

Air Conditioners PKA-M-KA(L) Series



English is original.	INSTALLATION MANUAL For safe and correct use, read this manual and the outdoor unit installation manual thoroughly before installing the air-conditioner unit.	FOR INSTALLER	English
Übersetzung des Originals.	INSTALLATIONSHANDBUCH Aus Sicherheitsgründen und zur richtigen Anwendung vor Installation der Klimaanlage die vorliegende Bedienungsanleitung und das Installationshandbuch gründlich durchlesen.	FÜR INSTALLATEURE	Deutsch
Traduction du texte d'origine.	MANUEL D'INSTALLATION Avant d'installer le climatiseur, lire attentivement ce manuel, ainsi que le manuel d'installation de l'appareil extérieur pour une utilisation sûre et correct.	POUR L'INSTALLATEUR	Français
Vertaling van het origineel.	INSTALLATIEHANDLEIDING Lees deze handleiding en de installatiehandleiding van het buitenapparaat zorgvuldig door voordat u met het installeren van de airconditioner begint.	VOOR DE INSTALLATEUR	Nederlands
Traducción del original.	MANUAL DE INSTALACIÓN Para un uso seguro y correcto, lea detalladamente este manual de instalación antes de montar la unidad de aire acondicionado.	PARA EL INSTALADOR	Español
Traduzione dell'originale.	MANUALE DI INSTALLAZIONE 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.	PER L'INSTALLATORE	Italiano
Μετάφραση του αρχικού.	ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ Για σωστή και ασφαλή χρήση, διαβάστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο, καθώς και το εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας, πριν από την εγκατάσταση της μονάδας κλιματιστικού.	ΓΙΑ ΑΥΤΟΝ ΠΟΥ ΚΑΝΕΙ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	Ελληνικά
Tradução do original.	MANUAL DE INSTALAÇÃO Para uma utilização segura e correcta, leia atentamente este manual e o manual de instalação da unidade exterior antes de instalar o aparelho de ar condicionado.	PARA O INSTALADOR	Português
Oversættelse af den originale tekst.	INSTALLATIONS MANUAL Læs af sikkerhedshensyn denne manual samt manualen til installation af udendørsenheden grundigt, før du installerer klimaanlægget.	TIL INSTALLATØREN	Dansk
Översättning från originalet.	INSTALLATIONS MANUAL Läs bruksanvisningen och utomhusenhetens installationshandbok noga innan luftkonditioneringen installeras så att den används på ett säkert och korrekt sätt.	FÖR INSTALLATÖREN	Svenska
Aslı İngilizcedir.	MONTAJ EL KİTABI Emniyetli ve doğru kullanım için, klima cihazını monte etmeden önce bu kılavuzu ve dış ünite montaj kılavuzunu tamamiyle okuyun.	MONTÖR İÇİN	Türkçe
Językiem oryginalu jest język angielski.	INSTRUKCJA MONTAŻU Aby zapewnić bezpieczne i prawidłowe korzystanie z klimatyzatora, przed montażem należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję montażu.	DLA INSTALATORA	Polski
Originalspråket er engelsk.	INSTALLASJONSHÅNDBOK For sikkert og riktig bruk av klimaanlegget, vennligst les nøye gjennom denne bruksanvisningen før det installeres.	FOR MONTØR	Norsk



Manual Download



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

- en** Go to the above website to download manuals, select model name, then choose language.
- de** Besuchen Sie die oben stehende Website, um Anleitungen herunterzuladen, wählen Sie den Modellnamen und dann die Sprache aus.
- fr** Rendez-vous sur le site Web ci-dessus pour télécharger les manuels, sélectionnez le nom de modèle puis choisissez la langue.
- nl** Ga naar de bovenstaande website om handleidingen te downloaden, de modelnaam te selecteren en vervolgens de taal te kiezen.
- es** Visite el sitio web anterior para descargar manuales, seleccione el nombre del modelo y luego elija el idioma.
- it** Andare sul sito web indicato sopra per scaricare i manuali, selezionare il nome del modello e scegliere la lingua.
- el** Μεταβείτε στον παραπάνω ιστότοπο για να κατεβάσετε εγχειρίδια. Επιλέξτε το όνομα του μοντέλου και, στη συνέχεια, τη γλώσσα.
- pt** Aceda ao site Web acima indicado para descarregar manuais, seleccione o nome do modelo e, em seguida, escolha o idioma.
- da** Gå til ovenstående websted for at downloade manualer og vælg modelnavn, og vælg derefter sprog.
- sv** Gå till ovanstående webbplats för att ladda ner anvisningar, välj modellnamn och välj sedan språk.
- tr** Kılavuzları indirmek için yukarıdaki web sitesine gidin, model adını ve ardından dili seçin.
- ru** Чтобы загрузить руководства, перейдите на указанный выше веб-сайт; выберите название модели, а затем язык.
- uk** Щоб завантажити керівництва, перейдіть на зазначений вище веб-сайт; виберіть назву моделі, а потім мову.
- bg** Посетете горепосочения уебсайт, за да изтеглите ръководства, като изберете име на модел и след това – език.
- pl** Odwiedź powyższą stronę internetową, aby pobrać instrukcje, wybierz nazwę modelu, a następnie język.
- no** Gå til nettstedet over for å laste ned håndbøker og velg modellnavn, og velg deretter språk.
- fi** Mene yllä mainitulle verkkosivulle ladataksesi oppaat, valitse mallin nimi ja valitse sitten kieli.
- cs** Příručky naleznete ke stažení na internetové stránce zmíněné výše poté, co zvolíte model a jazyk.
- sk** Na webovej stránke vyššie si môžete stiahnuť návody. Vyberte názov modelu a zvolte požadovaný jazyk.
- hu** A kézikönyvek letöltéséhez látogasson el a fenti weboldalra, válassza ki a modell nevét, majd válasszon nyelvet.
- sl** Obiščite zgornjo spletno stran za prenos priročnikov; izberite ime modela, nato izberite jezik.
- ro** Accesați site-ul web de mai sus pentru a descărca manualele, selectați denumirea modelului, apoi alegeți limba.
- et** Kasutusjuhendite allalaadimiseks minge ülaltoodud veebilehele, valige mudeli nimi ja seejärel keel.
- lv** Dodieties uz iepriekš norādīto tīmekļa vietni, lai lejupielādētu rokasgrāmatas; tad izvēlieties modeļa nosaukumu un valodu.
- lt** Norėdami atsisiųsti vadovus, apsilankykite pirmiau nurodytoje žiniatinklio svetainėje, pasirinkite modelio pavadinimą, tada – kalbą.
- hr** Kako biste preuzeli priručnike, idite na gore navedeno web-mjesto, odaberite naziv modela, a potom odaberite jezik.
- sr** Idite na gore navedenu veb stranicu da biste preuzeli uputstva, izaberite ime modela, a zatim izaberite jezik.

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitsvorkehrungen.....	1	5. Verrohrung der Dränage.....	10
2. Aufstellort	3	6. Elektroarbeiten	11
3. Anbringung der Innenanlage	4	7. Testlauf.....	17
4. Installation der Kältemittelrohrleitung	8	8. Funktion für einfache Wartung	21

Hinweis:





Der Begriff „Verdrahte Fernbedienung“ in dieser Bedienungsanleitung bezieht sich auf den PAR-41MAA.

Entnehmen Sie weitere Informationen zur anderen Fernbedienung entweder dem in diesen Paketen beiliegenden Installationshandbuch oder Grundeinstellungshandbuch.

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.

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 aufgebrauchten 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.
- Verändern Sie die Anlage nicht. Dies könnte einen Brand, einen elektrischen Schlag, Verletzungen oder Wasserleckagen verursachen.
- 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.
- 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.
- Verwenden Sie zur Verdrahtung nur die angegebenen Kabel. Die Anschlüsse müssen fest und sicher ohne Zugbelastung auf den Klemmen vorgenommen werden. Spießen 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.
- Für die elektrischen Leitungen keine Zwischenverbindungen verwenden.

- 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.

1. Sicherheitsvorkehrungen

- Bedenken Sie, dass Kältemittel geruchslos 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.
- Nicht die Wärmetauscherlamellen berühren.

1.1. Vor der Installation (Umgebung)

⚠ Vorsicht:

- Setzen Sie die Anlage nicht in einer unüblichen Umgebung ein. Wenn die Klimaanlage in Bereichen installiert ist, in denen sie Rauch, austretendem Öl (einschließlich Maschinenöl) oder Schwefeldämpfen ausgesetzt ist, Gegenden mit hohem Salzgehalt, etwa am Meer, kann dies erhebliche 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.
- Bewahren Sie keine Lebensmittel, im Käfig gehaltene Haustiere, Kunstgegenstände oder Präzisionsinstrumente im direkten Luftstrom der Innenanlage bzw. in zu großer Nähe zur Anlage auf, da diese durch Temperaturschwankungen oder abtropfendes Wasser Schaden erleiden können.
- Wenn die Raumfeuchtigkeit 80 % überschreitet oder das Ablaufrohr verstopft ist, kann Wasser aus der Innenanlage austreten. Installieren Sie die Innenanlage nicht an Orten, an denen ein solcher Wasseraustritt 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, die medizinische Versorgung und Kommunikationseinrichtungen beeinträchtigen sowie die Qualität der Bildschirmanzeige stören.

1.2. Vor der Installation oder dem Ändern des Installationsortes

⚠ 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 Handverletzungen an den Kühlrippen oder anderen Teilen zu vermeiden.
- Sorgen Sie für eine ordnungsgemäße Entsorgung der Verpackungsmaterialien. Verpackungsmaterialien wie Nägel sowie andere metallene oder hölzerne Teile können Verletzungen verursachen.
- Die Kältemittelleitung muss wärmeisoliert werden, um Kondensation zu vermeiden. Wenn die Kältemittelleitung nicht ordnungsgemäß isoliert ist, bildet sich Kondensat.
- Die Rohrleitungen müssen wärmeisoliert werden, um Kondensation zu vermeiden. Ein inkorrekt installiertes Abflussrohr kann im Austreten von Wasser und der Beschädigung von Decke, Boden, Möbeln oder anderen Gegenständen resultieren.
- Die Klimaanlage darf nicht mit Wasser gereinigt werden. Dadurch besteht die Gefahr eines Stromschlags.
- Alle Konusmuttern müssen mit einem Drehmomentschlüssel entsprechend den technischen Anleitungen angezogen werden. Eine zu fest angezogene Konusmutter kann nach längerer Zeit brechen.

1.3. Vor den Elektroarbeiten

⚠ Vorsicht:

- Installieren Sie auf jeden Fall gussgekapelte 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 gussgekapelte 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 ordnungsgemäß angebrachten Luftfilter. Wenn der Luftfilter nicht installiert ist, kann sich Staub ansammeln und im Ausfall der Anlage resultieren.
- Berühren Sie Schalter nicht mit nassen Händen. Dadurch besteht die Gefahr eines Stromschlags.
- Berühren Sie die Kältemittelleitungen nicht während des Betriebs und unmittelbar danach.
- Nach Beendigung des Betriebs müssen mindestens fünf Minuten verstreichen, ehe der Hauptschalter ausgeschaltet wird. Andernfalls besteht die Gefahr von Wasseraustritt oder des Ausfalls der Anlage.

2. Aufstellort

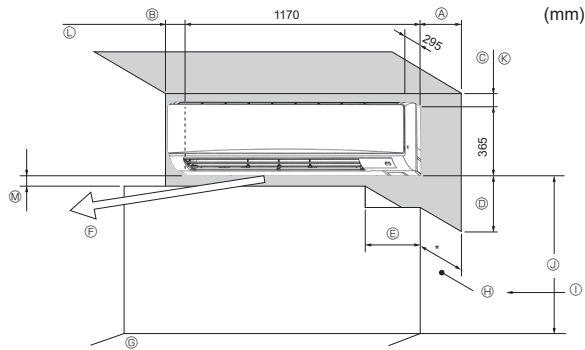


Abb. 2-1

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

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

(mm)

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

- Ⓕ Luftauslass: Verstellen Sie den Luftauslass nicht innerhalb eines Bereichs von 1500 mm.
- Ⓖ Bodenfläche
- Ⓗ Mobiliar
- Ⓘ Wenn Gardinenstangen oder Ähnliches einen Wandabstand von mehr als 60 mm haben, sollte ein zusätzlicher Abstand eingehalten werden, weil der Lüfterstrom einen geschlossenen Kreislauf bilden könnte.
- ⓵ 1800 mm oder mehr von der Bodenfläche (bei hoch gelegener Montage)
- Ⓚ 108 mm oder mehr mit Rohrleitung links, hinten links und optionaler Ablasspumpe
- Ⓛ 550 mm oder mehr mit optionaler Entleerungspumpe
- Ⓜ Minimal 7 mm: 265 mm oder mehr mit optionaler Entleerungspumpe

⚠ Warnung:

- Dieses Gerät sollte in Räumen installiert werden, deren Bodenfläche größer als die in der Installationsanleitung des Außengeräts angegebene Bodenfläche ist.
Siehe Installationsanleitung des Außengeräts.
- Das Innengerät mindestens 1,8 m über dem Fußboden oder Planum einbauen. Für Geräte, die nicht für die Allgemeinheit zugänglich sind.
- Die Anschlüsse der Kältemittelleitungen müssen zu Wartungszwecken zugänglich sein.

3. Anbringung der Innenanlage

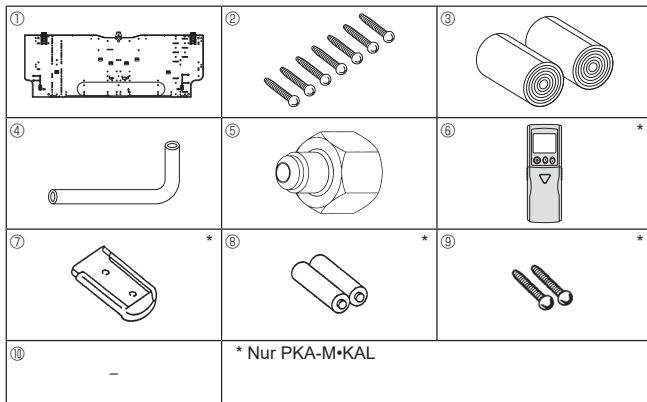


Abb. 3-1

3.1. Zubehörteile der Innenanlage prüfen (Abb. 3-1)

Zum Lieferumfang der Innenanlage gehört folgendes Sonderzubehör.

TEILNUMMER	ZUBEHÖR	MENGE	EINSTELLORT
①	Montageplatte	1	Hinten am Gerät anbringen
②	Blechschraube 4 x 25	7	
③	Filzband	2	
④	L-förmiges Anschlussrohr	1	
⑤	Auffüllmutter	1	
⑥ *	Schnurlose Fernbedienung	1	
⑦ *	Fernbedienungshalter	1	
⑧ *	Alkali-Batterien (Typ AAA)	2	
⑨ *	Blechschraube 3,5 x 16	2	
⑩	Distanzstück	1	Verpackungsmaterial verwenden

3.2. Anbringung der Wandbefestigungen (Abb. 3-2)

3.2.1. Festlegung der Wandbefestigungen und Rohrleitungspositionen

► Mit den Wandbefestigungen die Einbauposition und die Position der zu bohrenden Rohrleitungsöffnungen festlegen.

⚠ Warnung:

Bevor Sie ein Loch in die Wand bohren, müssen Sie den Bauherrn befragen.

- Ⓐ Montageplatte ①
- Ⓑ Innenanlage
- Ⓒ Unterer Rohrdurchlass hinten links (ø75-ø80)
- Ⓓ Unterer Rohrdurchlass hinten rechts (ø75-ø80)
- Ⓔ Ausbrechöffnung für Durchlass hinten links (75 x 480)
- Ⓕ Schraubenöffnung (4-ø9 Öffnung)
- Ⓖ Mittlere Messöffnung (ø2,5 Öffnung)
- Ⓗ Gewindekernloch (75-ø5,1 Öffnung)
- Ⓘ Lochmitte
- Ⓚ Skala mit der Linie ausrichten
- Ⓛ Skala einsetzen.

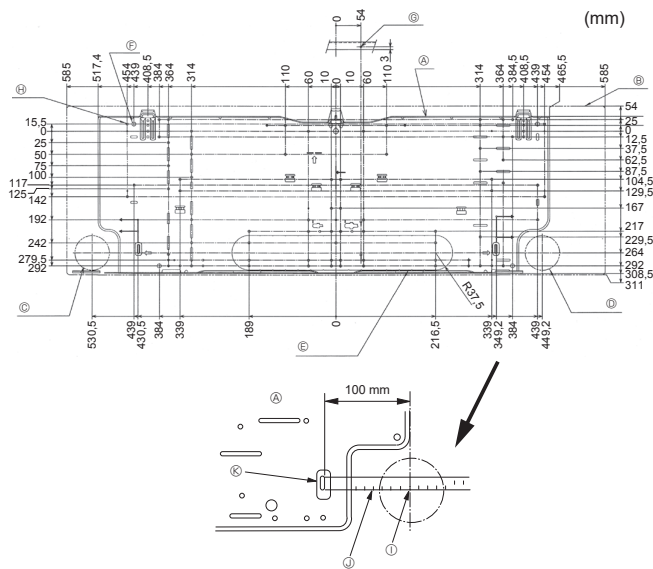


Abb. 3-2

3.2.2. Die Löcher für die Rohrleitung bohren (Abb. 3-3)

- Verwenden Sie einen Kernbohrer, um parallel zum Verlauf der Rohrleitung eine Bohrung von 75 bis 80 mm im Durchmesser an der in der linken Abbildung gezeigten Position zu erstellen.
- Der Wanddurchbruch sollte geneigt sein, so daß die Öffnung an der Außenseite niedriger liegt als innen.
- Eine Innenauskleidung (mit einem Durchmesser von 75 mm und vor Ort zu beschaffen) in die Öffnung einsetzen.

Hinweis:

Der Wanddurchbruch muß schräg angebracht sein, damit ein guter Abfluß gewährleistet ist.

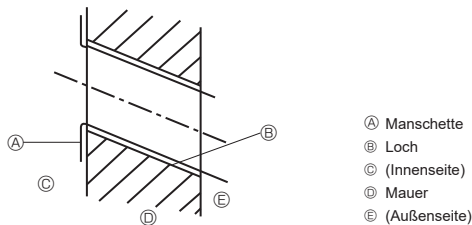


Abb. 3-3

3.2.3. Anbringung der Wandbefestigungen (Abb. 3-4)

- Da die Innenanlage fast 21 kg wiegt, muß der Aufstellungsort sorgfältig ausgesucht werden. Wenn die Wand nicht stark genug erscheint, diese vor dem Anbringen der Anlage mit Brettern oder Balken verstärken.
- Die Wandbefestigung muß, wenn möglich, an beiden Enden und in der Mitte gesichert sein. Niemals an einer einzigen Stelle oder in asymmetrischer Form befestigen. (Wenn möglich, die Befestigung an allen durch einen fettgedruckten Pfeil markierten Stellen sichern.)

⚠ Warnung:

Wenn möglich, die Befestigung an allen Stellen, die mit einem fettgedruckten Pfeil markiert sind, sichern.

⚠ Vorsicht:

- Der Gerätekörper muß waagrecht montiert werden.
- In den mit Pfeil gezeigten Löchern befestigen.
 - Ⓐ Min. 120 mm (617,6 mm oder mehr mit optionaler Entleerungspumpe)
 - Ⓑ Min. 220 mm
 - Ⓒ Min. 70 mm (130 mm oder mehr mit Rohrleitung links, hinten links oder unten links und optionaler Entleerungspumpe)
 - Ⓓ Befestigungsschrauben (4 x 25) ②
 - Ⓔ Waagrecht
 - Ⓕ Montageplatte ①

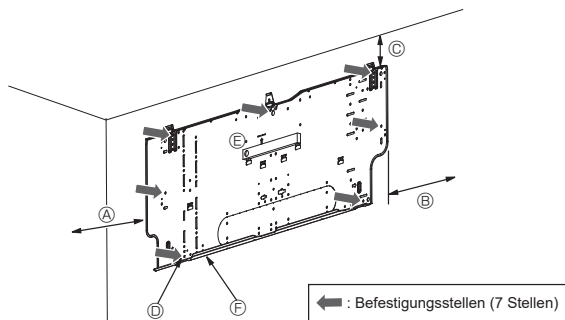


Abb. 3-4

3. Anbringung der Innenanlage

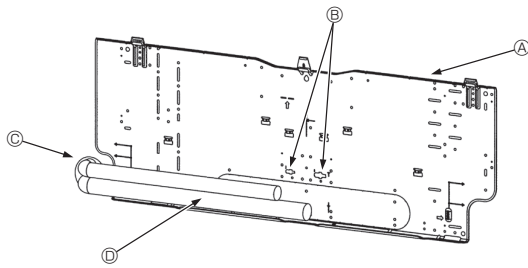


Abb. 3-5

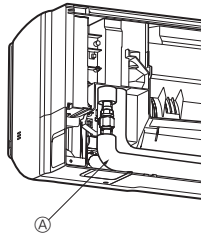


Abb. 3-6

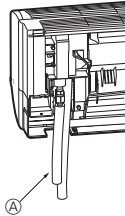


Abb. 3-7



Abb. 3-8

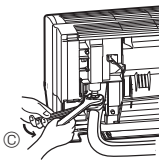


Abb. 3-9

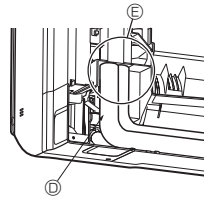


Abb. 3-10

3.3. Wenn Rohre in der Wand verlegt werden (Abb. 3-5)

- Die Rohrleitungen liegen unten links.
- Wenn die Kühlleitung, Abflussleitung, interne/externe Anschlussleitungen usw. im Vorab in der Wand verlegt werden, müssen die hervorstehenden Leitungen usw. zum Anschluss der Anlage möglicherweise gebogen und auf die richtige Länge zugeschnitten werden.
- Verwenden Sie zum Zuschneiden der unter Putz verlegten Kühlleitung die Markierung an der Montageplatte als Bezugspunkt.
- Erlauben Sie beim Verlegen der aus der Wand hervorstehenden Leitungen etwas Überlänge.

- Ⓐ Montageplatte ①
- Ⓑ Bezugsmarkierung für Konusanschluss
- Ⓒ Durchloch
- Ⓓ Leitung vor Ort

3.4. Vorbereiten der Innenanlage

- * Im Vorab prüfen, weil die vorbereitenden Arbeiten abhängig von der Austrittsrichtung der Rohrleitung variieren können.
- * Rohrleitung stufenweise biegen und dabei die Basis des austretenden Leitungsbereichs beibehalten. (Die Rohrleitung wird durch abruptes Biegen verformt.)

Anbringen des L-förmigen Anschlussrohrs ④

Rohrleitungen rechts, links und hinten (Abb. 3-6)

1. Entfernen Sie die Konusmutter und den Stopfen von der Innenanlage. (nur Gasrohr)
2. Tragen Sie Kältemaschinenöl auf die Oberfläche des aufgeweiteten Blechs auf. (Vorbereitung vor Ort)
3. Stellen Sie eine Schnellverbindung zur aufgeweiteten Öffnung in der Richtung, in der das L-förmige Anschlussrohr ④ herausgezogen wird, her.
4. Ziehen Sie die Konusmutter mit zwei Gabelschlüsseln fest. (Abb. 3-9)
Anziehkraft: 68 bis 82 N•m
5. Bringen Sie die Auffüllmutter ⑤ an der Flüssigkeitsseite der Rohrverbindung an und prüfen Sie den Bereich des L-förmigen Anschlussrohrs ④ auf eine etwaige Leckage.
Entfernen Sie die Auffüllmutter ⑤ nach Beendigung der Arbeiten.
Anziehkraft: 34 bis 42 N•m
6. Decken Sie den Aufweitungsanschluss mit der Rohrverkleidung des L-förmigen Anschlussrohrs ④ ab. (Abb. 3-10)
 - Ⓐ L-förmiges Anschlussrohr ④
 - Ⓑ Abschneideposition (gerader Rohrbereich)
 - Ⓒ Anziehrichtung
 - Ⓓ Mit Rohrverkleidung abdecken
 - Ⓔ Decken Sie den Bereich der Konusmutterverbindung mit der Rohrverkleidung ab.

Untere Rohrleitung (Abb. 3-7)

1. Scheiden Sie das L-förmige Anschlussrohr ④ an der angezeigten Stelle ab (Abb. 3-8).
2. Bringen Sie die vorher entfernte Konusmutter am geraden Teil des L-förmigen Anschlussrohrs ④ und dann am aufgeweiteten Rohrende an.
3. Entfernen Sie die Konusmutter und den Stopfen von der Innenanlage. (nur Gasrohr)
4. Tragen Sie Kältemaschinenöl auf die Oberfläche des aufgeweiteten Blechs auf. (Vorbereitung vor Ort)
5. Schließen Sie das wie in Teil 2) beschriebene vorbereitete, L-förmige Anschlussrohr ④ schnell an der aufgeweiteten Anschlussöffnung der Innenanlage an.
6. Ziehen Sie die Konusmutter mit zwei Gabelschlüsseln fest. (Abb. 3-9)
Anziehkraft: 68 bis 82 N•m
7. Bringen Sie die Auffüllmutter ⑤ an der Flüssigkeitsseite der Rohrverbindung an und prüfen Sie den Bereich des L-förmigen Anschlussrohrs ④ auf eine etwaige Leckage.
Entfernen Sie die Auffüllmutter ⑤ nach Beendigung der Arbeiten.
Anziehkraft: 34 bis 42 N•m
8. Decken Sie den Aufweitungsanschluss mit der Rohrverkleidung des L-förmigen Anschlussrohrs ④ ab. (Abb. 3-10)

3. Anbringung der Innenanlage

Leckageprüfung im Anschlussbereich des L-förmigen Anschlussrohrs

1. Bringen Sie die Auffüllmutter ⑤ auf der Seite des Flüssigkeitsrohrs an.
Anziehkraft: 34 bis 42 N·m
2. Beaufschlagen Sie die Leitung durch Füllen mit Stickstoffgas über die Auffüllmutter.
Beaufschlagen Sie die Leitung nicht plötzlich bis zum konstanten Druck. Stufenweise mit Druck beaufschlagen.
 - 1) Bauen Sie einen Druck von 0,5 MPa (5 kgf/cm²G) auf, warten Sie fünf Minuten, und vergewissern Sie sich dann, daß der Druck nicht abfällt.
 - 2) Bauen Sie einen Druck von 1,5 MPa (15 kgf/cm²G) auf, warten Sie fünf Minuten, und vergewissern Sie sich dann, daß der Druck nicht abfällt.
 - 3) Bauen Sie einen Druck von 4,15 MPa (41,5 kgf/cm²G) auf und messen Sie Umgebungstemperatur und Kältemitteldruck.
3. Wenn der angegebene Druck einen Tag lang gehalten wird und nicht abfällt, haben die Rohre den Test bestanden, und es entweicht keine Luft.
 - Wenn sich die Umgebungstemperatur um 1°C ändert, ändert sich dabei der Druck um etwa 0,01 MPa (0,1 kgf/cm²G). Nehmen Sie die erforderlichen Korrekturen vor.
4. Wenn der Druck in den Schritten (2) oder (3) abfällt, entweicht Gas. Suchen Sie nach der Gasaustrittsstelle.

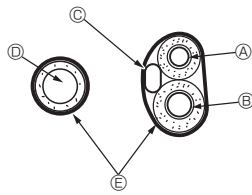


Abb. 3-11

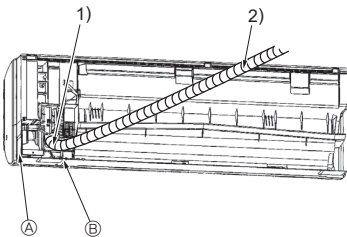


Abb. 3-12

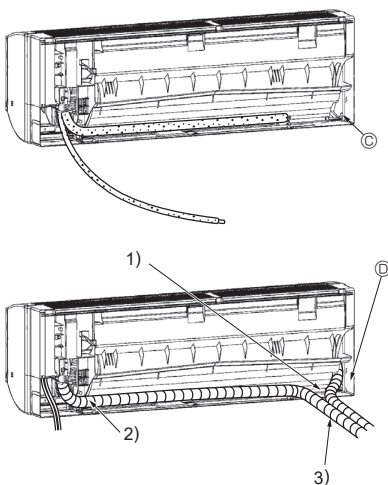


Abb. 3-13

Herausziehen und Handhaben von Rohr- und Kabelleitungen (Abb. 3-11)

1. Kabelanschluss der Innen-/Außenanlage → Siehe Seite 11.
 2. Umwickeln Sie den Bereich der Kältemittel- und Abflussleitung, die im Leitungsbereich innerhalb der Innenanlage untergebracht werden, mit dem Filzband ③.
 - Umwickeln Sie die Kältemittel- und Abflussleitung von der Basis aus fest mit dem Filzband ③.
 - Wickeln Sie das Filzband ③ so, dass sich die Lagen um die Hälfte der Bandbreite überlappen.
 - Sichern Sie das Ende der Wickellagen mit Vinylband.
- A Flüssigkeitsrohr
 B Gasrohr
 C Innen-/Außenanlagenanschlusskabel
 D Ablaufschlauch
 E Filzband ③
3. Achten Sie darauf, dass der Abflussschlauch nicht ansteigt und dass er nicht in Kontakt mit dem Gehäuse der Innenanlage kommt.
Ziehen Sie nicht zu fest am Abflussschlauch, da er sich lösen könnte.

Rohrleitungen hinten rechts und unten (Abb. 3-12)

- 1) Achten Sie darauf, dass der Abflussschlauch nicht ansteigt und dass er nicht in Kontakt mit dem Gehäuse der Innenanlage kommt. Ordnen Sie den Abflussschlauch an der Unterseite der Rohrleitung an und umwickeln Sie ihn mit dem Filzband ③.
- 2) Umwickeln Sie die Leitung von der Basis aus fest mit dem Filzband ③. (Wickeln Sie das Filzband so, dass sich die Lagen um die Hälfte der Bandbreite überlappen.)
 - A Für rechte Leitung abschneiden.
 - B Für untere Leitung abschneiden.

Rohrleitungen links und hinten links (Abb. 3-13)

4. Abflussschlauch ersetzen → Siehe 5. Verrohrung der Drainage
Achten Sie darauf, den Abflussschlauch und den Abflussstopfen für die linke und hintere linke Rohrleitung anzubringen. Wenn diese Teile nicht installiert oder ersetzt werden, kann Wasser austreten.
- C Abflussstopfen
- 1) Achten Sie darauf, dass der Abflussschlauch nicht ansteigt und dass er nicht in Kontakt mit dem Gehäuse der Innenanlage kommt.
 - 2) Umwickeln Sie die Leitung von der Basis aus fest mit dem Filzband ③. (Wickeln Sie das Filzband so, dass sich die Lagen um die Hälfte der Bandbreite überlappen.)
 - 3) Sichern Sie das Ende des Filzbands ③ mit Vinylband.
 - ⓐ Für linke Leitung abschneiden.

3. Anbringung der Innenanlage

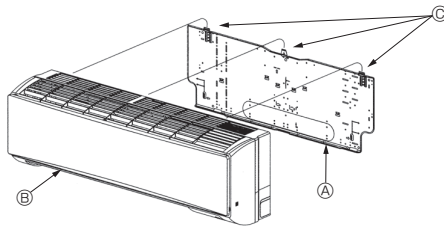


Abb. 3-14

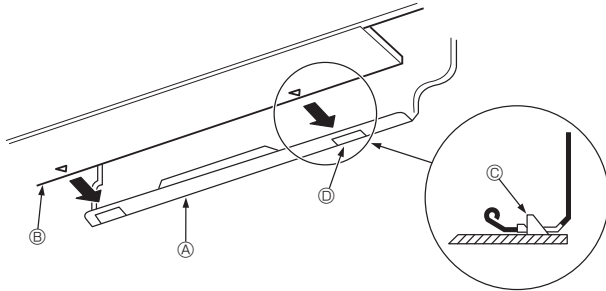


Abb. 3-15

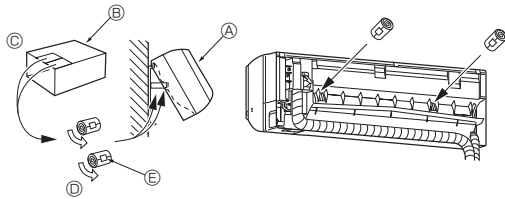


Abb. 3-16

3.5. Montieren der Innenanlage

1. Befestigen Sie die Montageplatte ① an der Wand.
2. Hängen Sie die Innenanlage an den Haken am oberen Teil der Montageplatte.

Rohrleitungen hinten rechts und unten (Abb. 3-14)

3. Hängen Sie den oberen Teil der Innenanlage an die Montageplatte ①, während Sie die Kältemittelleitung und das Abflussrohr in die Wandöffnung (Tülle) einführen.
 4. Bewegen Sie die Innenanlage nach links und rechts und vergewissern Sie sich, dass sie sicher aufgehängt ist.
 5. Befestigen Sie die Innenanlage, indem Sie sie gegen die Montageplatte ① drücken. (Abb. 3-15)
- * Vergewissern Sie sich, dass die Knöpfe unten an der Innenanlage sicher in die Montageplatte ① eingehängt sind.
6. Vergewissern Sie sich nach der Installation, dass die Innenanlage waagrecht montiert ist.

- ① Montageplatte
- ② Innenanlage
- ③ Haken
- ④ Rechteckige Öffnung

Rohrleitungen links und hinten links (Abb. 3-16)

3. Hängen Sie den oberen Teil der Innenanlage an die Montageplatte ①, während Sie das Abflussrohr in die Wandöffnung (Tülle) einführen.
- Achten Sie auf das verstaute Rohr, schieben Sie die Einheit vollständig nach links, schneiden Sie einen Teil des Verpackungskartons aus und rollen Sie ihn zu einem Zylinder, wie in der Abbildung dargestellt. Haken Sie diese Rollen hinten an den Oberflächenrippen ein und heben Sie die Innenanlage an.
4. Schließen Sie die Kältemittelleitung an der Kältemittelleitung vor Ort an.
 5. Befestigen Sie die Innenanlage, indem Sie sie gegen die Montageplatte ① drücken.
- * Vergewissern Sie sich, dass die Knöpfe unten an der Innenanlage sicher in die Montageplatte ① eingehängt sind.
6. Vergewissern Sie sich nach der Installation, dass die Innenanlage waagrecht montiert ist.

- ① Innenanlage
- ② Verpackungskarton
- ③ Abschneiden
- ④ Zu einem Zylinder aufrollen
- ⑤ Mit Band sichern

4. Installation der Kältemittelrohrleitung

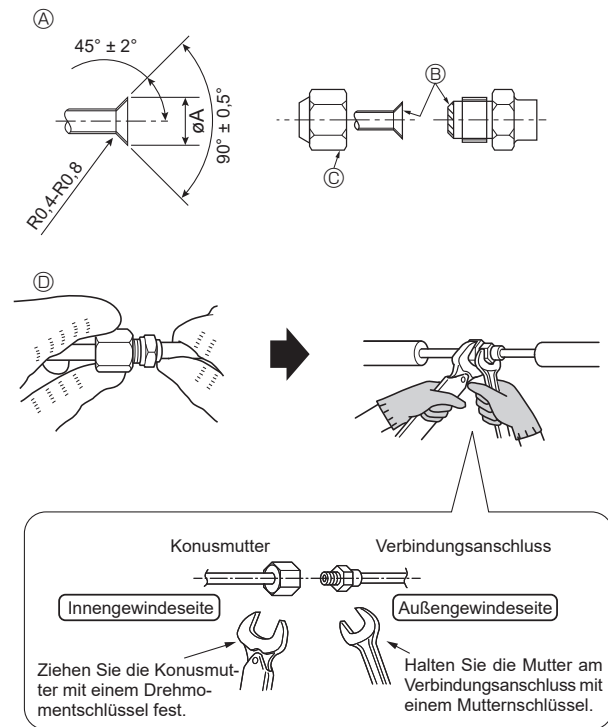


Abb. 4-1

Ⓐ Abmessungen der Aufweitungsschnitte

Kupferrohr AD (mm)	Aufweitungsabmessungen Ø A Abmessungen (mm)
Ø9,52	12,8 - 13,2
Ø15,88	19,3 - 19,7

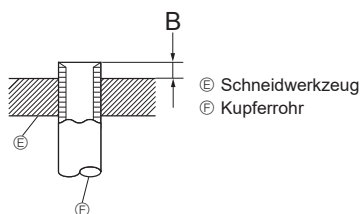


Abb. 4-2

Kupferrohr AD (mm)	B (mm)	
	Aufweitungs- werkzeug für R32/R410A	Kupplungs- bauweise
Ø9,52 (3/8")	0 - 0,5	
Ø15,88 (5/8")	0 - 0,5	

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.

⚠ **Warnung:**

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.

Ø9,52 Stärke 0,8 mm

Ø15,88 Stärke 1,0 mm

- Verwenden Sie keine dünneren Rohre als oben angegeben.

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.
- Die Enden der Kältemittelleitungen bündeln. Ⓐ
- Tragen Sie Kältemaschinenöl auf die gesamte Konusauffläche auf. Ⓒ
* Tragen Sie kein Kältemaschinenöl an den Schraubenbereichen auf. (Dies bewirkt, dass die Bördelmuttern sich eher lösen.)
- Achten Sie darauf, die an der Haupteinheit angebrachten Bördelmuttern zu verwenden. (Bei Verwendung handelsüblicher Produkte kann es zu Rissbildungen kommen.) Ⓒ
- Zum Anschließen zunächst die Mitte ausrichten, dann die Konusmutter die ersten 3 bis 4 Umdrehungen von Hand anziehen.
- Mit 2 Schraubenschlüsseln die Rohrleitungsanschlüsse fest anziehen. Ⓒ
- Die Anschlüsse des Innengeräts mit dem mitgelieferten Isoliermaterial für die Kältemittelrohrleitung isolieren. Beim Isolieren sorgfältig vorgehen.

Ⓐ Abmessungen der Aufweitungsschnitte

Kupferrohr A.D. (mm)	Aufweitungsabmessungen ØA Abmessungen (mm)
Ø9,52	12,8 - 13,2
Ø15,88	19,3 - 19,7

Ⓒ Anzugsdrehmoment für die Konusmutter

Kupferrohr A.D. (mm)	Konusmutter A.D. (mm)	Anzugsdrehmoment (N·m)
Ø9,52	22	34 - 42
Ø15,88	29	68 - 82

⚠ **Warnung:**

- **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

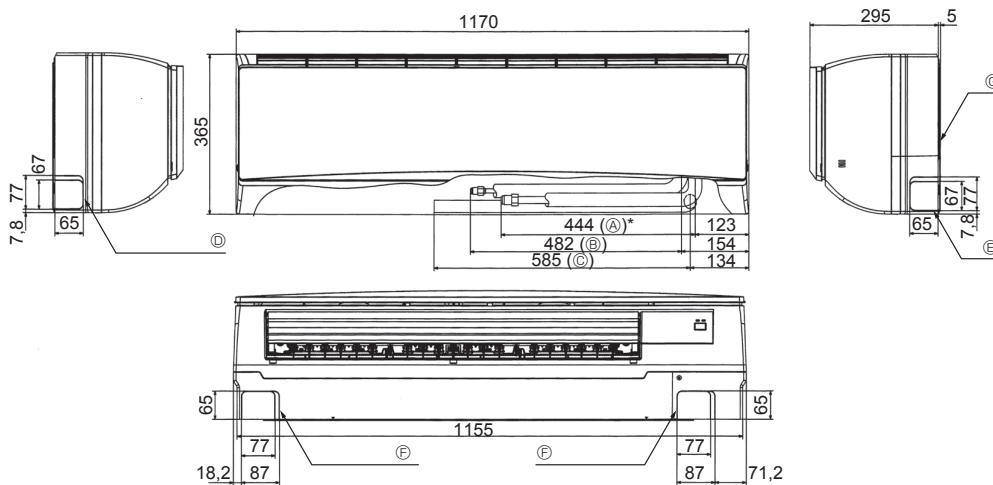


Abb. 4-3

de

4.3. Innenanlage Verfügbare Rohrgröße

Modell		PKA-M-KA(L)
Kältemittelrohrleitung	Flüssig	AD ø9,52 (3/8")
	Gas	AD ø15,88 (5/8")
Abflussrohrleitung		AD ø16

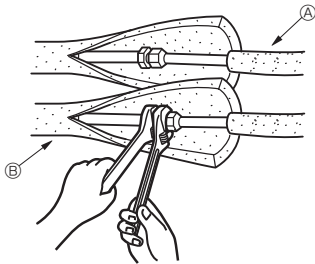


Abb. 4-4

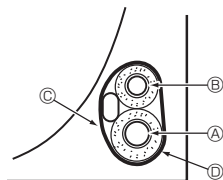


Abb. 4-5

4.4. Anordnung der Kältemittel- und Abflussrohrleitungen (Abb. 4-3)

- Ⓐ Gasrohr * Verweist auf den Zustand mit angeschlossenem Zubehör.
- Ⓑ Flüssigkeitsrohr
- Ⓒ Ablaufschlauch
- Ⓓ Ausschlagöffnung für linke Rohrleitung
- Ⓔ Ausschlagöffnung für rechte Rohrleitung
- Ⓕ Ausschlagöffnung für untere Rohrleitung
- Ⓖ Montageplatte ①

4.5. Rohrleitungen für Kältemittel (Abb. 4-4)

Innenanlage

1. Die Konusmutter und den Deckel der Innenanlage abnehmen.
2. Flüssigkeits- und Gasrohr am Ende aufweiten und Kältemaschinenöl (beim Fachhändler vor Ort zu beschaffen) auf die Oberfläche des aufgeweiteten Blechs auftragen.
3. Die Kühlleitung des Hausanschlusses schnell an die Anlage anschließen.
4. Die Rohrleitungsabdeckung, die am Gasrohr angebracht ist, herumwickeln und darauf achten, daß die Anschlußstelle nicht sichtbar ist.
5. Die Rohrleitungsabdeckung der Flüssigkeitsrohrleitung der Anlage herumwickeln und sicherstellen, daß sie das Isoliermaterial der Flüssigkeitsrohrleitung des Hausanschlusses abdeckt.
6. Die Verbindungsstelle des Isoliermaterials wird mit Band abgedichtet.

- Ⓐ Kältemittelleitung vor Ort
- Ⓑ Geräteseitige Kältemittelleitung

4.5.1. Verstauen im Rohrleitungsraum der Anlage (Abb. 4-5)

1. Umwickeln Sie den Bereich der Kältemittelleitung, der im Rohrleitungsraum der Anlage untergebracht wird mit dem mitgelieferten Filzband, um eine Tropfenbildung zu verhindern.
2. Wickeln Sie das Filzband so, dass sich die Lagen um die Hälfte der Bandbreite überlappen.
3. Sichern Sie das Ende der Wickellagen mit Vinylband usw.

- Ⓐ Gasrohr
- Ⓑ Flüssigkeitsrohr
- Ⓒ Innen-/Außenanlageanschlusskabel
- Ⓓ Filzband ③

5. Verrohrung der Dränage

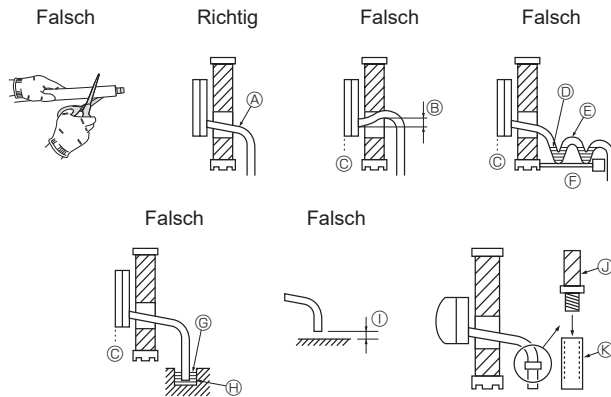


Abb. 5-1

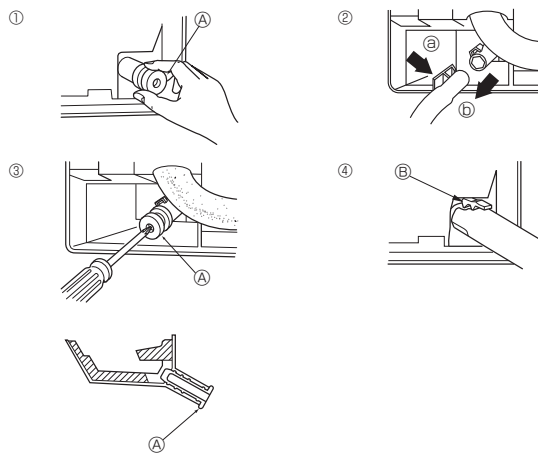


Abb. 5-2

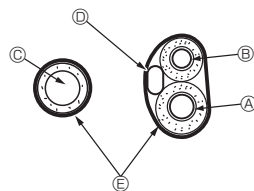


Abb. 5-3

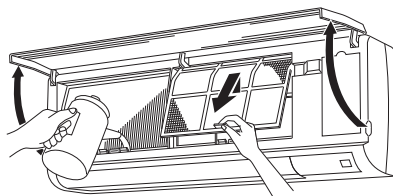


Abb. 5-4

5.1. Verrohrung der Dränage (Abb. 5-1)

- Nicht die Abflussleitung des Produktes durchschneiden.
- Ablassrohre sollten eine Neigung von 1/100 oder mehr aufweisen.
- Zur Verlängerung der Auslauf-/Dränagerohrleitung einen im Handel erhältlichen biegsamen Schlauch (Innendurchmesser 15 mm) oder ein Rohr aus Hartvinylchlorid (VP-16/AD ø22 PVC Rohr) verwenden. Darauf achten, daß an den Anschlußstellen kein Wasser austritt.
- Ablassrohrleitung nicht direkt in einen Drängraben, in dem sich Schwefeldämpfe bilden können, münden lassen.
- Nach Abschluß der Rohrverlegung vergewissern, daß Wasser aus dem Ende des Ablassrohrs herausfließt.

⚠ Vorsicht:

Das Ablassrohr sollte gemäß Angaben im Installationshandbuch eingebaut werden, um einwandfreie Dränage zu gewährleisten. Thermoisolierung der Ablassrohre ist notwendig, um Bildung von Kondenswasser zu verhindern. Wenn die Ablassrohre nicht vorschriftsmäßig installiert und isoliert wurden, kann Kondenswasser auf die Zimmerdecke, den Boden oder sonstiges Inventar tropfen.

- Ⓐ Nach unten geneigt
- Ⓑ Muss niedriger als die Auslassstelle liegen
- Ⓒ Wasserleckage
- Ⓓ Eingeschlossene Drainage
- Ⓔ Luft
- Ⓕ Gewell
- Ⓖ Das Ende des Abflussrohrs liegt unter Wasser.
- Ⓗ Abflussrinne
- Ⓘ 5 cm oder weniger zwischen dem Ende des Abflussrohrs und der Erde.
- ⓵ Abflussschlauch
- Ⓚ Weich-PVC-Schlauch (15 mm Innendurchmesser) oder Hart-PVC-Rohr (VP-16)
* Mit PVC-Kleber bondieren

Vorbereitung der Rohrleitung links und links hinten (Abb. 5-2)

- Den Ablassdeckel abnehmen.
- Den Ablassdeckel abnehmen, indem das am Ende des Rohres herausstehende Teil erfaßt und herausgezogen wird.
 - Ⓐ Ablassdeckel
- Den Ablassschlauch abnehmen.
- Den Ablassschlauch abnehmen, indem man den Boden des Schlauchs ⓐ (durch Pfeil gekennzeichnet) erfaßt und zu sich hin zieht ⓑ.
- Den Ablassdeckel einsetzen.
- Einen Schraubenzieher in das Loch am Ende des Rohres einführen und darauf achten, in Richtung des Bodens des Ablassdeckels zu drücken.
- Den Ablassschlauch einführen.
- Den Ablassschlauch schieben bis er sich am Boden des Anschlußausgangs des Ablasskastens befindet.
- Bitte dafür sorgen, daß der Haken des Ablassschlauchs sachgerecht über dem überstehenden Anschlußausgang des Ablasskastens angebracht ist.
 - Ⓑ Haken

◆ Verstauen im Rohrleitungsraum der Innenanlage (Abb. 5-3)

- * Achten Sie darauf, den Abflussschlauch mit im Handel erhältlichem Isoliermaterial zu umhüllen, falls er in Innenräumen verlegt wird.
- * Bündeln Sie den Abflussschlauch und die Kältemittelleitung und umwickeln Sie sie mit dem mitgelieferten Filzband ⓐ.
- * Wickeln Sie das Filzband ⓐ so, dass sich die Lagen um die Hälfte der Bandbreite überlappen.
- * Sichern Sie das Ende der Wickellagen mit Vinylband usw.

- Ⓐ Gasrohr
- Ⓑ Flüssigkeitsrohr
- Ⓒ Abflussschlauch
- Ⓓ Innen-/Außenanlagenanschlusskabel
- Ⓔ Filzband ⓐ

◆ Prüfen der Drainage (Abb. 5-4)

- Öffnen Sie das Frontgitter und entfernen Sie den Filter.
- Füllen Sie langsam Wasser ein, während Sie den Rippen des Wärmetauschers zugewandt sind.
- Bringen Sie nach der Drainageprüfung den Filter wieder an und schließen Sie das Gitter.

6. Elektroarbeiten

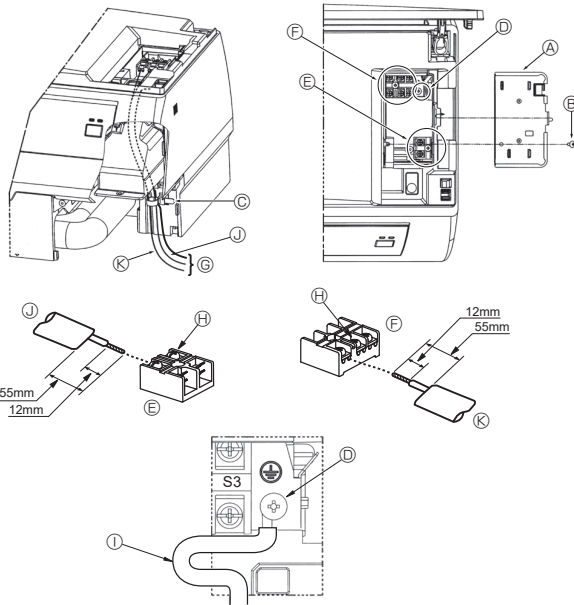


Abb. 6-1

6.1. Inneneinrichtung (Abb. 6-1)

Der Anschluss kann ohne Entfernen der Frontverkleidung erfolgen.

- Öffnen Sie das Frontgitter, entfernen Sie die Schraube (1 Stück) und entfernen Sie die Abdeckung der Elektroteile.
- Schließen Sie jeden Draht sicher an der Klemmleiste an.
 - * Erlauben Sie zu Wartungszwecken eine Überlänge der Drähte.
 - * Gehen Sie bei der Verwendung von Litzendraht sorgfältig vor, da ausgefranste Drahtenden einen Kurzschluss verursachen können.
- Bringen Sie die vorher entfernten Teile wieder in ihrer ursprünglichen Position an.
- Befestigen Sie jeden Draht mit der Klemme unter dem Elektroteilekasten.

- Ⓐ Abdeckung des Elektrokastens
- Ⓑ Befestigungsschraube
- Ⓒ Klemme
- Ⓓ Erdungskabelanschlussbereich
- Ⓔ Verdrahtete Fernbedienungsanschlussstafel (PKA-M•KAL: optionale Teile): 1 und 2 haben keine Polarität
- Ⓕ Innen-/Außenanlagenanschlussstafel: S1, S2 und S3 haben Polarität
- Ⓖ Kabel
- Ⓗ Klemmschraube
- Ⓛ Erdungskabel: Schließen Sie das Erdungskabel in der im Diagramm dargestellten Richtung an.
- Ⓜ Verdrahtete Fernbedienungskabel
- Ⓝ Innen-/Außenanlagenanschlusskabel

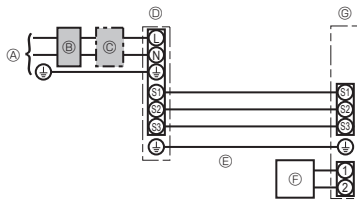
de

6.1.1. Die Stromversorgung der Inneneinrichtung von der Außenanlage

Es sind folgende Anschlussmuster verfügbar.

Die Stromversorgung der Außenanlagen erfolgt je nach Modell unterschiedlich.

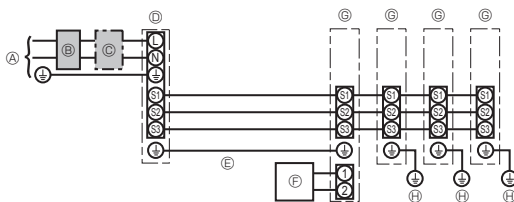
1:1-System



- Ⓐ Netzanschluss der Außenanlage
- Ⓑ Erdschlussunterbrecher
- Ⓒ Unterbrecher oder Trennschalter
- Ⓓ Außenanlage
- Ⓔ Verbindungskabel Innen-/Außenanlage
- Ⓕ Kabelfernbedienung (Option)
- Ⓖ Inneneinrichtung

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

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



- Ⓐ Netzanschluss der Außenanlage
- Ⓑ Erdschlussunterbrecher
- Ⓒ Unterbrecher oder Trennschalter
- Ⓓ Außenanlage
- Ⓔ Verbindungskabel Innen-/Außenanlage
- Ⓕ Kabelfernbedienung (Option)
- Ⓖ Inneneinrichtung
- Ⓗ Erdungsleitung der Inneneinrichtung

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

6. Elektroarbeiten

Innenanlage Modell		PKA-M-KA(L)
Verdrahtung Zahl der Leitungen × Stärke (mm ²)	Innenanlage-Außenanlage	*1
	Erdungsleitung der Innen-/Außenanlage	*1
	Erdungsleitung der Innenanlage	
	Verdrahtete Fernbedienung (optional)	*2
Nennspannung des Stromkreises	Innenanlage L-N	*3
	Innenanlage-Außenanlage S1-S2	*3
	Innenanlage-Außenanlage S2-S3	*3 *4
	Verdrahtete Fernbedienung (optional)	*3

*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 PUHZ-RP100/125/140 YHA-Anwendungen abgeschirmte Elektroleitungen verwenden. Der abgeschirmte Teil muss an der Innenanlage ODER der Außenanlage geerdet werden, NICHT an beiden.

<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.

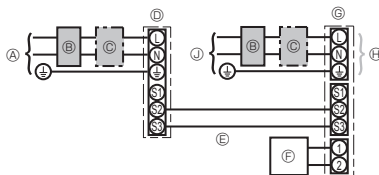
6.1.2. Die Netzanschlüsse für Innenanlage/Außenanlage voneinander trennen (Für PUHZ/PUZ-ZM-Anwendung)

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.

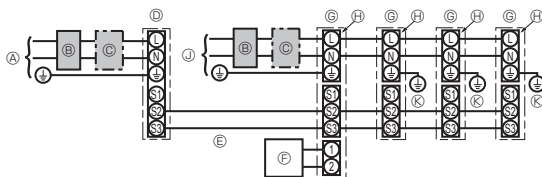


- Ⓐ Netzanschluss der Außenanlage
- Ⓑ Erdschlussunterbrecher
- Ⓒ Unterbrecher oder Trennschalter
- Ⓓ Außenanlage
- Ⓔ Verbindungskabel Innen-/Außenanlage
- Ⓕ Kabelfernbedienung (Option)
- Ⓖ Innenanlage
- Ⓗ wahlweise erhältlich
- Ⓙ Netzanschluss der Innenanlage

* 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.



- Ⓐ Netzanschluss der Außenanlage
- Ⓑ Erdschlussunterbrecher
- Ⓒ Unterbrecher oder Trennschalter
- Ⓓ Außenanlage
- Ⓔ Verbindungskabel Innen-/Außenanlage
- Ⓕ Kabelfernbedienung (Option)
- Ⓖ Innenanlage
- Ⓗ wahlweise erhältlich
- Ⓙ Netzanschluss der Innenanlage
- Ⓚ Erdungsleitung der Innenanlage

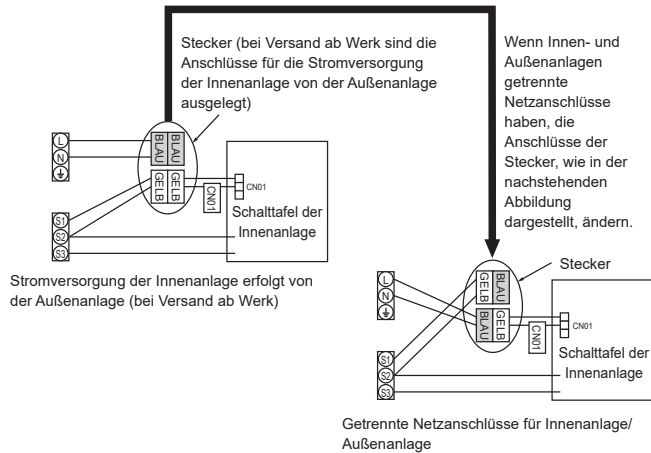
* Für die Innen- und Außenanlagen neben jedem Schaltplan einen Aufkleber B, der sich bei den Bedienungsanleitungen befindet, anbringen.

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								
Klemmleibensbausatz 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)	<table border="1"> <tr> <td>ON</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> </tr> </table> (SW8)	ON			3	OFF	1	2	
ON			3						
OFF	1	2							

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



Innenanlage Modell		PKA-M-KA(L)
Stromversorgung der Innenanlage		~N (Eine), 50/60 Hz, 230 V
Eingangskapazität der Innenanlage		
Hauptschalter (Unterbrecher)		*1 16 A
Verdrahtung Zahl der Leitungen x Säule (mm²)	Erdung und Netzanschluss des Innengeräts	3 x Min. 1,5
	Erdungsleitung der Innenanlage	1 x Min. 1,5
	Innenanlage-Außenanlage	*2 2 x Min. 0,3
	Erdungsleitung der Innen-/Außenanlage	-
Nennspannung des Stromkreises	Verdrahtete Fernbedienung (optional)	*3 2 x Min. 0,3 (Nichtpolar)
	Innenanlage L-N	*4 230 V AC
	Innenanlage-Außenanlage S1-S2	*4 -
	Innenanlage-Außenanlage S2-S3	*4 *5 24 V DC / 28 V DC
Verdrahtete Fernbedienung (optional)		*4 12 V DC

*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

Für PUHZ-RP/PUZ-ZM100/125/140 YHA-Anwendungen abgeschirmte Elektroleitungen verwenden. Der abgeschirmte Teil muss an der Innenanlage ODER der Außenanlage geerdet werden, NICHT an beiden.

*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.

⚠️ 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.

6. Elektroarbeiten

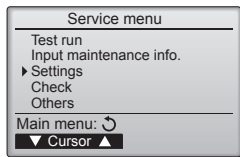


Abb. 6-2

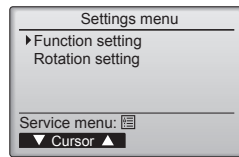


Abb. 6-3

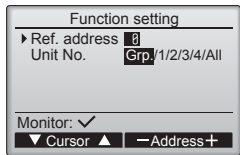


Abb. 6-4

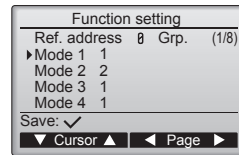


Abb. 6-5

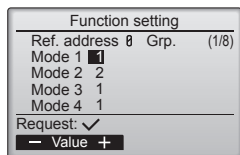


Abb. 6-6

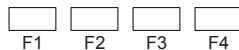
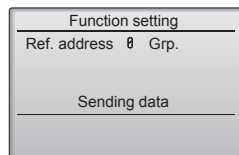


Abb. 6-7

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 Kältemitteladresse mit dem Gebläsebetrieb.

- ④ (Abb. 6-5)
 - 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.

de

Hinweis:

- Nehmen Sie die obigen Einstellungen nach Bedarf an Geräten vom Typ Mr. Slim vor.
- Tabelle 1 enthält eine Zusammenfassung der Einstellungsoptionen für jede Betriebsartnummer. Detaillierte Informationen über Grundeinstellungen, Betriebsart- und Einstellungsnummern für Innengeräte sind im Innengerät-Installationshandbuch enthalten.
- Stellen Sie sicher, dass die Einstellungen für alle Funktionen schriftlich festgehalten werden, falls irgendwelche Grundeinstellungen nach Abschluss der Installationsarbeiten geändert wurden.

6. Elektroarbeiten

Funktionstabelle (Tabelle 1)

Anlagennummer "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	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	Einzeleinstellung (verfügbar bei 14 °C Kühleinstellung *3)	06	1		
	Doppeleinstellung (nicht verfügbar bei 14 °C Kühleinstellung *3)		2	O	
Smart-Abtauen *3	Verfügbar	20	1	O	
	Nicht verfügbar		2		

Anlagennummern 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		
Gebläsegeschwindigkeit	Leise (niedrige Decke)	08	1		
	Standard		2	O	
	Hohe Decke		3		
Ventilatorzahl bei ausgeschaltetem Kühlthermostat (OFF)	Einstellung Ventilatorzahl	27	1		
	Stopp		2		
	Extra niedrig		3	O	

*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.

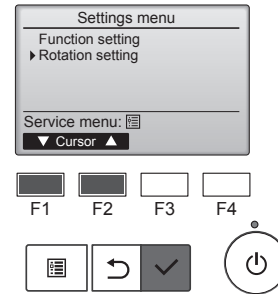
*3 Ist verfügbar, wenn das Innengerät mit einem der jeweiligen Außengeräte verbunden ist.

6. Elektroarbeiten

6.3. 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.

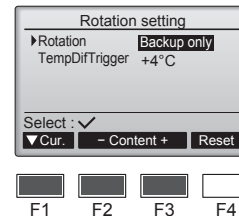


- 4 Stellen Sie die Rotationsfunktion ein.
 - Wählen Sie mit der [F1]-Taste „Rotation“.
 - Wählen Sie mit der [F2]- oder [F3]-Taste die Umschaltzeit oder „Backup only“ (Nur Backup).

- 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.

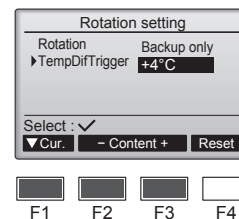


- 5 Stellen Sie die Support-Funktion ein.
 - Wählen Sie mit der [F1]-Taste „TempDifTrigger“ (Auslöser Temperaturunterschied).
 - Wählen Sie mit der [F2]- oder [F3]-Taste die Differenz zwischen der Ansaugtemperatur und der Solltemperatur.

- Einstellungsoptionen für „TempDifTrigger“ (Auslöser Temperaturunterschied)
Keine, +4°C, +6°C, +8°C

Hinweise:

- Die Support-Funktion ist nur im COOL-Modus verfügbar. (Nicht verfügbar in den Modi HEAT, DRY 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 Zurücksetzen 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.

de

7. Testlauf

7.1. Vor dem Testlauf

- ▶ Nach Installation, Verdrahtung und Verlegung der Rohrleitungen der Innen- 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 (Niederspannungsstromkreis) vornehmen.

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

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 2 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 Außengeräts eine Digitalanzeige verwendet, werden sekundlich 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 bedienen.	Nachdem „startup“ (Starten) angezeigt wird, leuchtet nur die grüne Anzeige. <00>	• Nach dem Einschalten wird während des Systemstarts 2 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, blinken abwechselnd (einmal) die grüne und (einmal) die rote Anzeige. <F1>	• Fehlerhafter Anschluss am Klemmenblock des Außengeräts (~N: L, N und S1, S2, S3) (3N~: L1, L2, L3, N und S1, S2, S3)
	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 eingeschaltet 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 S1, S2, S3.) • 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)

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.

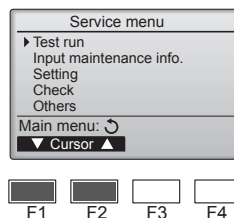


Abb. 7-1

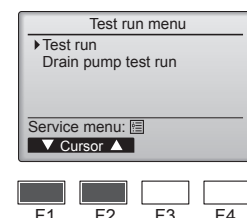


Abb. 7-2

Schritt 3 Führen Sie den Testlauf durch, und prüfen Sie die Luftstromtemperatur und die Auto-Vane-Funktion.

- 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.
- ② Drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste, um den Vane-Bedienbildschirm aufzurufen, und prüfen Sie dann mit Tasten [F1] und [F2] die automatische Flügelbewegung. (Abb. 7-4)
Drücken Sie die Taste [ZURÜCK] für die Rückkehr zum Testlaufbildschirm.

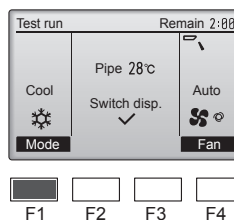


Abb. 7-3

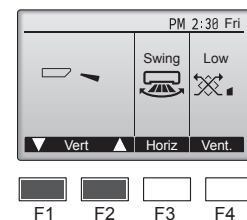


Abb. 7-4

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.

7. Testlauf

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 Rohrsystemsensors (Doppelwandungsrohr)	E0 ~ E5	Kommunikationsfehler zwischen Fernbedienung und Innengerät
P2	Fehler Rohrsystemsensors (Kühlmittelrohr)	PA	Kühlmittelleck (Kühlmittelsystem)		
P4	Drainage-Schwimmerschalterstecker getrennt (CN4F)	Pb	Fehler Innengerät-Ventilatormotor		
P5	Betrieb bei Drainageüberlaufschutz	PL	Kältemittelkreislauf anormal	E6 ~ EF	Kommunikationsfehler zwischen Innengerät und Außengerät
P6	Betrieb bei Vereisungs-/Überhitzungsschutz	FB	Fehler Steuerplatine des Innengeräts		
P8	Fehler Rohrtemperatur	U*, F* (* zeigt ein alphanumerisches Zeichen mit Ausnahme von FB an.)	Fehler Außengerät. Beachten Sie das Anschlussdiagramm des Außengeräts.		

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

LED 1 (Stromversorgung des Microcomputers)	Zeigt an, ob die Stromversorgung erfolgt. Sorgen Sie dafür, dass diese LED immer leuchtet.
LED 2 (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.
LED 3 (Kommunikation zwischen Innen-/Außengerät)	Zeigt an, ob Innen- und Außengeräte miteinander kommunizieren. Sorgen Sie dafür, dass diese LED immer blinkt.

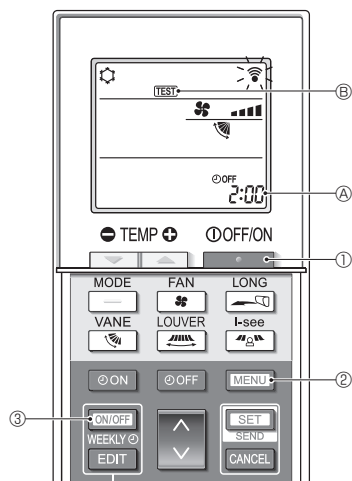


Abb. 7-5

7.2.2. Verwendung der drahtlosen Fernbedienung (Abb. 7-5)

■ Testlauf (Abb. 7-5)

- Drücken Sie die Taste ①, um die Klimaanlage anzuhalten.
 - Wenn der Wochen-Timer aktiviert ist (**WEEKLY** eingeschaltet ist), drücken Sie die Taste ③, um ihn zu deaktivieren (**WEEKLY** ist ausgeschaltet).
- Drücken Sie die Taste ② 5 Sekunden lang.
 - CHECK** leuchtet auf und das Gerät tritt in den Wartungsmodus ein.
- Drücken Sie die Taste ②.
 - TEST** ④ leuchtet auf und das Gerät tritt in den Testlaufmodus ein.
- 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.
 - : Testlauf starten.
- Testlauf anhalten.
 - Drücken Sie die Taste ①, um den Testlauf anzuhalten.
 - Das Stoppsignal wird nach 2 Stunden übertragen.

7.2.3. SW4 in der Außenanlage verwenden

Siehe Aussenanlagen-Installationsanleitung.

7.3. Selbsttest

7.3.1. Für die verdrahtete Fernbedienung

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

7.3.2. Für die drahtlose Fernbedienung (Abb. 7-6)

■ Selbstprüfung (Abb. 7-6)

- Drücken Sie die Taste ①, um die Klimaanlage anzuhalten.
 - Wenn der Wochen-Timer aktiviert ist (**WEEKLY** eingeschaltet ist), drücken Sie die Taste ③, um ihn zu deaktivieren (**WEEKLY** ist ausgeschaltet).
- Drücken Sie die Taste ② 5 Sekunden lang.
 - CHECK** ④ leuchtet auf und das Gerät tritt in den Selbstprüfungsmodus ein.
- Drücken Sie die Taste ⑤ zum Auswählen der Kältemitteladresse (M-NET-Adresse) ⑥ des Innengeräts, für das die Selbstprüfung ausgeführt werden soll.
- Drücken Sie die Taste ④.
 - Wenn ein Fehler erkannt wird, geben die Anzahl von Pieptönen am Innengerät und die Anzahl von Blinkvorgängen der BETRIEBSANZEIGE-Leuchte den Prüfcode an.
- Drücken Sie die Taste ①.
 - CHECK** ④ und die Kältemitteladresse (M-NET-Adresse) ⑥ erlöschen; die Selbstprüfung ist beendet.

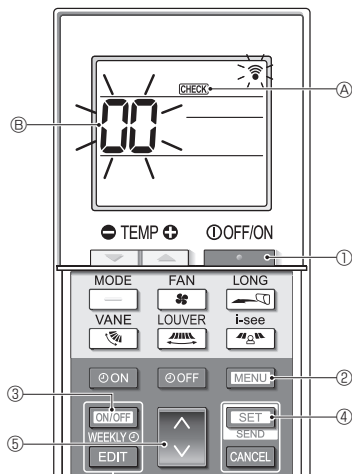
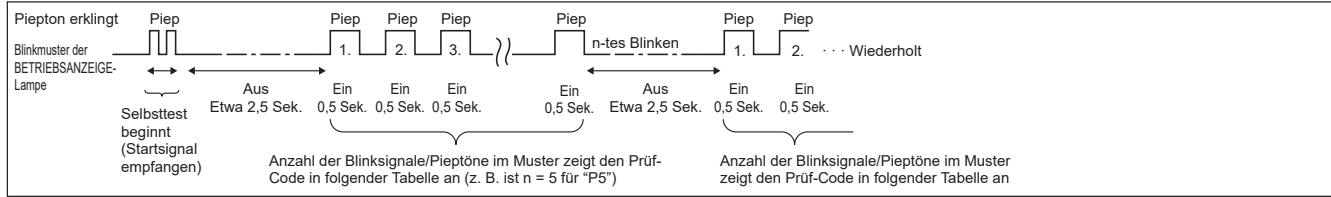


Abb. 7-6

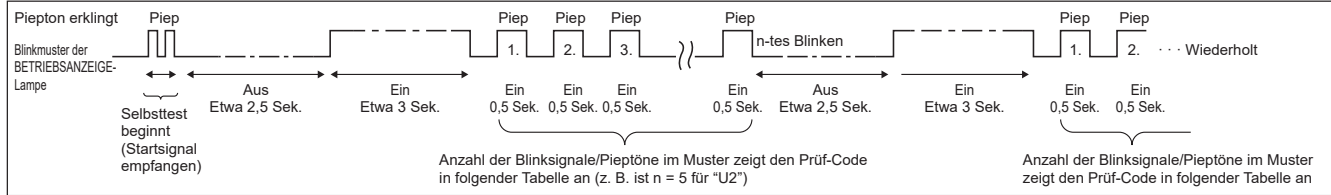
7. Testlauf

• Beachten Sie die folgenden Tabellen für Näheres zu den Prüf-Codes. (Drahtlose Fernbedienung)

[Ausgabemuster A]



[Ausgabemuster B]



[Ausgabemuster A] Fehler erkannt am Innengerät

Drahtlose Fernbedienung Piepton erklingt/ BETRIEBSANZEIGE-Lampe blinkt (Anzahl von Malen)	Verdrahtete Fernbedienung Prüf-Code	Symptom	Bemerkung
1	P1	Fehler Lufteinlassensor	
2	P2	Fehler Rohrsystemsensoren (TH2)	
	P9	Fehler Rohrsystemsensoren (TH5)	
3	E6, E7	Kommunikationsfehler zwischen Innen-/Außengerät	
4	P4	Fehler Drainagesensoren/Schwimmerschalterkontakt offen	
5	P5	Fehler Drainagepumpe	
	PA	Kompressorotbetrieb	
6	P6	Betrieb bei Vereisungs-/Überhitzungsschutz	
7	EE	Kommunikationsfehler zwischen Innen- und Außengeräten	
8	P8	Fehler Rohrtemperatur	
9	E4	Fehler bei Empfang des Fernbedienungssignals	
10	-	-	
11	Pb	Fehler Innengerät-Ventilatormotor	
12	Fb	Fehler im Steuersystem des Innengeräts (Fehler im Speicher usw.)	
14	PL	Kältemittelkreislauf anormal	
Kein Geräusch	E0, E3	Kabelfernbedienung – Übertragungsfehler	
Kein Geräusch	E1, E2	Kabelfernbedienung – Steuerplattenfehler	
Kein Geräusch	----	Keine Entsprechung	

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

Drahtlose Fernbedienung Piepton erklingt/ BETRIEBSANZEIGE-Lampe blinkt (Anzahl von Malen)	Verdrahtete Fernbedienung Prüf-Code	Symptom	Bemerkung
1	E9	Kommunikationsfehler zwischen Innen-/Außengerät (Übertragungsfehler) (Außengerät)	Näheres erfahren Sie durch das LED-Display der Steuerplatine des Außengerätes.
2	UP	Kompressorunterbrechung wg. Überlaststrom	
3	U3, U4	Offener/Kurzgeschlossener Kontakt der Thermistoren des Außengeräts	
4	UF	Kompressorunterbrechung wg. Überlaststrom (bei verriegeltem Kompressor)	
5	U2	Anormal hohe Entladetemperatur/49C-Betrieb/nicht genügend Kühlmittel	
6	U1, Ud	Anormal hoher Druck (63H-Betrieb)/Betrieb bei Überhitzungsschutz	
7	U5	Anormale Temperatur des Kühlkörpers	
8	U8	Sicherheitsstopp des Lüfters des Außengerätes	
9	U6	Kompressorunterbrechung wg. Überlaststrom/Abnormalität im Stromversorgungsmodul	
10	U7	Abnormalität der Überhitzung aufgrund geringer Entladetemperatur	
11	U9, UH	Abnormalität einer Überspannung oder Kurzschluß und anormales Synchronsignal zum Hauptkreis/Fehler Stromsensor	
12	-	-	
13	-	-	
14	Sonstige	Andere Fehler (bitte lesen Sie in der Technischen Anleitung für das Außengerät nach.)	

*1 Wenn der Piepton (nach den ersten beiden Pieptönen zur Bestätigung des Empfangs des Startsignals für den Selbsttest) nicht nochmals erklingt, und wenn die BETRIEBSANZEIGE-Lampe nicht aufleuchtet, gibt es keine Fehleraufzeichnungen.

*2 Wenn der Piepton (nach den ersten beiden Pieptönen zur Bestätigung des Empfangs des Startsignals für den Selbsttest) dreimal nacheinander „Piep, Piep, Piep“ (0,4 + 0,4 + 0,4 Sek.) ertönt, ist die angegebene Kühlmitteladresse falsch.

7. Testlauf

- Bei der drahtlosen Fernbedienung
Dauersignalton von der Empfangseinheit der Innenanlage.
- Bei der verdrahteten 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.

Symptom		Ursache	
Verdrahtete Fernbedienung		LED 1, 2 (Leiterplatte in Außenaggregat)	
Please Wait	Für etwa 2 Minuten nach dem Einschalten.	LED 1 und 2 leuchten auf, dann LED 2 wird ausgeschaltet, nur LED 1 leuchtet. (Korrekter Betrieb)	• Für etwa 2 Minuten nach dem Einschalten ist der Betrieb der Fernbedienung aufgrund des Anlagenstarts nicht möglich. (Korrekter Betrieb)
Please Wait → Fehlercode	Wenn etwa 2 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

Bei der drahtlosen Fernbedienung im obigen Betriebszustand treten folgende Erscheinungen auf.

- Keine Signale von der Fernbedienung werden akzeptiert.
- Die Betriebsanzeige blinkt.
- Der Signaltonger gibt einen kurzen Piepton aus.

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.

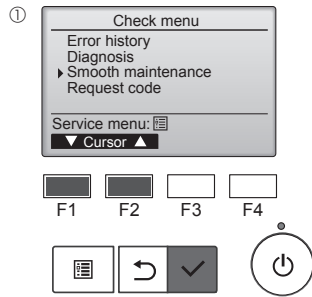
de

8. Funktion für einfache Wartung

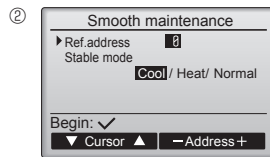
Mit „Smooth maintenance“ (Reibungslose Wartung) können Wartungsdaten wie Temperatur des Wärmetauschers oder Stromverbrauch des Kompressors des Innen-/Außengeräts angezeigt werden.

* Im Testbetrieb lässt sich diese Funktion nicht ausführen.

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

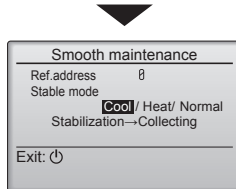


- Wählen Sie „Service“ im Main menu (Hauptmenü), und drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste.
- Wählen Sie „Check“ (Prüfen) mit einer der Tasten [F1] und [F2], und drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste.
- Wählen Sie „Smooth maintenance“ (Reibungslose Wartung) mit einer der Tasten [F1] oder [F2], und drücken Sie die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

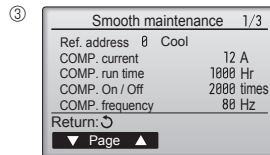


Wählen Sie jeden Eintrag aus.

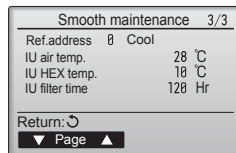
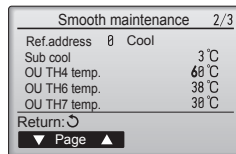
- Wählen Sie den zu ändernden Eintrag mit einer der Tasten [F1] und [F2] aus.
- Wählen Sie die gewünschte Einstellung mit einer der Tasten [F3] und [F4] aus.
Einstellung „Ref. address“ (Ref.-Adresse) „0“ - „15“
Einstellung „Stable mode“ (stabiler Modus)..... „Cool“ (Kühlen) / „Heat“ (Heizen) / „Normal“
- Drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste. Der konstante Betrieb startet.
* Der Stable mode (stabile Modus) dauert etwa 20 Minuten.



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

- Zurück zum Hauptmenü..... [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