. 45 m
Wenn 2,5 mm² verwendet werden, max. 50 m
Wenn 2,5 mm² verwendet werden und S3 getrennt ist, max. 80 m
<Für 200/250 Außenanlagen>
Max. 18 m
Wenn 2,5 mm² verwendet werden, max. 30 m
Wenn 4 mm² verwendet werden und S3 getrennt ist, max. 50 m
Wenn 6 mm² verwendet werden und S3 getrennt ist, max. 80 m
*2. Max. 500 m
(Bei Verwendung von 2 Fernbedienungen beträgt die maximale Kabellänge für die Fernbedienungskabel 200 m. Wenn 2 Fernbedienungen angeschlossen sind, stellen Sie eine auf „Main" (Hauptgerät) und die andere auf „Sub" (untergeordnetes Gerät) ein. Für die entsprechende Einstellung lesen Sie den Abschnitt „Initial settings" (Anfangseinstellungen) im Installationshandbuch der Fernbedienung.)
*3. Die Angaben gelten NICHT immer gegenüber der Erdleitung.
Die Klemme S3 hat 24 V DC / 28 V DC gegenüber Klemme S2. Zwischen den Klemmen S3 und S1 gibt es jedoch keine elektrische Isolierung durch den Transformator oder eine andere elektrische Vorrichtung.
*4. Abhängig vom Außengerät.

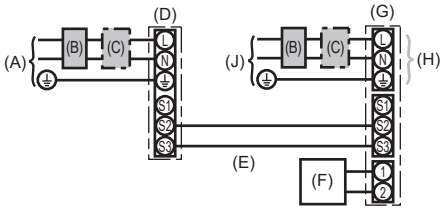
Hinweise:
1. **Die Größe der Elektroleitung muß den jeweiligen örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften entsprechen.**
2. **Als Kabel für die Stromversorgung und die Verbindung von Innen- und Außenanlage muß mindestens ein polychloropren-beschichtetes, flexibles Kabel (entsprechend 60245 IEC 57) gewählt werden.**
3. **Eine Erdleitung, die länger als andere Kabel ist, installieren.**
4. **Die Verbindungsdrähte für Innen- und Außenanlage weisen bestimmte Polaritäten auf. Achten Sie zur korrekten Verdrahtung darauf, dass die Anschlussnummern (S1, S2, S3) übereinstimmen.**
5. **Die Verdrahtung des Fernbedienungskabels muss (mindestens 50 mm) von der Stromversorgungsverdrahtung entfernt sein, damit keine elektrischen Störungen auftreten.**
6. **Die Installation muss den Elektrovorschriften entsprechen.**

6.1.2. Die Netzanschlüsse für Innenanlage/Außenanlage voneinander trennen (Nur für Anwendungen von PUZ/PUHZ)

Es sind folgende Anschlussmuster verfügbar.
Die Stromversorgung der Außenanlagen erfolgt je nach Modell unterschiedlich.

1:1 System

* Der wahlweise erhältliche Ersatzteilbausatz für Elektroleitungen ist erforderlich.

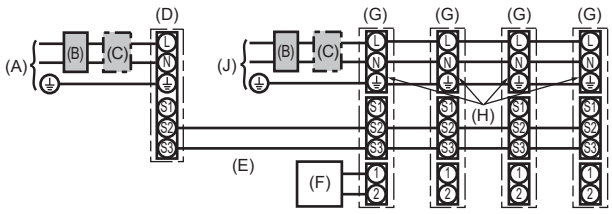


(A) Netzanschluss der Außenanlage
(B) Erdschlussunterbrecher
(C) Unterbrecher oder Trennschalter
(D) Außenanlage
(E) Verbindungskabel Innenanlage/Außenanlage
(F) Fernbedienung
(G) Innenanlage
(H) wahlweise erhältlich
(J) Netzanschluss der Innenanlage

* Für die Innen- und Außenanlagen neben jedem Schaltplan einen Aufkleber B, der sich bei den Bedienungsanleitungen befindet, anbringen.

System mit gleichzeitig laufenden Doppel-/Dreifach-/Vierfach-Anlagen

* Der wahlweise erhältliche Ersatzteilbausatz für Elektroleitungen ist erforderlich.



(A) Netzanschluss der Außenanlage
(B) Erdschlussunterbrecher
(C) Unterbrecher oder Trennschalter
(D) Außenanlage
(E) Verbindungskabel Innenanlage/Außenanlage
(F) Fernbedienung
(G) Innenanlage
(H) wahlweise erhältlich
(J) Netzanschluss der Innenanlage

* Für die Innen- und Außenanlagen neben jedem Schaltplan einen Aufkleber B, der sich bei den Bedienungsanleitungen befindet, anbringen.

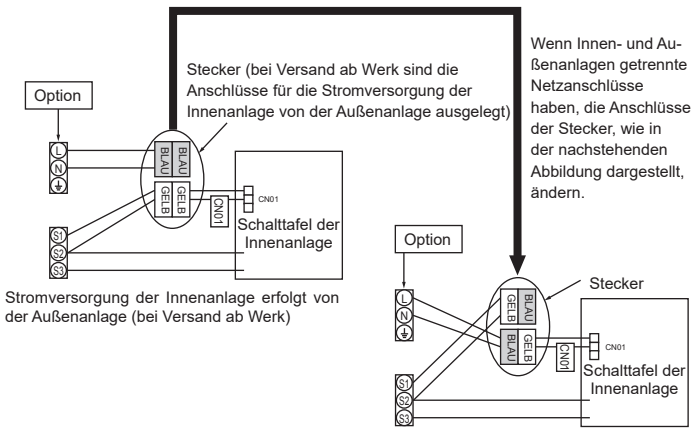
de

6. Elektroarbeiten

Wenn die Innen- und Außenanlagen getrennte Netzanschlüsse haben, nachstehende Tabelle beachten. Bei Verwendung des wahlweise erhältlichen Ersatzteilbausatzes für die Elektroleitungen die Verdrahtung des Schaltkastens der Innenanlage gemäß der Abbildung rechts sowie der DIP-Schalter-Einstellungen der Schalttafel der Außenanlage ändern.

	Technische Daten der Innenanlage
Klemmleistenbausatz für den Netzanschluss der Innenanlage (wahlweise erhältlich)	Erforderlich
Änderung des Anschlusses des Steckers für den Schaltkasten der Innenanlage	Erforderlich
Neben jedem Schaltplan für die Innen- und Außenanlagen angebrachter Aufkleber	Erforderlich
Einstellungen für DIP-Schalter der Außenanlage (nur bei Verwendung von getrennten Netzanschlüssen für Innen-/Außenanlagen)	ON [ ] [ ] 3 OFF 1 2 [ ] (SW8)

* Es gibt drei Arten von Aufklebern (Aufkleber A, B und C) Je nach Verdrahtungsverfahren die jeweils richtigen Aufkleber an den Anlagen anbringen.



Getrennte Netzanschlüsse für Innenanlage/Außenanlage

Innenanlage Modell			PCA-M·HA Series
Stromversorgung der Innenanlage			~/N 230/50, 230/60 V/Hz
Eingangskapazität der Innenanlage Hauptschalter (Unterbrecher)		*1	16 A
Verdrahtung Zahl der Leitungen × Stärke (mm²)	Stromversorgung der Innenanlage		2 × Min. 1,5
	Erdungsleitung des Netzanschlusses der Innenanlage		1 × Min. 1,5
	Innenanlage-Außenanlage	*2	2 × Min. 0,3
	Erdungsleitung der Innen-/Außenanlage		–
	Fernbedienung-Innenanlage	*3	2 × 0,3 (Nicht polar)
Nennspannung des Stromkreises	Innenanlage L-N	*4	230 VAC
	Innenanlage-Außenanlage S1-S2	*4	–
	Innenanlage-Außenanlage S2-S3	*4 *5	24 V DC / 28 V DC
	Fernbedienung-Innenanlage	*4	12 VDC

*1. An jedem der einzelnen Pole einen nichtschmelzbaren Trennschalter (NF) oder einen Erdschlussunterbrecher (NV) mit einem Kontaktabstand von mindestens 3 mm einsetzen.
*2. Max. 120 m
*3. Max. 500 m
(Bei Verwendung von 2 Fernbedienungen beträgt die maximale Kabellänge für die Fernbedienungskabel 200 m. Wenn 2 Fernbedienungen angeschlossen sind, stellen Sie eine auf „Main“ (Hauptgerät) und die andere auf „Sub“ (untergeordnetes Gerät) ein. Für die entsprechende Einstellung lesen Sie den Abschnitt „Initial settings“ (Anfangseinstellungen) im Installationshandbuch der Fernbedienung.)
*4. Die Angaben gelten NICHT immer gegenüber der Erdleitung.
*5. Abhängig vom Außengerät.

Hinweise:
1. **Die Größe der Elektroleitung muß den jeweiligen örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften entsprechen.**
2. **Als Kabel für die Stromversorgung und die Verbindung von Innen- und Außenanlage muß mindestens ein polychloropren-beschichtetes, flexibles Kabel (entsprechend 60245 IEC 57) gewählt werden.**
3. **Eine Erdleitung, die länger als andere Kabel ist, installieren.**
4. **Die Verdrahtung des Fernbedienungskabels muss (mindestens 50 mm) von der Stromversorgungsverdrahtung entfernt sein, damit keine elektrischen Störungen auftreten.**
5. **Die Installation muss den Elektrovorschriften entsprechen.**

⚠ Warnung:

Spleißen Sie niemals das Netzkabel oder das Verbindungskabel zwischen Innenaggregat und Außengerät, da es andernfalls zu Rauchentwicklung, einem Brand oder einem Kommunikationsfehler kommen kann.

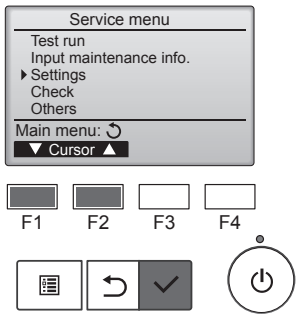


Abb. 6-2

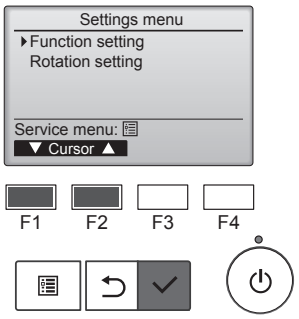


Abb. 6-3

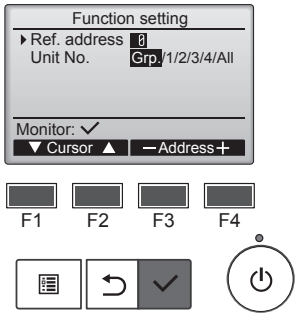


Abb. 6-4

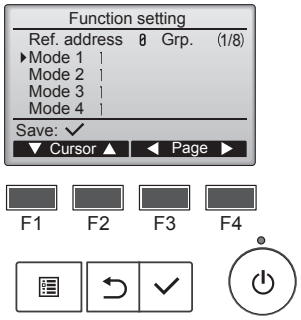


Abb. 6-5

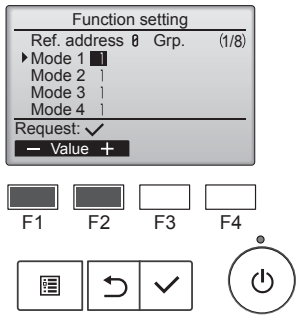


Abb. 6-6

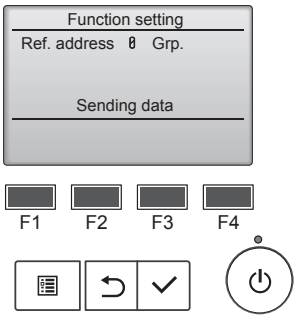


Abb. 6-7

6.2. Funktionseinstellungen

6.2.1. Funktionseinstellung an der Anlage (Wahl der Funktionen der Anlage)

(1) (Abb. 6-2)
- Wählen Sie „Service“ im Hauptmenü und drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste.
- Wählen Sie im Service-Menü „Settings“ (Einstellungen) und drücken Sie die Taste [AUSWAHL].

(2) (Abb. 6-3)
- Wählen Sie mit der Taste [AUSWAHL] „Function Setting“ (Funktionseinstellung).

(3) (Abb. 6-4)
- Stellen Sie die Innengerät-Kältemitteladressen und Gerätenummern mit den Tasten [F1] bis [F4] ein und drücken Sie dann die [AUSWAHL]-Taste, um die aktuelle Einstellung zu bestätigen.

<Prüfen der Innengeräte-Nr.>
Wenn die [AUSWAHL]-Taste gedrückt wird, beginnt das betreffende Innengerät mit dem Gebläsebetrieb. Wenn es sich um ein gemeinsames Gerät handelt, oder wenn die Geräte gemeinsam betrieben werden, beginnen alle Geräte mit der ausgewählten Kühlmitteladresse mit dem Gebläsebetrieb.

(4) (Abb. 6-5)
- Wenn der Datenabruf von den Innengeräten abgeschlossen ist, erscheinen die aktuellen Einstellungen. Das Bildschirmlayout variiert je nach Einstellung von „Unit No.“ (Geräte-Nr.).
- Durchlaufen Sie die Seiten mit der [F3]- oder [F4]-Taste.
- Wählen Sie die Modusnummer mit der [F1]- oder [F2]-Taste und drücken Sie dann die [AUSWAHL]-Taste.

(5) (Abb. 6-6)
- Wählen Sie die Einstellungsnummer mit der [F1]- oder [F2]-Taste.
  Einstellbereich für die Modi 1 bis 28: 1 bis 3
  Einstellbereich für die Modi 31 bis 66: 1 bis 15

(6) (Abb. 6-7)
- Wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste, um die Einstellungen von der Fernbedienung zu den Innengeräten zu übertragen.
- Nach dem erfolgreichen Abschluss der Übertragung kehrt die Anzeige zum Bildschirm „Funktionseinstellungen“ zurück.

Hinweis:
- **Nehmen Sie die obigen Einstellungen nach Bedarf an Geräten vom Typ Mr. Slim vor.**
- **Die Funktionstabelle enthält eine Zusammenfassung der Einstellungsoptionen für jede Betriebsartnummer.**
- **Stellen Sie sicher, dass die Einstellungen für alle Funktionen schriftlich festgehalten werden, falls irgendwelche Grundeinstellungen nach Abschluss der Installationsarbeiten geändert wurden.**

Funktionstabelle
Anlagenummer “Grp.” wählen

Betriebsart	Einstellungen	Betriebsart Nr.	Einstellung Nr.	Grundeinstellung	Einstellung
Automatische Wiederherstellung nach Netzstromausfall	Nicht verfügbar	01	1		
	Verfügbar *1		2	O *2	
Erkennung der Innentemperatur *3	Betriebsdurchschnitt der Innenanlage	02	1	O	
	Einstellung durch Fernbedienung der Innenanlage		2		
	Interner Sensor der Fernbedienung		3		
LOSSNAY-Verbindung	Nicht unterstützt	03	1	O	
	Unterstützt (Innenanlage nicht mit Außen-Lufteinlaß ausgestattet)		2		
	Unterstützt (Innenanlage mit Außen-Lufteinlaß ausgestattet)		3		
Netzstrom	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	O	
Auto-Betriebsmodus *4	Einzeleinstellung	06	1		
	Doppeleinstellung		2	O	
Smart-Abtauen *4	Verfügbar	20	1	O	
	Nicht verfügbar		2		
Kühleinstellung 14 °C *4	Nicht verfügbar bei 14 °C Kühleinstellung *6	37	1	O	
	Verfügbar bei 14 °C Kühleinstellung *5, *6		2		

Anlagenummern 1 bis 4 oder “All” wählen

Betriebsart	Einstellungen	Betriebsart Nr.	Einstellung Nr.	Grundeinstellung	Einstellung
Filterzeichen	100 Std.	07	1	O	
	2500 Std.		2		
	Keine Filterzeichenanzeige		3		

*1 Wenn der Netzstrom wieder anliegt, läuft die Klimaanlage nach 3 Minuten wieder an.
*2 Die Grundeinstellung von Automatische Wiederherstellung nach Netzstromausfall hängt von der angeschlossenen Außenanlage ab.
*3 Wenn mehrere Fernbedienungen vorhanden sind (verdrahtete oder drahtlose Fernbedienungen), nehmen Sie die Einstellungen nur über eine Fernbedienung vor.
*4 Ist verfügbar, wenn das Innengerät mit einem der jeweiligen Außengeräte verbunden ist.
*5 Modus Nr. 6 muss auf „1“ eingestellt sein.
*6 Die Änderungen werden wirksam, wenn Sie die Stromversorgung aus- und wieder einschalten.
Wenn Sie diesen Vorgang nicht durchführen, wird der eingestellte Temperaturbereich möglicherweise nicht korrekt eingestellt.
Führen Sie diesen Vorgang unbedingt durch, wenn Sie den Modus Nr. 37 ändern.

6. Elektroarbeiten

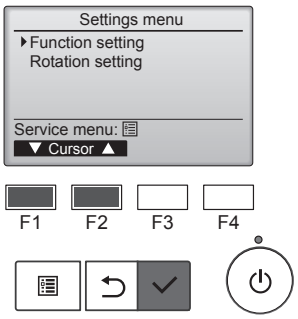
6.2.2. Rotationseinstellung

Sie können diese Funktionen mithilfe der drahtgebundenen Fernbedienung einstellen. (Wartungsmonitor)

(1) Wählen Sie „Service“ im Hauptmenü und drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste.

(2) Wählen Sie „Settings“ (Einstellungen) mit der [F1]- oder [F2]-Taste und drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste.

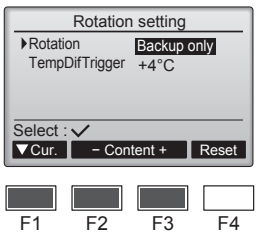
(3) Wählen Sie mit der Taste [F1] oder [F2] „Rotation setting“ (Rotationseinstellung) und drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste.



(4) Stellen Sie die Rotationsfunktion ein.
- Wählen Sie mit der [F1]-Taste „Rotation“.
- Wählen Sie mit der [F2]- oder [F3]-Taste die Umschaltzeit oder „Backup only“ (Nur Backup).

■ Einstellungsoptionen für „Rotation“

Keine, 1 Tag, 3 Tage, 5 Tage, 7 Tage, 14 Tage, 28 Tage, Nur Backup

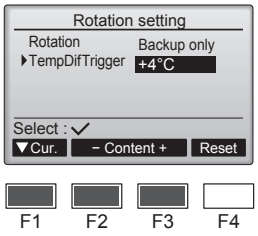


Hinweise:
- Bei Auswahl von 1 bis 28 Tagen unter den Einstellungsoptionen wird auch die Backup-Funktion aktiviert.
- Bei Auswahl von „Backup only“ (Nur Backup) wird die Rotationsfunktion deaktiviert. Die Systeme mit Kältemitteladressen 00 oder 01 (00-System/01-System) werden als Hauptsystem betrieben, während das 02-System der als Backup dienende Standby-Modus ist.

(5) Stellen Sie die Support-Funktion ein.
- Wählen Sie mit der [F1]-Taste „TempDifTrigger“ (Auslöser Temperaturunterschied).
- Wählen Sie mit der [F2]- oder [F3]-Taste die Differenz zwischen der Ansaugtemperatur und der Solltemperatur.

■ Einstellungsoptionen für „TempDifTrigger“ (Auslöser Temperaturunterschied)

Keine, +4ºC, +6ºC, +8ºC



Hinweise:
- Die Support-Funktion ist nur im COOL-Modus verfügbar. (Nicht verfügbar in den Modi HEAT (HEIZEN), DRY (TROCKNEN) und AUTO.)
- Die Support-Funktion wird dann aktiviert, wenn eine andere Option als „None“ (Keine) aus den Einstellungsoptionen für „Rotation“ ausgewählt wird.

(6) Drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste, um die Einstellung zu aktualisieren.

Rücksetzverfahren
- Drücken Sie die [F4]-Taste in Schritt (4) oder (5) , um die Betriebszeit der Rotationsfunktion zurückzusetzen. Nach dem Rücksetzen startet der Betrieb mit den Systemen, deren Kältemitteladresse 00 oder 01 ist.

Hinweis: Wenn sich das System mit der Kältemitteladresse 02 im Backup-Betrieb befindet, werden wieder die Systeme 00 oder 01 in Betrieb genommen.

7. Testlauf

7.1. Vor dem Testlauf

- ► **Nach Installierung, Verdrahtung und Verlegung der Rohrleitungen der In- nen- und Außenanlagen überprüfen und sicherstellen, daß kein Kältemittel ausläuft, Netzstromversorgung und Steuerleitungen nicht locker sind, Polarität nicht falsch angeordnet und keine einzelne Netzanschlußphase getrennt ist.**
- ► **Mit einem 500-Volt-Megohmmeter überprüfen und sicherstellen, daß der Widerstand zwischen Stromversorgungsklemmen und Erdung mindestens 1,0 MΩ beträgt.**
- ► **Diesen Test nicht an den Klemmen der Steuerleitungen (Niederspannungsstrom- kreis) vornehmen.**

⚠ Warnung:

Die Klimaanlage nicht in Betrieb nehmen, wenn der Isolationswiderstand weniger als 1,0 MΩ beträgt.
Isolationswiderstand

7.2. Testlauf

7.2.1. Verwendung der verdrahteten Fernbedienung

■ Denken Sie daran, vor dem Testlauf die Bedienungsanleitung zu lesen. (Insbesondere die Hinweise zur Sicherheit)

Schritt 1 Schalten Sie das System ein.

- Fernbedienung: Das System schaltet in den Startup-Modus, und die Betriebsleuchte der Fernbedienung (grün) sowie die Anzeige „Please Wait“ (Bitte Warten) blinken. Während Anzeige und Meldung blinken, lässt sich die Fernbedienung nicht betätigen. Warten Sie, bis „Please Wait“ (Bitte Warten) verschwunden ist, bevor Sie die Fernbedienung betätigen. Nach dem Einschalten wird „Please Wait“ (Bitte Warten) etwa 3 Minuten lang angezeigt.
- Steuerplatine des Innengeräts: LED 1 leuchtet, LED 2 leuchtet (falls die Adresse 0 ist) oder nicht (falls die Adresse nicht 0 ist), und LED 3 blinkt.
- Steuerplatine des Außengeräts: LED 1 (grün) und LED 2 (rot) leuchten. (Nachdem der Startup-Modus des Systems beendet ist, erlischt LED 2.) Wenn die Steuerplatine des Außen- geräts eine Digitalanzeige verwendet, werden sekündlich abwechselnd [-] und [-] angezeigt.
  Wenn die Funktionen nicht korrekt arbeiten, nachdem die Bedienung in Schritt 2 und den folgenden ausgeführt wurde, sollten die nachstehenden Gründe geprüft und falls zutreffend beseitigt werden.
  (Die nachstehenden Symptome treten während des Testlaufs auf. „Startup“ (Starten) in der Tabelle bedeutet die oben beschriebene LED-Anzeige.)

Symptome im Testlauf		**Grund**
Anzeige der Fernbedienung	**LED-Anzeige der Außengerätplatine** < > bedeutet: Digitalanzeige.	
Auf der Fernbedienung wird „Please Wait“ (Bitte Warten) angezeigt und sie lässt sich nicht be- dienen.	Nachdem „startup“ (Starten) angezeigt wird, leuchtet nur die grüne Anzeige. <00>	• Nach dem Einschalten wird während des Systemstarts 3 Minuten lang „Please Wait“ (Bitte Warten) angezeigt. (Normal)
Nach dem Einschalten wird „Please Wait“ (Bitte Warten) 3 Minuten lang angezeigt, daraufhin erscheint ein Fehlercode.	Nachdem „startup“ (Starten) angezeigt wird, blin- ken abwechselnd (einmal) die grüne und (einmal) die rote Anzeige. <F1>	• Fehlerhafter Anschluss am Klemmenblock des Außengeräts (L, N und S_1, S_2, S_3.)
	Nachdem „startup“ (Starten) angezeigt wird, blinken abwechselnd (einmal) die grüne und (zweimal) die rote Anzeige. <F3, F5, F9>	• Der Steckverbinder für das Schutzgerät des Außengeräts ist nicht angeschlossen.
Auf dem Display erscheinen keine Meldungen, auch wenn das Gerät per Fernbedienung einge- schaltet wird. (Betriebsanzeige leuchtet nicht.)	Nachdem „startup“ (Starten) angezeigt wird, blinken abwechselnd (zweimal) die grüne und (einmal) die rote Anzeige. <EA. Eb>	• Falsche Verdrahtung zwischen Innen- und Außengerät (falsche Polung von S_1, S_2, S_3.) • Kurzschluss des Fernbedienungskabels.
	Nachdem „startup“ (Starten) angezeigt wird, leuchtet nur die grüne Anzeige. <00>	• Es gibt kein Außengerät mit der Adresse 0. (die Adresse ist eine andere als 0.) • Fernbedienungskabel nicht angeschlossen.
Die Anzeige erscheint, verschwindet jedoch wieder, auch dann wenn die Fernbedienung betätigt wird.	Nachdem „startup“ (Starten) angezeigt wird, leuchtet nur die grüne Anzeige. <00>	• Nach Abbruch der Funktionsauswahl ist etwa 30 Sekunden lang kein Bedienvorgang möglich. (Normal)

de

7. Testlauf

Schritt 2 Schalten Sie die Fernbedienung auf „Test run“ (Testlauf).

(1) Wählen Sie „Test run“ (Testlauf) aus dem Service-Menü, und drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste. (Abb. 7-1)
(2) Wählen Sie „Test run“ (Testlauf) aus dem Testlauf-Menü, und drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste. (Abb. 7-2)
(3) Der Testlauf beginnt, und der Testlaufbildschirm wird angezeigt.

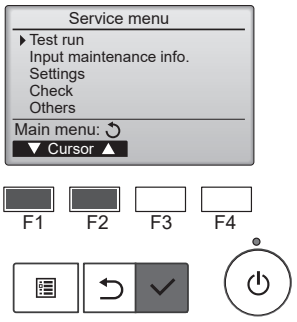


Abb. 7-1

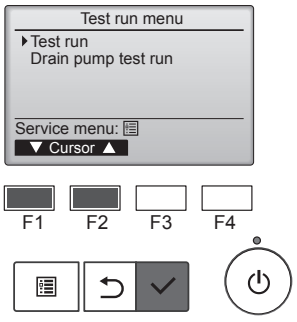


Abb. 7-2

Schritt 3 Testlauf durchführen und die Luftstromtemperatur prüfen.

(1) Drücken Sie die Taste [F1], um den Betriebsmodus umzuschalten. (Abb. 7-3)
Kühlmodus: Prüfen Sie, ob gekühlte Luft aus dem Gerät strömt.
Heizmodus: Prüfen Sie, ob geheizte Luft aus dem Gerät strömt.

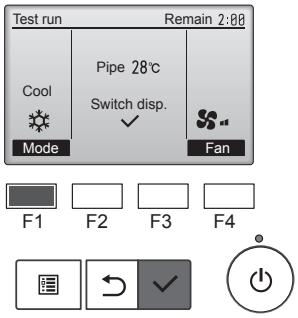


Abb. 7-3

de

Schritt 4 Prüfen Sie die Funktion des Außengerätlüfters.

Die Geschwindigkeit des Außengerätlüfters wird geregelt, um die Geräteleistung zu steuern. Je nach Umgebungsluft dreht sich der Lüfter so lange mit langsamer Geschwindigkeit, bis die Leistung nicht mehr ausreichend ist. Daher kann es dazu kommen, dass Winde den Außengerätlüfter stoppen oder in Gegenrichtung antreiben. Dies stellt jedoch kein Problem dar.

Schritt 5 Stoppen Sie den Testlauf.

(1) Drücken Sie die [EIN/AUS]-Taste, um den Testlauf zu stoppen. (Das Testlaufmenü erscheint.)
Hinweis: Wenn auf der Fernbedienung ein Fehler angezeigt wird, beachten Sie die folgende Tabelle.

LCD	Beschreibung der Fehlfunktion	LCD	Beschreibung der Fehlfunktion	LCD	Beschreibung der Fehlfunktion
P1	Lufteinlassensorfehler	P9	Fehler Rohrsystemsensor (Doppelwandungsrohr)	E0 ~ E5	Kommunikationsfehler zwischen Fernbedienung und Innengerät
P2	Fehler Rohrsystemsensor (Kühlmittelrohr)	FB	Fehler Steuerplatine des Innengeräts		
P6	Betrieb bei Vereisungs-/ Überhitzungsschutz	U*, F* (* zeigt ein alphanumerisches Zeichen mit Ausnahme von FB an.)	Fehler Außengerät. Beachten Sie das Anschlussdiagramm des Außengeräts.	E6 ~ EF	Kommunikationsfehler zwischen Innengerät und Außengerät
P8	Fehler Rohrtemperatur				

* Wenn ein anderer Fehler auftritt, beziehen Sie sich bitte auf das Service-Handbuch für das Innen- und Außengerät.

Näheres zur LED-Anzeige (LED 1, 2 und 3) auf der Steuerplatine des Innengeräts siehe folgende Tabelle.

LED1 (Stromversorgung des Microcomputers)	Zeigt an, ob die Stromversorgung erfolgt. Sorgen Sie dafür, dass diese LED immer leuchtet.
LED2 (Stromversorgung der Fernbedienung)	Zeigt an, ob die Stromversorgung der verdrahteten Fernbedienung erfolgt. Die LED leuchtet nur bei dem Innengerät, das mit demjenigen Außengerät verbunden ist, welches die Adresse 0 besitzt.
LED3 (Kommunikation zwischen Innen-/Außengerät)	Zeigt an, ob Innen- und Außengeräte miteinander kommunizieren. Sorgen Sie dafür, dass diese LED immer blinkt.

Hinweis: Wird das Gerät während eines Testlaufs kontinuierlich betrieben, hält es nach 2 Stunden an.

7. Testlauf

7.2.2. Verwenden der drahtlosen Fernbedienung

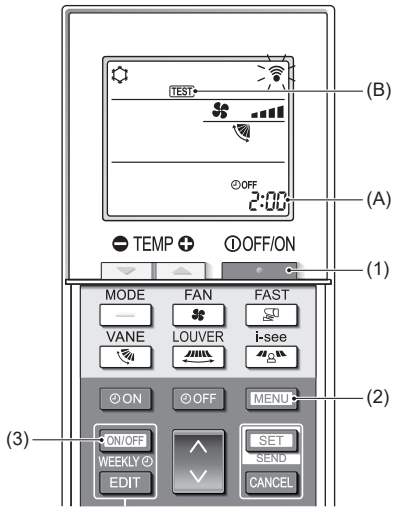


Abb. 7-4

■ **Testlauf (Abb. 7-4)**

1. Drücken Sie die Taste [ ] (1), um die Klimaanlage anzuhalten.
   - Wenn der Wochen-Timer aktiviert ist (WEEKLY eingeschaltet ist), drücken Sie die Taste [ON/OFF WEEKLY] (3), um ihn zu deaktivieren (WEEKLY ist ausgeschaltet).
2. Drücken Sie die Taste [MENU] (2) 5 Sekunden lang.
   - CHECK leuchtet auf und das Gerät tritt in den Wartungsmodus ein.
3. Drücken Sie die Taste [MENU] (2).
   - TEST (B) leuchtet auf und das Gerät tritt in den Testlaufmodus ein.
4. Drücken Sie die folgenden Tasten, um den Testlauf zu starten.
   - [—] : Betriebsmodus zwischen Kühlen und Heizen umschalten und Testlauf starten.
   - [ ] : Lüftergeschwindigkeit umschalten und Testlauf starten.
   - [ ] : Luftströmungsrichtung umschalten und Testlauf starten.
   - [ ] : Klappenstellung umschalten und Testlauf starten.
   - [SET] : Testlauf starten.
5. Testlauf anhalten.
   - Drücken Sie die Taste [ ] (1), um den Testlauf anzuhalten.
   - Das Stoppsignal wird nach 2 Stunden übertragen.

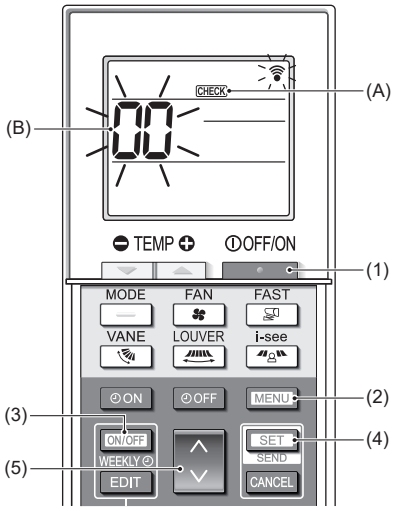


Abb. 7-5

■ **Selbstprüfung (Abb. 7-5)**

1. Drücken Sie die Taste [ ] (1), um die Klimaanlage anzuhalten.
   - Wenn der Wochen-Timer aktiviert ist (WEEKLY eingeschaltet ist), drücken Sie die Taste [ON/OFF WEEKLY] (3), um ihn zu deaktivieren (WEEKLY ist ausgeschaltet).
2. Drücken Sie die Taste [MENU] (2) 5 Sekunden lang.
   - CHECK (A) leuchtet auf und das Gerät tritt in den Selbstprüfungsmodus ein.
3. Drücken Sie die Taste [▲▼] (5) zum Auswählen der Kältemitteladresse (M-NET-Adresse) (B) des Innengeräts, für das die Selbstprüfung ausgeführt werden soll.
4. Drücken Sie die Taste [SET] (4).
   - Wenn ein Fehler erkannt wird, geben die Anzahl von Pieptönen am Innengerät und die Anzahl von Blinkvorgängen der BETRIEBSANZEIGE-Leuchte den Prüfcode an.
5. Drücken Sie die Taste [ ] (1).
   - CHECK (A) und die Kältemitteladresse (M-NET-Adresse) (B) erlöschen; die Selbstprüfung ist beendet.

de

7.2.3. SW4 in der Außenanlage verwenden

Siehe Aussenanlagen-Installationsanleitung.

7.3. Selbsttest

Für Näheres beachten Sie die Installationsanleitung, die mit der jeweiligen Fernbedienung geliefert wurde.

7. Testlauf

[Ausgabemuster B] Fehler erkannt an anderen Geräten als dem Innengerät (Außengerät usw.)

Prüf-Code	Symptom	Bemerkung
E9	Kommunikationsfehler zwischen Innen-/Außengerät (Übertragungsfehler) (Außengerät)	Näheres erfahren Sie durch das LED-Display der Steuerplatine des Außengerätes.
UP	Kompressorunterbrechung wg. Überlaststrom	
U3, U4	Offener/Kurzgeschlossener Kontakt der Thermistoren des Außengeräts	
UF	Kompressorunterbrechung wg. Überlaststrom (bei verriegeltem Kompressor)	
U2	Anormal hohe Entladetemperatur/49C-Betrieb/nicht genügend Kühlmittel	
U1, Ud	Anormal hoher Druck (63H-Betrieb)/Betrieb bei Überhitzungsschutz	
U5	Anormale Temperatur des Kühlkörpers	
U8	Sicherheitsstop des Lüfters des Außengerätes	
U6	Kompressorunterbrechung wg. Überlaststrom/Abnormität im Stromversorgungsmodul	
U7	Abnormität der Überhitzung aufgrund geringer Entladetemperatur	
U9, UH	Abnormität einer Überspannung oder Kurzschluß und anormales Synchronsignal zum Hauptkreis/Fehler Stromsensor	
Sonstige	Andere Fehler (bitte lesen Sie in der Technischen Anleitung für das Außengerät nach.)	

- Bei der schnurgebundenen Fernbedienung
  Überprüfen Sie den auf dem LCD angezeigten Code.

- Wenn das Gerät nach dem obigen Probelauf nicht richtig betrieben werden kann, siehe folgende Tabelle zum Beheben der Ursache.

de

Symptom			Ursache
Schnurgebundene Fernbedienung		LED 1, 2 (Leiterplatte in Außenaggregat)	
Please Wait	Für etwa 3 Minuten nach dem Einschalten.	LED 1 und 2 leuchten auf, dann LED 2 wird ausgeschaltet, nur LED 1 leuchtet. (Korrekter Betrieb)	• Für etwa 3 Minuten nach dem Einschalten ist der Betrieb der Fernbedienung aufgrund des Anlagenstarts nicht möglich. (Korrekter Betrieb)
Please Wait → Fehlercode	Wenn etwa 3 Minuten nach dem Einschalten vergangen sind.	Nur LED 1 leuchtet. → LED 1 und 2 blinken.	• Der Steckverbinder für das Schutzgerät des Außenaggregats ist nicht angeschlossen. • Phasenverkehrt oder offene Phasenverdrahtung für Betriebsstrom-Klemmenblock (L1, L2, L3)
Auf dem Display erscheinen keine Meldungen, auch wenn das Gerät eingeschaltet ist (Betriebsanzeige leuchtet nicht).		Nur LED 1 leuchtet. → LED 1 blinkt zweimal, LED 2 blinkt einmal.	• Falsche Verdrahtung zwischen Innen- und Außenaggregat (falsche Polung von S1, S2, S3) • Kurzschluß des Fernbedienungskabels

Hinweis:
Für etwa 30 Sekunden nach Beenden der Funktionswahl ist der Betrieb nicht möglich. (Korrekter Betrieb)

Eine Beschreibung jeder LED (LED 1, 2, 3), die mit der Steuerung der Innenanlage geliefert wurde, findet sich in der nachstehenden Tabelle.

LED 1 (Betriebsstrom für Mikrocomputer)	Zeigt an, ob Steuerstrom anliegt. Sicherstellen, daß die LED immer leuchtet.
LED 2 (Betriebsstrom für Fernbedienung)	Zeigt an, ob Strom an der Fernbedienung anliegt. Diese LED leuchtet nur bei einem Innenaggregat, daß an das Außenaggregat mit der Kältemitteladresse “0” angeschlossen ist.
LED 3 (Kommunikation zwischen Innenaggregat und Außenaggregat)	Zeigt den Zustand der Kommunikation zwischen Innenaggregaten und Außenaggregaten an. Sicherstellen, daß diese LED immer blinkt.

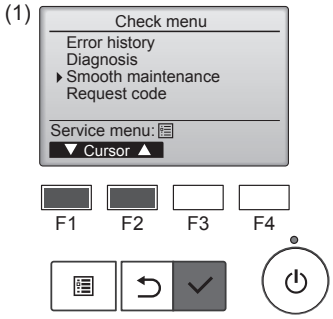
8. Funktion für einfache Wartung

Mit „Smooth maintenance“ (Reibungslose Wartung) können Wartungsdaten wie Temperatur des Wärmetauschers oder Stromverbrauch des Kompressors des Innen-/Außengeräts angezeigt werden.

* **Im Testbetrieb lässt sich diese Funktion nicht ausführen.**

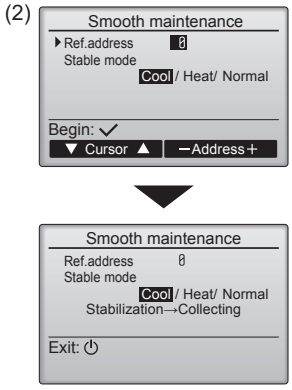
* **Je nach Kombination mit dem Außengerät wird diese Funktion von einigen Geräten nicht unterstützt.**

(1)



- Wählen Sie „Service“ im Main menu (Hauptmenü), und drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste.
- Wählen Sie „Check“ (Prüfen) mit einer der Tasten [F1] und [F2], und drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste.
- Wählen Sie „Smooth maintenance“ (Reibungslose Wartung) mit einer der Tasten [F1] oder [F2], und drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste.

(2)



Wählen Sie jeden Eintrag aus.

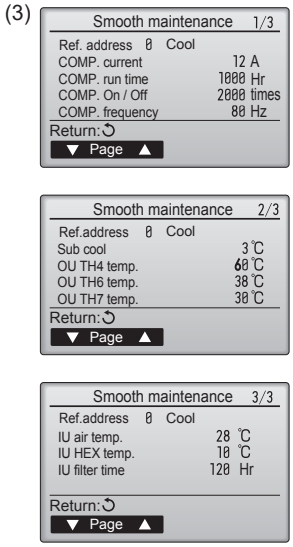
- Wählen Sie den zu ändernden Eintrag mit einer der Tasten [F1] und [F2] aus.
- Wählen Sie die gewünschte Einstellung mit einer der Tasten [F3] und [F4] aus.

Einstellung „Ref. address“ (Ref.-Adresse) ……. „0“ - „15“
Einstellung „Stable mode“ (stabiler Modus)…….. „Cool“ (Kühlen) / „Heat“ (Heizen) / „Normal“

- Drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste. Der konstante Betrieb startet.

* Der Stable mode (stabile Modus) dauert etwa 20 Minuten.

(3)



Es erscheinen die Betriebsdaten.

Die summierte Betriebszeit des Kompressors (COMP. run time (COMP. Betriebszeit)) wird in Einheiten von 10 Stunden angezeigt, und die Anzahl der Ein-/Ausschaltvorgänge (COMP. On/Off (COMP. Ein/Aus)) wird mit dem Faktor 100 dargestellt (Bruchteile vernachlässigt)

Navigation durch die Bildschirme
- Rückkehr zum Service-Menü .....[MENÜ] Knopf
- Zurück zur vorhergehenden Anzeige.....[ZURÜCK] Knopf

de

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

BH79F136W01