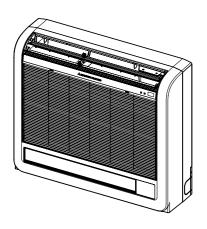


Boden-Klimaanlage MFZ-KA25VA MFZ-KA35VA MFZ-KA50VA

[KELCHVERBINDUNGSTYP]



INSTALLATIONSHANDBUCH



Diese Anleitung beschreibt nur die Installation des Innengeräts.

Für die Installation des Außengeräts ist Bezug auf die Installationsanleitung für das Außengerät zu nehmen.

INHALT

1.	AUS SICHERHEITSGRÜNDEN MUSS STETS FOLGENDES	
	BEACHTET WERDEN	. 1
2.	INSTALLATIONSZEICHUNG UND ZUBEHÖR	. 1
3.	WAHL DES AUFSTELLORTES	. 1
4.	AUFSTELLUNG DER INNENANLAGE	. 1
5.	FERTIGSTELLUNG DER VERBINDUNG ZWISCHEN INNEN-/	
	AUSSENEINHEIT UND PROBELAUF	2
6	NELIA ESTELLUNG LIND WADTUNG	9

Deutsch

1. AUS SICHERHEITSGRÜNDEN MUSS STETS FOLGENDES BEACHTET WERDEN

- Für die Klimaeinheit bitte einen gesonderten Stromkreis vorsehen und daran keine anderen Elektrogeräte anschließen.
- Sicherstellen, daß vor Aufstellung dieser Klimaanlage das Kapitel "AUS SICHERHEITSGRÜNDEN MUSS STETS FOLGENDES BEACHTET WERDEN." gelesen wurde.
- Darauf achten, daß die hier angegebenen Vorsichtsmaßregeln beachtet werden, da sie wichtige Sicherheitsgesichtspunkte enthalten.
- · Nachstehend die Zeichen und ihre Bedeutung:
- ⚠ Warnung: Kann zum Tode, zu schwerwiegenden Verletzungen etc. führen.
- Dafür sorgen, daß nach dem Lesen dieses Handbuch zusammen mit den Anweisungsunterlagen in den Innenräumen des Kunden griffbereit aufbewahrt wird.

⚠ Warnung

- Anlage nicht selbst aufstellen (Kunde).
 - Unsachgemäße und unvollständige Aufstellung kann Verletzungen durch Brand, Stromschläge, Herunterfallen der Anlage oder austretendes Wasser verursachen. Den Händler, bei dem Sie die Anlage gekauft haben oder einen Fachinstallateur zur Beratung heranziehen.
- Die Anlage sicher an einem Ort aufstellen, der das Gewicht der Anlage aushalten kann.
 - Bei Aufstellung an einem Ort mit ungenügender Tragkraft kann die Anlage fallen und Verletzungen hervorrufen.
- Zum sicheren Anschluß der Innen- und Außenanlage die angegebenen Elektroleitungen verwenden und diese fest im Anschlußbereich der Anschlußtafel anbringen, damit die Belastung der Elektroleitungen nicht auf die Anschlußbereiche übertragen wird.
 - Unsachgemäßer Anschluß und ungenügende Befestigung können Brand verursachen.
- Keine Zwischenverbindung des Netzkabels oder der Kabelverlängerung verwenden und nicht mehrere Geräte an einen Wandstecker anschließen.
 - Durch defekte Kontakte, defekte Isolierungen, Überschreiten der zulässigen Stromstärke etc. können Brände oder Stromschläge verursacht werden.
- Vergewissern, daß nach Abschluß der Aufstellung kein Kältemittelgas austritt.
 - Wenn in Innenräumen Kältemittelgas austritt und mit den Flammen eines Heizgebläses, einer Raumheizung, eines Ofens etc in Kontakt kommt, entstehen schädliche Substanzen.
- Aufstell- und Installationsarbeiten vorschriftsmäßig und sicher gemäß Aufstellungshandbuch ausführen. Durch unsachgemäße Aufstellung können Verletzungen durch Brand, Stromschläge, Umfallen der Anlage oder austretendes Wasser verursacht werden.

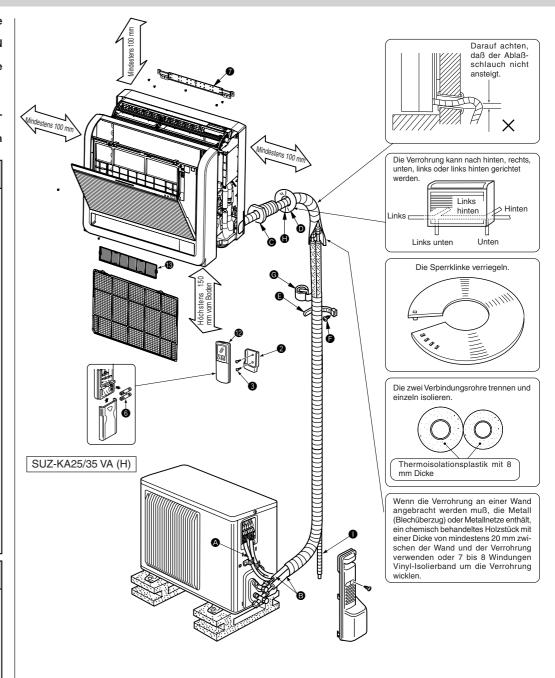
- Elektroarbeiten gemäß Aufstellungshandbuch ausführen und darauf achten, daß ein gesonderter Stromkreis verwendet wird.
 - Bei ungenügender Leistung des Netzstromkreises oder bei nichtsachgemäß durchgeführten Elektroarbeiten können Brände oder Stromschläge verursacht werden.
- Die Abdeckung des Elektroteils der Innenanlage anbringen und die Bedienungsplatte der Außenanlage sicher befestigen.
 - Wenn die Abdeckung des Elektrobereichs der Innenanlage und/oder die Bedienungsplatte der Außenanlage nicht sicher angebracht wurden, können durch Staub, Wasser etc. Brände oder Stromschläge auftreten.
- Dafür sorgen, daß bei den Aufstellunsarbeiten die mitgelieferten oder angegebenen Teile verwendet werden.
 - Durch Einsatz defekter Teile können durch Brände, Stromschläge, fallende Anlagen etc. Verletzungen hervorgerufen werden, oder es kann Wasser austreten.
- Dafür sorgen, daß bei der Grundeinstellung der elektronischen PC-Steuertafel für die Innenanlage oder bei der Verdrahtung der Netzstrom abgeklemmt ist. Es besteht die Gefahr eines Stromschlags.
- Das Gerät muß gemäß den nationalen Bestimmungen für Elektroanschlüsse installiert werden.
- Beim Installieren oder Verlegen des Gerätes dafür sorgen, dass keine andere Substanz als das angegebene Kältemittel (R410A) in den Kältemittelkreislauf gelangt.
 - Das Vorhandensein irgendeiner fremden Substanz, wie etwa Luft, kann abnormalen Druckanstieg oder eine Explosion zur Folge haben.

⚠ Vorsicht

- Die Anlage unbedingt erden.
 - Den Erdungsdraht niemals an ein Gasrohr, ein Wasserrohr, einen Leuchtstab oder das Erdungskabel des Telefons anschließen. Fehlerhafte Erdung kann zu elektrischen Schlägen führen.
- Die Einheit niemals an Orten installieren, an welchen brennbare Gase auftreten.
 - Falls Gas austritt und sich in der Nähe der Einheit ansammelt, kann es zu einer Explosion kommen.
- In Abhängigkeit vom Installationsort (feucht) einen Erdschlußschalter einbauen.
 - Falls kein Erdschlußschalter eingebaut wird, kann es zu elektrischen Schlägen kommen.

- Die Ablaßrohr-/Verrohrungsarbeiten richtig gemäß Installationsanleitung ausführen.
 - Falls die Ablaßrohr-/Verrohrungsarbeiten fehlerhaft ausgeführt werden, kann Wasser von der Inneneinheit abtropfen und Möbel usw. beschädigen.
- Mit einem Drehmomentschlüssel eine Konusmutter gemäß den Angaben in dieser Anleitung befestigen. Wenn die Konusmutter zu fest angezogen wird, kann sie nach längerer Zeit bersten und das Austreten von Kältemittel verursachen.

2. INSTALLATIONSZEICHUNG UND ZUBEHÖR



ZUBEHÖR

VOR ORT ZU BESCHAFFENDE TEILE

Vor Aufstellung das Vorhandensein nachstehender Teile Optionales Verlängerungsrohr

überprüfen.

<Inneneinheit>

0	Auslaufschlauch	1
2	Fernbedienungseinbaugehäuse	1
8	Befestigungsbolzen für 2 3,5 × 16 mm schwarz	2
4	Rohrisolation	1
6	Band	2
6	Akku (AAA) für Fernbedienung	2
0	Montagehalterung für Innengerät	1
8	Befestigungsschraube für 7 4 × 25 mm	5
9	Holzschraube für Befestigung des Innengeräts	4
0	Unterlegscheibe von	4
0	Filzband (verwendet für Verrohrung links oder links hinten)	1
®	Infrarotfernbedienung	1
®	Luftreinigungsfilter	1

A	Innen-/Außeneinheit-Verbindungsdraht (4-adrig 1,5 mm²)	1
₿	Verlängerungsrohr	1
0	Wanddurchbruchhülse	1
0	Wanddurchbruchabdeckung	1
(3	Rohrbefestigungsband	2 - 5
•	(Die Menge ist abhängig von der Rohrlänge.)	2-5
(3)	Befestigungsschraube für ⑤ 4 × 20 mm	2 - 5
•	(Die Menge ist abhängig von der Rohrlänge.)	2-5
G	Verrohrungsband	1
•	Kitt	1
0	Ablaufschlauch (oder Schlauch aus Weich-PVC,	1 oder 2
"	15 mm Innendurchmesser oder Hart-PVC-Rohr VP16)	i ouel 2
0	Kältemittelöl	1

KONISCHE ANSCHLÜSSE

- Diese Anlage hat auf der Innen- und auf der Außenseite konische Anschlüsse.
- · Kältemittelrohrleitungen, wie in der nachstehenden Abbildung dargestellt, dienen zur Verbindung der Innenund Außenanlage.
- Kältemittel- und Auslauf-/Dränagerohrleitungen vollständig isolieren, um Kondenswasserbildung zu verhindern.

VORBEREITUNGEN ZUR VERROHRUNG

(1) Nachstehende Tabelle zeigt die technischen Daten für im Handel erhältliche Rohrleitungen.

Rohrleitung	Außendurchmesser		Stärke der Isolation	Isoliermaterial	
Für Flüssigkeit	6,	35 mm	8 mm	l literale anti-ordinan IV materialla de accom	
För Coo	KA25/35	9,52 mm	8 mm	Hitzebeständiger Kunststoffschaum	
Für Gas	KA50	12,7 mm	8 mm	spezifisches Gewicht 0,045	

- Ein Kupferrohr oder ein nahtloses Rohr aus Kupferlegierung mit einer Dicke von 0,8 mm verwenden (für ø6,35 und ø9,52) oder 1,0 mm (für ø12,7). Nie ein Rohr von geringerer Dicke als 0,8 mm verwenden (für ø6,35 und ø9,52) oder 1,0 mm (für ø12,7), da die Druckfestigkeit ungenügend ist.
- ② Dafür sorgen, daß die beiden Kältemittelrohrleitungen zur Verhinderung der Kondenswasserbildung gut isoliert sind.
- ③ Biegeradius der Kältemittelrohrleitung muß 100 mm oder mehr betragen.

⚠ Vorsicht:

Darauf achten, daß die verwendete Isolierung die angegebene Stärke aufweist. Zu starke Isolierung kann zu unsachgemäßer Installation der Innenanlage und zu geringe Stärke der Isolierung zu Herabtropfen von Kondenswasser führen.

3. WAHL DES AUFSTELLORTES

INNENANLAGE

- Einen Ort wählen, an dem die Luftströmung nicht blockiert ist.
- Einen Ort wählen, von dem die Kühlluft über den gesamten Raum verteilt wird.
- Die maximale Länge der Kältemittelleitung zwischen Innen- und Außengerät beträgt 20 m (für 25/35), 30 m (für 50), und der Höhenunterschied beider Geräte beträgt 12 m (für 25/35), 15m (für 50).
- Einen Ort mit einer festen Wand und ohne Vibrationen wählen.
- Einen Ort wählen, an der die Inneneinheit keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.
- Einen Ort wählen, an dem das Ablaßrohr einfach installiert werden kann.
- Einen Ort wählen, der mindestens 1 m von Ihrem Fernseher oder Radio entfernt ist. In Regionen mit schwachem Empfangssignal kann der Betrieb der Klimaanlage den Rundfunk- oder Fernsehempfang stören. In diesem Fall ist möglicherweise ein Verstärker für das betroffene Gerät erforderlich.
- Einen ort wählen, der möglichst weit entfernt von Leuchtstoff- oder Glühlampen ist (damit die Klimaanlage normal mit der Fernbedienung betätigt werden kann).
- Einen Ort wählen, an dem das Luftfilter einfach entfernt und ausgetauscht werden kann.

MONTAGE DER DRAHTLOSEN FERNBEDIENUNG

- · Ort der Montage
 - Wo diese leicht zu bedienen und gut sichtbar ist.
 - Wo Kinder nicht hinkommen können.
- Montage

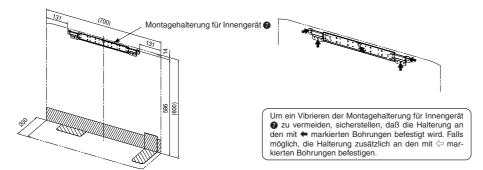
Eine Stelle etwa 1,2 m oberhalb des Bodens wählen. Vergewissern, daß die Signale der Fernbedienung aus dieser Position von der Innenanlage einwandfrei empfangen werden (ein oder zwei Signaltöne bestätigen den Empfang). Befestigungseinrichtung der Fernbedienung (3) an einer Säule oder an der Wand befestigen, dann die drahtlose Fernbedienung 6 einstellen.

In Räumen, in denen Inverter-Leuchtstofflampen verwendet werden, werden unter Umständen Signale von drahtlosen Fernbedienungen nicht empfangen.

4. AUFSTELLUNG DER INNENANLAGE

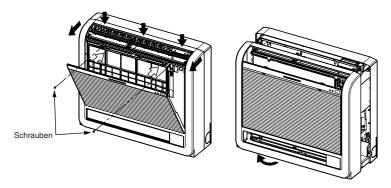
4-1 INSTALLATION DER MONTAGEHALTERUNG FÜR INNENGERÄT

- Die Halterung fest an der Wandstruktur (Bolzen usw.) installieren.
- Die Montagehalterung mit Hilfe einer Wasserwaage waagerecht installieren.
- Das Innengerät höchstens 150 mm vom Boden entfernt installieren.



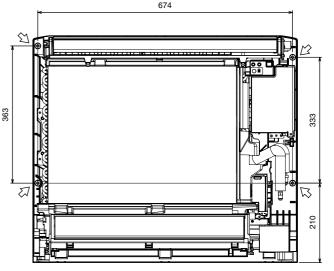
4-2 VORBEREITUNG DES INNENGERÄTS

- Das Frontgitter öffnen und die beiden Schrauben entfernen.
- Den horizontalen Flügel für den oberen Luftauslaß öffnen, das Kopfende der Frontplatte an drei Stellen nach unten drücken und dann das Gitter am Kopfende vom Innengerät abziehen.
- Das Frontgitter anheben und entfernen.



4-3 AUFSTELLUNG DER INNENANLAGE

- Das Kopfende des Innengeräts in die Montagehalterung für Innengerät 7 einhaken.
- Die mitgelieferten Holzschrauben ③ und Unterlegscheibe ⑥ verwenden, und das Innengerät an 2 Stellen (⇔) jeweils oben und in der Mitte des Geräts befestigen.



4-4 TECHNISCHE DATEN DES VERBINDUNGSKABELS

• Einen separaten Schaltkreis für die Klimaanlage verwenden.

		_
Innen-/Außenverbindungsdraht	Kabel 4-adrig, 1,5 mm², gemäß]
	Konstruktionsrichtlinie 245 IEC 57.	

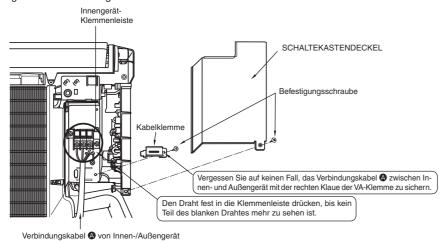
🗥 Warnung:

Niemals den Verbindungsdraht der Innen- und Außeneinheit abschneiden und ihn an andere Drähte anschließen. Es besteht Brandgefahr.

4-5 DRAHTVERBINDUNG ZWISCHEN INNEN- UND AUSSENEINHEIT

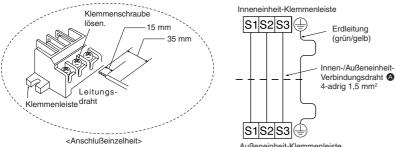
Sie können die Drahtverbindung des Innen-/Außengeräts ohne Entfernen der Frontplatte anschließen.

- 1) Die Frontplatte öffnen.
- ② Die beiden Schrauben, die den Schaltkasten halten, abschrauben und dann den Kasten entfernen.
- ③ Eine Schraube, die den Deckel des Schaltkastens hält, abschrauben und dann den Deckel entfernen.
- (4) Eine Schraube, die die Kabelklemme hält, abschrauben und dann die Klemme entfernen.
- © Verbindungskabel von Innen-/Außengerät verlegen und das Kabel an der Klemmenleiste anschließen.
- (6) Verbindungskabel von Innen-/Außengerät und Masseleitung mit der Kabelklemme sichern.
- (7) Die Vorrichtung und die Abdeckung des Schaltkastens wieder sicher installieren.



↑ Warnung:

- Mit der Anschlußleitung der Innen-/Außenanlage, die den Normen entspricht, die Innen- und die Außenanlagen miteinander verbinden und die Elektroleitung fest am Klemmblock anschließen, damit von
 außen keine Zugspannung auf den Anschlußteil des Klemmblocks ausgeübt wird. Unvollständiges
 Verbinden oder Anschließen kann Brand zur Folge haben.
- Die Kabelklemme fest anschließen. Falls sie fehlerhaft angeschlossen wird, könnte ein Brand oder Stromschlag durch Staub, Wasser usw. ausgelöst werden.



∴ Vorsicht:

- Darauf achten, daß keine fehlerhafte Verdrahtung ausgeführt wird.
- Die Klemmenschrauben richtig festziehen, um ein Lösen zu vermeiden.
- Nach dem Festziehen, leicht an den Drähten ziehen, um sicherzustellen, daß sich diese nicht bewegen lassen.
- Wenn der Verbindungsdraht an die Klemmleiste falsch angeschlossen wurde, arbeitet die Anlage nicht normal.
- Bei falscher Erdung besteht die Gefahr eines Stromschlags.
- · Die Erdungsleitung etwas länger als die anderen auslegen. (plus. 55 mm)

4-6 AUTOMATISCHE NEUSTARTFUNKTION

- Diese Modelle sind mit einer automatischen Startwiederholungsfunktion ausgestattet. Wenn Sie diese Funktion nicht benutzen möchten, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst, da die Einstellung der Anlage geändert werden muß.
- Wenn die Inneneinheit durch die Fernbedienung gesteuert wird, werden die Betriebsart, die eingestellte Temperatur und die Ventilatorgeschwindigkeit durch die elektronische Schaltplatte der Inneneinheit gespeichert. Die automatische Neustartfunktion wird aktiv, sobald die Stromversorgung nach einem Ausfall wiederhergestellt wird, und dann wird das Gerät automatisch gestartet. Wenn die Anlage vor einem Netzausfall im Modus "AUTO" betrieben wurde, wird der Betriebsmodus (KÜHLEN (COOL), TROCKNEN (DRY) oder HEI-ZEN (HEAT)) nicht im Speicher gesichert. Bei Einschalten der Stromversorgung bestimmt die Anlage den zu verwendenden Betriebsmodus anhand der Raumtemperatur beim Neustart und nimmt dann den Betrieb wieder auf.

Betrieb

- ① Wenn die Hauptstromversorgung unterbrochen wird, bleiben die Betriebseinstellungen erhalten.
- ② Drei Minuten nach Wiederherstellung der Stromversorgung wird das Gerät automatisch entsprechend den gespeicherten Einstellungen gestartet.

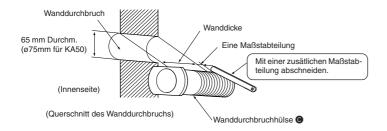
Hinweise:

- Die Betriebseinstellungen werden gespeichert, wenn 10 Sekunden nach der Betätigung der Fernbedienung verstrichen sind.
- Wenn ein Netzausfall auftritt oder die Stromversorgung bei aktivierter AUTO-START/STOP-Zeitsteuerung ausgeschaltet wird, wird die Timer-Einstellung annulliert. Da diese Modelle mit einer automatischen Neustartfunktion ausgestattet sind, beginnt der Betrieb der Klimaanlage mit zurückgesetzter Zeitsteuerung bei erneutem Einschalten der Stromversorgung.
- Wenn das Gerät vor dem Ausfall der Stromversorgung mit der Fernbedienung ausgeschaltet worden ist, arbeitet die automatische Neustartfunktion nicht, da der Schalter der Fernbedienung ausgeschaltet ist.
- Um Durchbrennen der Sicherung durch Stoßstrom zu vermeiden, sollte dafür gesorgt werden, daß sonstige Haushaltsgeräte nicht zur gleichen Zeit eingeschaltet werden.

4-7 BOHRUNGEN IN WAND UND BODEN

LÖCHER BOHREN

- ① Löcher von ø65 mm (ø75mm für KA50) und ca. 5 7 mm Tiefe mit leichtem Neigungswinkel nach unten bohren.
- ② Die Wanddurchbruchhülsen **③** in die Bohrungen einsetzen.



∴ Vorsicht:

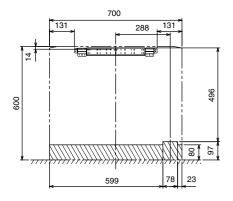
Unbedingt die Wanddurchbruchhülsen
verwenden. Anderenfalls könnte eine äußerst gefährliche Situation entstehen, und zwar durch möglichen Kontakt der Verbindungskabeln des Innen-/Außengeräts mit Metallteilen in der Wand oder bei hohlen Wänden durch Annagen der Drähte durch kleine Nagetiere.

POSITIONEN DER BOHRUNGEN BESTIMMEN

• Die Bereiche für die Verlegung der Rohre werden in der Abbildung mit Schrägstrichen angezeigt.

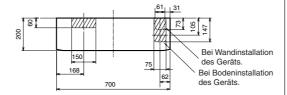
VERROHRUNG HINTEN ODER LINKS HINTEN

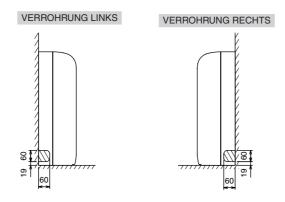
(Die folgende Abbildung zeigt den Installationsort des Innengeräts von vorne.)



VERROHRUNG RECHTS ABWÄRTS ODER LINKS ABWÄRTS

(Die folgende Abbildung zeigt den Boden des Innengeräts von oben.)

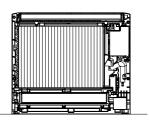


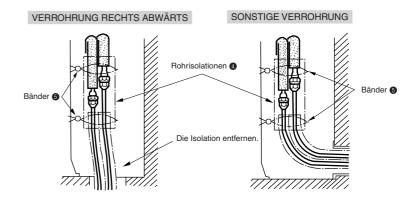


4-8 VERROHRUNG

VERLEGUNG DER ANSCHLUSSROHRE

Die Anschlußrohre so installieren, daß sich die Leitungen leicht nach vorne, hinten, links und rechts bewegen lassen.





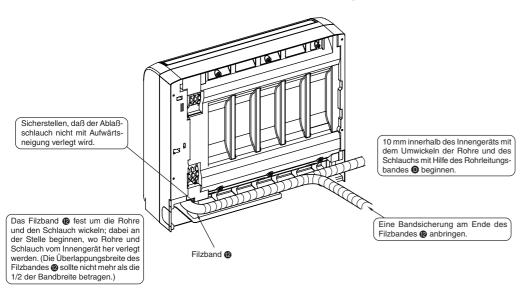
- Die Anschlußrohre isolieren und an der Rückseite des Innengeräts verlegen, damit sie nicht mit der Frontplatte in Berührung kommen.
- Darauf achten, daß die Anschlußrohre beim Biegen nicht geguetscht werden.

ABDICHTUNG DER BOHRUNGEN

· Die Bohrungen mit Dichtungskitt oder einer Dichtmasse abdichten.

VERROHRUNG LINKS ODER LINKS HINTEN

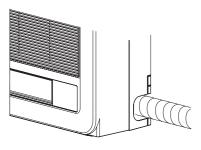
Die Anschlußrohre und den Ablaßschlauch zusammen bündeln und mit Filzband @ umwickeln.

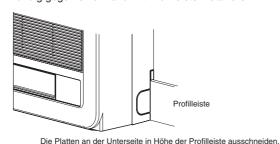


Die Platten des Innengeräts unten links und rechts wie in der Abbildung gezeigt ausschneiden. Die Schnittkanten der Seitenplatten abrunden, damit sie die Isolierung nicht beschädigen können.

• Für Verrohrung links oder rechts

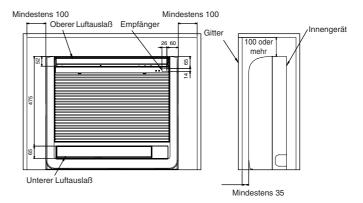
Bündig gegen eine Wand mit Profilleiste installieren





4-9 WANDEINBAU INNENGERÄT

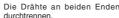
- Bei Einbau eines Gitters sollte dieses obere und untere, schmale, horizontale Leisten aufweisen, damit die Luft unbehindert aus dem Luftauslaß oben und unten strömen kann. Wenn die horizontalen Leisten den unteren Luftauslaß versperren, einen Sockel verwenden, um die Höhe des Innengeräts zu regulieren. Wenn der obere oder untere Luftauslaß versperrt ist, kann die Klimaanlage den Raum nicht mehr richtig heizen oder kühlen.
- Den Empfänger auf keinen Fall mit dem Gitter versperren. Das Gitter würde den Empfang des Fernbediensignals stören und damit zu einer deutlichen Reduzierung des Abstandes und Winkels führen, aus dem das Signal empfangen werden kann.
- Ein Gitter mit vertikalen Leisten usw. verwenden, die mindestens 75% offene Fläche bieten. Bei einem Gitter mit horizontalen Leisten oder einer offenen Fläche von weniger als 75% könnte die Leistung stark beeinträchtigt werden.
- Bei einem in die Wand eingebauten Innengerät verlängert sich die Zeit, die für Erreichen der eingestellten Raumtemperatur benötigt wird.

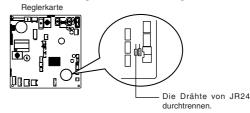


EINSTELLUNG DES EINGEBAUTEN INNENGERÄTS (ZWINGEND)

- Bei Einbau des Innengeräts in die Wand die Bewegung des horizontalen Flügels auf den oberen Luftauslaß begrenzen, so daß er nur horizontal arbeitet.
- Falls diese Einstellung nicht vorgenommen wird, wird sich die Wärme in der Wand stauen und der Raum wird nicht richtig gekühlt oder geheizt.
- Die Drähte links und rechts von JR24 mit einer Kneifzange o.ä. wie unten abgebildet durchtrennen.



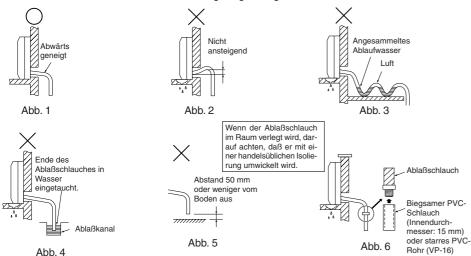




4-10 ABLASSROHR

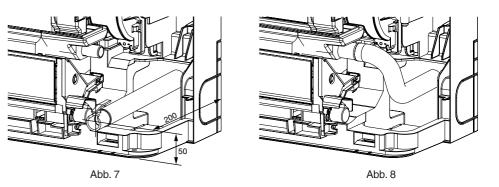
 Sicherstellen, daß das Ablaßrohr mit leichter Abwärtsneigung verlegt wird, damit das Wasser gut abfließen kann. (Abb. 1)

Das Ablaßrohr auf keinen Fall wie in Abb. 2 bis 5 gezeigt verlegen.



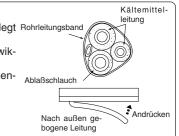
- Wenn der Ablaßschlauch zu kurz ist, den Schlauch wie in Abb. 6 gezeigt verlängern.
- Falls das Innengerät in der Wohnung eines Hochhauses installiert wurde, könnte das Ablaufwasser aufgrund starker Winde durch den Ablaßschlauch zurückfließen und aus dem Gerät ablaufen. Um dieses Problem zu beheben, gegebenenfalls einen Mitsubishi-Händler in Ihrer Nähe für eventuelle Zusatzteile kontaktieren.
- Wenn der Ablaßschlauch im Raum verlegt wird, darauf achten, daß er mit einer handelsüblichen Isolierung umwickelt wird.
- Wenn die Rohrleitung in der Wand verlegt wird, beim Anschluß des Ablaßschlauchs die unteren Seitenplatten links und rechts vom Innengerät entfernen.
- Das Ablaßrohr nicht direkt an eine Klärgrube usw. anschließen, da dort Ammoniakgase oder Schwefelwasserstoffe erzeugt werden.
- Wenn der Ablaßschlauch durchhängt oder das Ende des Ablaßschlauchs angehoben ist, fließt das Ablaufwasser möglicherweise nicht gut ab und könnte sich im Schlauch ansammeln. Dies könnte zu merkwürdigen Geräuschen (Gluckern, Heulen) führen, die durch starke Winde erzeugt werden oder wenn ein Lüfter o.ä. in einer gut abisolierten Wohnung betrieben wird. Um dieses Problem zu beheben, gegebenenfalls einen Mitsubishi-Händler in Ihrer Nähe für eventuelle Zusatzteile kontaktieren.

- Bei Verlegen des Ablaßrohres sicherstellen, daß der Ablaßschlauch 🕦 wie abgebildet verlegt wird. (Abb. 7)
- Den Ablaßschlauch entlang der Ablaufwanne verlegen. (Abb. 8)
 Sicherstellen, daß der Ablaßschlauch fest auf der Nase in der Bohrung der Ablaufwanne sitzt.



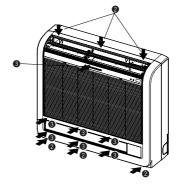


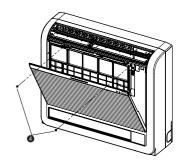
- Sicherstellen, daß der Ablaßschlauch nicht mit Aufwärtsneigung verlegt Rohrleitungsband wird und daß keine Wellen im Schlauch sind.
 Auf keinen Fall am Ablaßschlauch ziehen: Band um den Schlauch wik-
- Auf keinen Fall am Ablaisschlauch ziehen; Band um den Schlauch wik keln.
- Die Rohrleitung so verlegen, daß sie nicht an der Rückseite des Innengeräts herausragt.
 (Siehe Abbildung rechts.)



4-11 INSTALLATION DER FRONTPLATTE

- ① Den horizontalen Flügel für den oberen Luftauslaß öffnen.
- ② Die Frontplatte von vorne am Innengerät anbringen und dann die mit Pfeilen markierten Flächen oben und unten andrücken.
- ③ Die mit Pfeilen markierten Flächen unter dem oberen Luftauslaß und die Flächen über und unter dem unteren Luftauslaß andrücken.
- (4) Nach der Installation der Frontplatte die 2 Schrauben unter dem oberen Luftauslaß eindrehen.





5. FERTIGSTELLUNG DER VERBINDUNG ZWISCHEN INNEN-/AUSSENEINHEIT UND PROBELAUF

INFORMATIONEN ZUR INSTALLATION DES KLIMAGERÄTS MIT KÄLTE-MITTEL R410A

- Dieses Raumklimagerät arbeitet mit einem HFC-Kältemittel (R410A), das sich gegenüber der Ozonschicht völlig unschädlich verhält.
- Obwohl der Installationsvorgang im wesentlichen mit der Installation von R22-Klimageräten identisch ist, sind folgende Punkte besonders zu beachten.
- ① Da das Kältemittel R410A mit ungefähr 1,6-fachem Arbeitsdruck des R22-Kältemittels arbeitet, sind für dessen Einsatz einige spezielle Werkzeuge und Kältemittelleitungsbauteile/Materialien erforderlich. (Siehe nachfolgende Tabelle.)
- ② Achten Sie darauf, daß das Kältemittel R410A während der Lagerung und beim Nachfüllen nicht mit Wasser oder anderen Verunreinigungen in Berührung kommt, da es empfindlicher auf Verunreinigungen reagiert als das R22-Kältemittel.
- ③ Verwenden Sie für Kältemittelleitungen saubere, druckgeprüfte Bauteile und Materialien, die speziell für R410A zugelassen sind.
- ④ Da es sich bei R410A um ein Mischmittel handelt, kann sich dessen Zusammensetzung bei unsachgemäßem Gebrauch verändern. Bei der Befüllung ist flüssiges Kältemittel zu verwenden, um eine Änderung der Zusammensetzung zu verhindern.

5-1 SPEZIALWERKZEUGE FÜR KLIMAGERÄTE MIT KÄLTEMITTEL R410A

Folgende Spezialwerkzeuge sind für den Einsatz des Kältemittels R410A erforderlich. Einige R22-Werkzeuge können übrigens statt der R410A-Werkzeuge weiterverwendet werden.

Der Durchmesser der Wartungsöffnung am Betriebsventil des Außengeräts wurde geändert, um zu verhindern, daß das Klimagerät versehentlich mit anderen Kältemitteln gefüllt wird. (Die Kappengröße wurde von7/16 UNF mit 20 Windungen auf 1/2 UNF mit 20 Windungen geändert.)

ŭ		5 5 ,		
R410A-Werkzeuge	Einsatz des R22-Werkzeugs möglich?	Beschreibung		
		R410A arbeitet mit Drücken, die über die bisherigen Anzeigebereiche hin-		
Anschluß für	Nein	ausgehen. Die Anschlußquerschnitte wurden geändert, um zu verhindern,		
Druckanzeige	Nein	daß das Klimagerät versehentlich mit dafür nicht zugelassenen Kältemitteln		
		gefüllt wird.		
Dofüllungsschlausb	Nein	Schlauchmaterial und Kappengröße wurden geändert, um die Druck-		
Befüllungsschlauch	Nein	festigkeit zu verbessern.		
Gasleckdetektor	Nein	Nur für HFC-Kältemittel.		
Drehmomentschlüssel	Ja	1/4 und 3/8		
Kalahwarkzaug	Ja	Die Spannzangenöffnung wurde vergrößert, um die Federkraft in dem		
Kelchwerkzeug	Ja	Werkzeug zu verbessern.		
Kelchmeter	Neu	Für Aufkelchung (in Verbindung mit dem R22-Kelchwerkzeug).		
Hataudu aluma a madantau	New	Verhindert den Ölrücklauf. Durch Einsatz dieses Adapters lassen sich vor-		
Unterdruckmpe-nadapter	Neu	handene Unterdruckpumpen einsetzen.		
Elektronische Waage	New	Es ist schwierig, R410A mit einem Befüllungszylinder abzumessen, da das Kälte-		
für Kältemittelhefüllung		mittal aufgrund das hohan Drucks und der schnellen Verdamnfung Blasen hildet		

Nein: Nicht verwendbar für R410A Ja: Verwendbar für R410A

5-2 KELCHARBEITEN

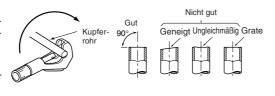
Der Hauptgrund für Gasaustritt liegt in defekter Kelcharbeit.
 Die Kelcharbeiten an den Verbindungen wie folgt ausführen.

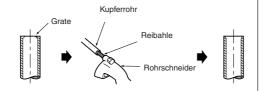
1. Abschneiden der Rohre

 Das Kupferrohr sachgemäß mit einem Rohrschneider abschneiden.

2. Entfernen der Grate

- Alle Grate vom abgeschnittenen Rohrquerschnitt entfernen.
- Das Ende des Kupferrohres nach unten halten, wenn die Grate entfernt werden, damit keine Späne in die Rohrleitung fallen.

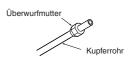




3. Anbringen der Mutter

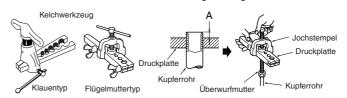
- Die an der Innen- und Außenanlage angebrachten Konusmuttern entfernen und nach dem vollständigen Entgraten am Rohr anbringen.
 (Nach dem Kelchen können die Überwurfmuttern nicht mehr an den Rohren angebracht werden.)
- Konusmuttern für R410A-Leitungen unterscheiden sich von denjenigen für R22-Leitungen. Einzelheiten finden Sie in der folgenden Tabelle.

mm	R410A
ø6,35	17
ø9,52	22
ø12,7	26



4. Kelcharbeit

· Die Kelcharbeit mit einem Kelchwerkzeug wie folgt ausführen.

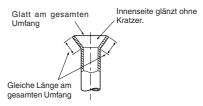


	A (mm)			
AO. a. a. ali a. b a. a. a. a. a.	Bördelwerkzeug für	Normales Bördelwerkzeug		
Außendurchmesser	R410A Klauentyptype	Klauentyp	Flügelmuttertyp	
ø6,35 mm	0 bis 0,5	1,0 bis 1,5	1,5 bis 2,0	
ø9,52 mm 0 bis 0,5		1,0 bis 1,5	1,5 bis 2,0	
ø12,7 mm	ø12,7 mm 0 bis 0,5		1,5 bis 2,0	

• Das Kupferrohr gemäß der in der obigen Tabelle angeführten Abmessung in eine Druckplatte einsetzen.

5. Prüfung

- · Das aufgekelchte Rohrende mit der nachfolgenden Abbildung vergleichen.
- · Falls die Kelchung defekt ist, den Kelchabschnitt abschneiden und die Kelcharbeit nochmals ausführen.



5-3 ROHRANSCHLÜSSE

Hinweise:

Mit einem Drehmomentschlüssel eine Konusmutter gemäß den Angaben in der folgenden Tabelle befestigen. Wenn die Konusmutter zu fest angezogen wird, kann sie nach längerer Zeit bersten und das Austreten von Kältemittel verursachen.

1. Anschluß an Inneneinheit

Das Flüssigkeitsrohr und das Gasrohr an die Inneneinheit anschließen.

- Kältemittelöl dünn auf der Sitzfläche des Rohrs auftragen.
- Zum Anschließen zunächst die Mitte ausrichten, dann die Konusmutter mit den ersten 3 bis 4 Umdrehungen anziehen.
- Die in der nachfolgenden Tabelle ausgeführten Anzugsmomente an der Rohrverbindungen an der Inneneinheit einhalten und für das Festziehen zwei Schlüsseln verwenden. Nicht zu fest anziehen, da sonst der Kelchabschnitt beschädigt werden kann.

Rohrdurchmesser	Anzugsmoment	
mm	N⋅m	kgf⋅cm
ø6,35	13,7 bis 17,7	140 bis 180
ø9,52	34,3 bis 41,2	350 bis 420
ø12,7	49,0 bis 56,4	500 bis 575



2. Anschluß an Außeneinheit

Die Rohre auf die gleiche Weise wie für die Inneneinheit an die Absperrventil-Rohrverbindungen der Außeneinheit anschließen.

 Für das Festziehen einen Drehmomentschlüssel oder einen Schlüssel verwenden und die gleichen Anzugsmomente wie für die Inneneinheit einhalten.

ISOLATION UND BANDUMWICKLUNG

- 1) Die Rohrverbindungen mit Rohrisolation abdecken.
- ②An der Außenseite alle Rohrteile und auch die Ventile isolieren.
- ③ Verrohrungsband 6 verwenden und ab dem Einlaß der Außeneinheit herumwickeln.
- Das Ende des Verrohrungsbandes @ mit Band (mitgeliefertem Klebeband) sichern.
- Falls die Verrohrung durch die Decke, einen Schrank oder einen Raum mit hoher Temperatur und Luftfeuchtigkeit geführt werden muß, zusätzliche Isolation (im Fachhandel erhältlich) herumwickeln, um
 Kondensation zu vermeiden.

5-4 PROBELAUF

- Vor Durchführung des Probelaufs überprüfen, daß die Verdrahtung ausgeführt wurde.
 Falsche Verdrahtung verhindert normalen Betrieb und führt zu Durchbrennen der Sicherung.
- Der Probelauf kann durch Drücken des Schalters EMERGENCY OPERATION (NOTBETRIEB) in Gang gesetzt werden. Wenn der Schalter EMERGENCY OPERATION (NOTBETRIEB) einmal gedrückt wird, startet die Anlage den Probelauf (Dauerbetrieb) 30 Minuten lang. Während dieser Zeit arbeitet der Thermostat nicht. Nach 30 Minuten beginnt die Anlage den NOTBETRIEB bei einer festen Temperatureinstellung von 24 °C in den Betriebsarten Kühlen.
- Den Probelauf wie folgt durchführen.
- Den Schalter EMERGENCY OPERATION drücken.

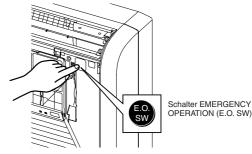
Hinweis:

Drei Sekunden, nachdem der Schalter EMERGENCY OPERATION (Notbetrieb) gedrückt wurde, bewegt sich die automatische Frontplatte nach vorne. Schließen Sie die Frontplatte, bevor sie sich bewegt.

① Einmal drücken und nach Testlauf von 30 Minuten startet der Notkühlbetrieb (EMERGENCY COOL MODE)

Wenn die linke Lampe der Betriebsanzeige alle 0,5 Sekunden blinkt, die Verbindungsleitung der Innen-/Außenanlage (A) auf falsche Verdrahtung untersuchen.

- ② Durch erneuten Druck beginnt Notheizbetrieb (EMERGENCY HEAT MODE).
- ③ Durch erneuten Druck wird der Betrieb angehalten. (Bei jedem Druck auf den Schalter EMERGENCY OPERATION wird zwischen den Betriebstarten ① bis ③ umgeschaltet.)



Hinweis

Wenn der Heizvorgang beginnt, arbeitet der Ventilator der Innenanlage möglicherweise zunächst nicht, damit keine kalte Luft ausgeblasen wird. Bitte warten Sie einige Minuten, bis die Temperatur des Wärmetauschers gestiegen ist und warme Luft ausgeblasen wird.

Prüfen des (infraroten) Signalempfangs von der Fernbedienung

Die Taste ON/OFF an der Fernbedienung drücken und überprüfen, daß von der Inneneinheit ein elektronischer Ton zu hören ist. Die Taste ON/OFF erneut drücken, um die Klimaanlage auszuschalten.

Wenn die Innenanlage mit der Fernbedienung gesteuert wird, werden sowohl der Probelauf als auch der Notbetrieb durch Befehle von der Fernbedienung ausgelöst bzw. gestoppt.

 Sobald der Kompressor stoppt, arbeitet die Startwiederholungssperre, so daß der Kompressor, um die Klimaeinheit zu schützen, 3 Minuten lang nicht arbeitet.

5-5 NACH DER INSTALLATION PRÜFEN

☐ Wird die angegebene Spannungsquelle für die Stromversorgung verwendet?
☐ Ist der Netzanschluss mit einer eigenen Sicherung ausgestattet?
☐ Wurden die Enden der Anschlusskabel zwischen Innen- und Außengerät richtig in die Anschlussfelder eingeführt?
☐ Wurden die Anschlusskabel zwischen Innen- und Außengerät gut festgeschraubt?
☐ Sind Netzanschlusskabel und Verbindungskabel zwischen Innen- und Außengerät direkt an den Geräten angeschlossen (keine Zwischenverbindungen)?
☐ Ist der Erdungsleiter länger als die anderen Kabel, so dass es bei Zugspannung nicht abgetrennt wird? ☐ Ist der Erdungsleiter korrekt angeschlossen?
☐ Sind die verwendeten Rohre für den Anschluss am R410A geeignet bzw. haben sie die richtige Dicke?
☐ Wurde ein Dichtigkeitstest für die Rohrverbindungen durchgeführt?
☐ Wurde eine Entlüftung durchgeführt?
Sind die Absperrventile völlig geöffnet?
☐ Ist der Drainageschlauch richtig montiert?
☐ Wurde Wasser durch den Ablassschlauch gespült, um die sichere Drainage zu prüfen?
☐ Wurden die Rohre an der Rückseite des Gerätes mit Filzband umwickelt (nur für Verrohrung links bzw. links hinten)?
☐ Kann der Installationsort das Gewicht des Geräts halten, und verstärkt er nicht die Vibrationen und die Geräusche des Geräts?
☐ Ist der Bereich unterhalb des Gerätes frei, sodass keine Objekte den Luftauslass blockieren?
☐ Sind die vertikalen und horizontalen Flügel ganz geschlossen?
☐ Ist die vordere Abdeckung sicher montiert?
☐ Wurde ein Probelauf durchgeführt?
☐ Wurden die Arbeiten an der Drainage richtig ausgeführt und treten keine Blubbergeräusche auf?
☐ Wurden alle Hinweise mit den Zusätzen ⚠ WARNUNG und ⚠ VORSICHT unter "1. VORSICHTSMASSNAHMEN" geprüft?

Nach Abschluss der Installation prüfen Sie die folgenden Dinge und markieren Sie das
☐ neben iedem Eintrag.

5-6 ERLÄUTERUNG FÜR DEN KUNDEN

- Dem Kunden anhand der BEDIENUNGSANLEITUNG erklären, wie man die Temperatur regelt, die Luftfilter ausbaut, die Fernbedienung aus dem Fernbedienungseinbaugehäuse herausnimmt oder in dieses einsetz; wie man reinigen muß, für Betriebssicherheit sorgt etc.
- Dem Kunden dringend empfehlen, die BEDIENUNGSANLEITUNG sorgfältig durchzulesen.

6. NEUAFSTELLUNG UND WARTUNG

6-1 AUSPUMPEN

Wenn Sie das Klimagerät zur Wiederverwendung oder Entsorgung abmontieren, pumpen Sie das System mit folgenden Bedienungsschritten leer, so dass kein Kühlmittel in die Atmosphäre gelangt.

- ① Verbinden Sie das Unterdruckmesser-Rohrverzweigungsventil mit dem Wartungsanschluss des Absperrventils an der Gasrohr-Seite des Außengerätes.
- ② Schließen Sie das Absperrventil auf der Flüssigkeitsrohr-Seite des Außengerätes.
- ③ Schließen Sie das Absperrventil an der Gasrohr-Seite des Außengerätes fast ganz, so dass es schnell geschlossen werden kann, wenn der Unterdruckmesser -0,101 MPa [Gauge] anzeigt (0 kgf/cm²).
- (4) Starten Sie den Testlauf im KÜHLBETRIEB (COOL MODE), indem Sie einmal auf die Taste EMERGENCY OPERATION (NOTBETRIEB) drücken.
- (§) Schließen Sie das Absperrventil auf der Gasrohr-Seite des Außengerätes, wenn der Unterdruckmesser 0,05 bis 0 MPa [Gauge] anzeigt (etwa 0,5 bis 0 kgf/cm²).
- ® Stoppen Sie den Testlauf durch zweimaliges Drücken der Taste EMERGENCY OPERATION (NOTBETRIEB).