<ORIGINAL>

MITSUBISHI ELECTRIC

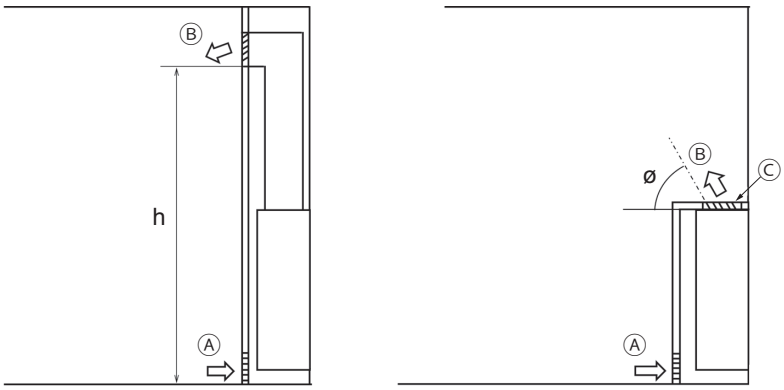
Mr.SLIM

Packaged Air-Conditioners
INDOOR UNIT
SFZ-M25, M35, M50, M60, M71VA

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

3 3.0

[Fig. 3-0-1]

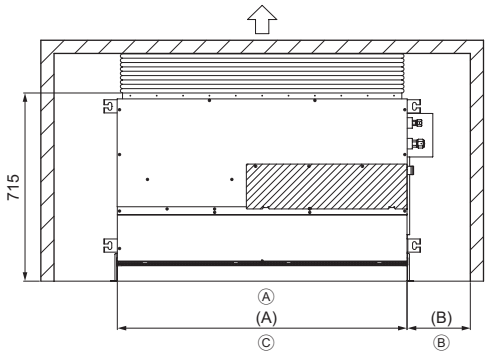


Ⓐ Air inlet
Ⓑ Air outlet
Ⓒ Air outlet grill (field supply)

3.1

[Fig. 3-1-1]

(Unit: mm)

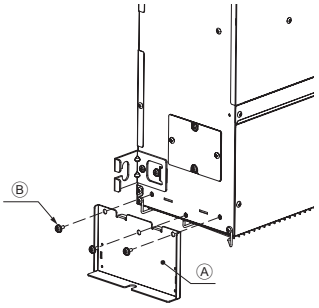


(mm)

Model name	(A)	(B)
SFZ-M25	700	More than 240
SFZ-M35,50	900	More than 240
SFZ-M60,71	1100	More than 240

Ⓐ Floor
Ⓑ Piping space
Ⓒ Electrical part service space

[Fig. 4-1-1]

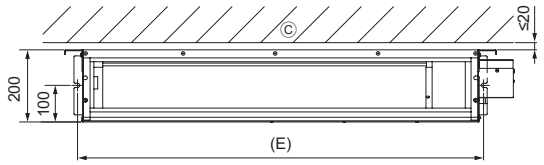


Ⓐ Leg
Ⓑ Screw

[Fig. 4-1-2]

For fixing on the floor
<Viewed from top of the unit>

(Unit: mm)

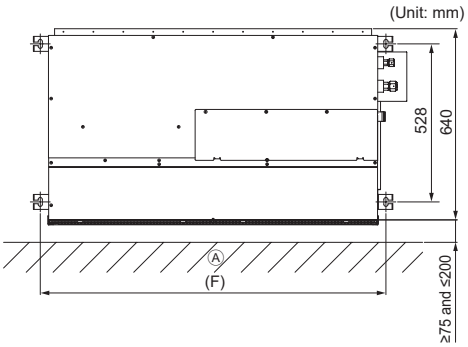


Ⓒ Wall

[Fig. 4-1-3]

For fixing on the wall
<Viewed from front of the unit>

(Unit: mm)

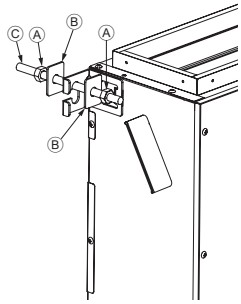


(mm)

Model name	(E)	(F)
SFZ-M25	730	756
SFZ-M35,50	930	956
SFZ-M60,71	1130	1156

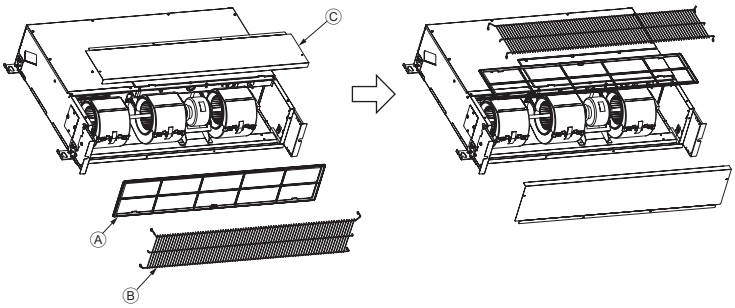
Ⓐ Floor

[Fig. 4-1-4]



Ⓐ Nuts (field supply)
Ⓑ Washers
Ⓒ M10 Hanging bolt (field supply)

[Fig. 4-1-5]

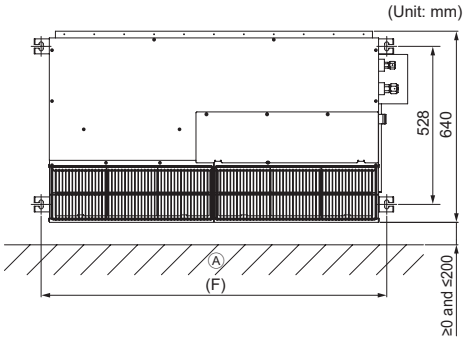


Ⓐ Filter
Ⓑ Fan guard
Ⓒ Front plate

4 4.1

[Fig. 4-1-6]

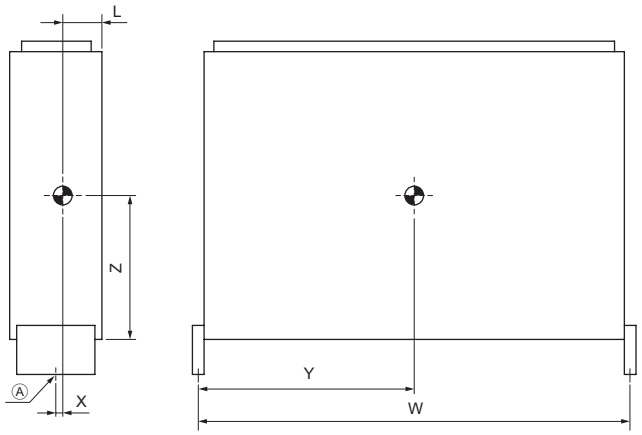
For fixing on the wall
<Viewed from front of the unit>



Ⓐ Floor

4.3

[Fig. 4-3-1]

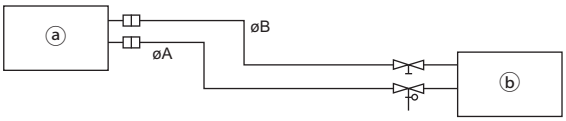


Ⓐ Floor hole for fixing

5

5.1

[Fig. 5-1]

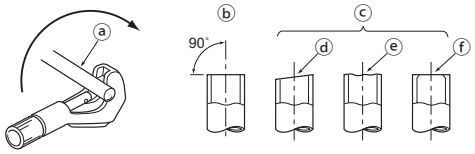


Model	A	B
SFZ-M25, 35	9.52	6.35
SFZ-M50	12.7	6.35
SFZ-M60	15.88	6.35
SFZ-M71	15.88	9.52

ⓐ Indoor unit
ⓑ Outdoor unit

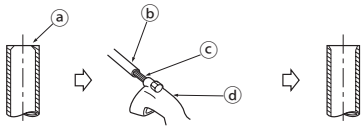
5.2

[Fig. 5-2-1]



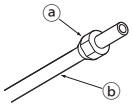
ⓐ Copper tubes
ⓑ Good
ⓒ No good
ⓓ Tilted
ⓔ Uneven
ⓕ Burred

[Fig. 5-2-2]



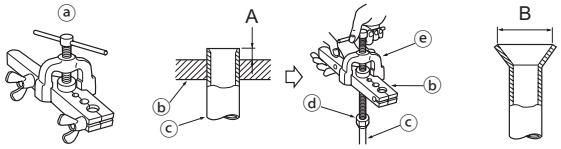
ⓐ Burr
ⓑ Copper tube/pipe
ⓒ Spare reamer
ⓓ Pipe cutter

[Fig. 5-2-3]



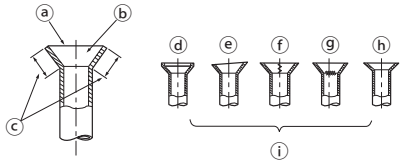
ⓐ Flare nut
ⓑ Copper tube

[Fig. 5-2-4]



ⓐ Flaring tool
ⓑ Die
ⓒ Copper tube
ⓓ Flare nut
ⓔ Yoke

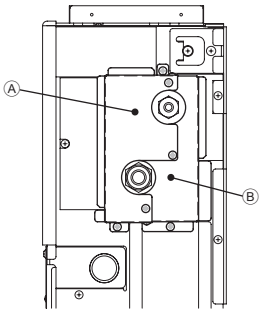
[Fig. 5-2-5]



ⓐ Smooth all around
ⓑ Inside is shining without any scratches
ⓒ Even length all around
ⓓ Too much
ⓔ Tilted
ⓕ Scratch on flared plane
ⓖ Cracked
ⓗ Uneven
ⓘ Bad examples

5.3

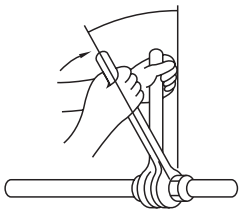
[Fig. 5-3-1]



• After removing 8 screws, cover 1 and cover 2 are removed.

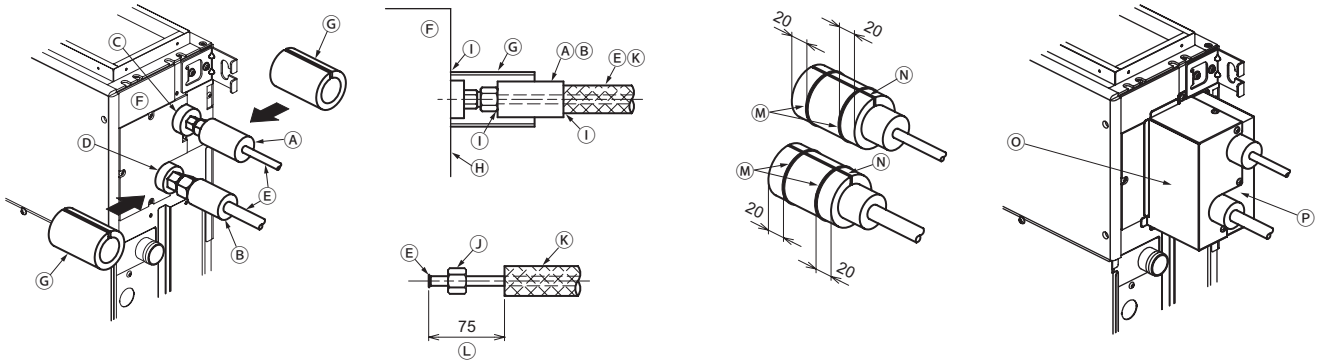
Ⓐ Cover 1
Ⓑ Cover 2

[Fig. 5-3-2]



[Fig. 5-3-3]

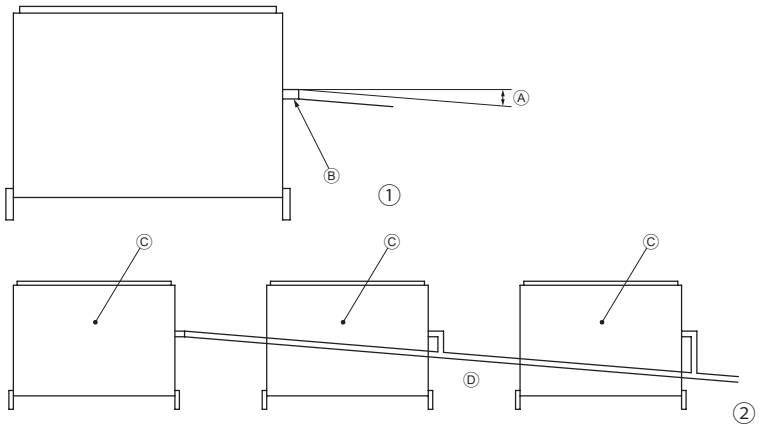
(Unit: mm)



Ⓐ Pipe cover (small) (accessory)
Ⓑ Pipe cover (middle) (accessory)
Ⓒ Liquid end of refrigerant piping
Ⓓ Gas end of refrigerant piping
Ⓔ Site refrigerant piping
Ⓕ Main body
Ⓖ Pipe cover (large) (accessory)
Ⓗ Plate on main body
Ⓘ Ensure that there is no gap here.
Ⓙ Flare nut
Ⓚ Thermal insulation (field supply)
Ⓛ Cut thermal insulation by 75 mm.
Ⓜ Band (accessory)
Ⓝ Ensure that there is no gap here. Place join upwards.
Ⓞ Cover 1
Ⓟ Cover 2

5.5

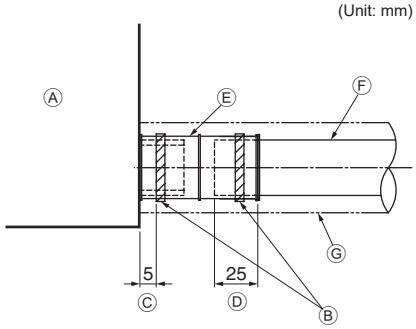
[Fig. 5-5-1]



Ⓐ Downward slope 1/100 or more
Ⓑ Drain hose (Accessory)
Ⓒ Indoor unit
Ⓓ Collective piping

[Fig. 5-5-2]

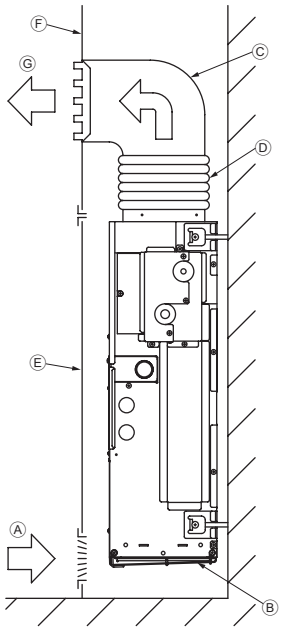
(Unit: mm)



Ⓐ Indoor unit
Ⓑ Tie band (accessory)
Ⓒ Band fixing part
Ⓓ Insertion margin
Ⓔ Drain hose (accessory)
Ⓕ Drain pipe (O.D. ø32 PVC TUBE, field supply)
Ⓖ Insulating material (field supply)

6

[Fig. 6-0-1]

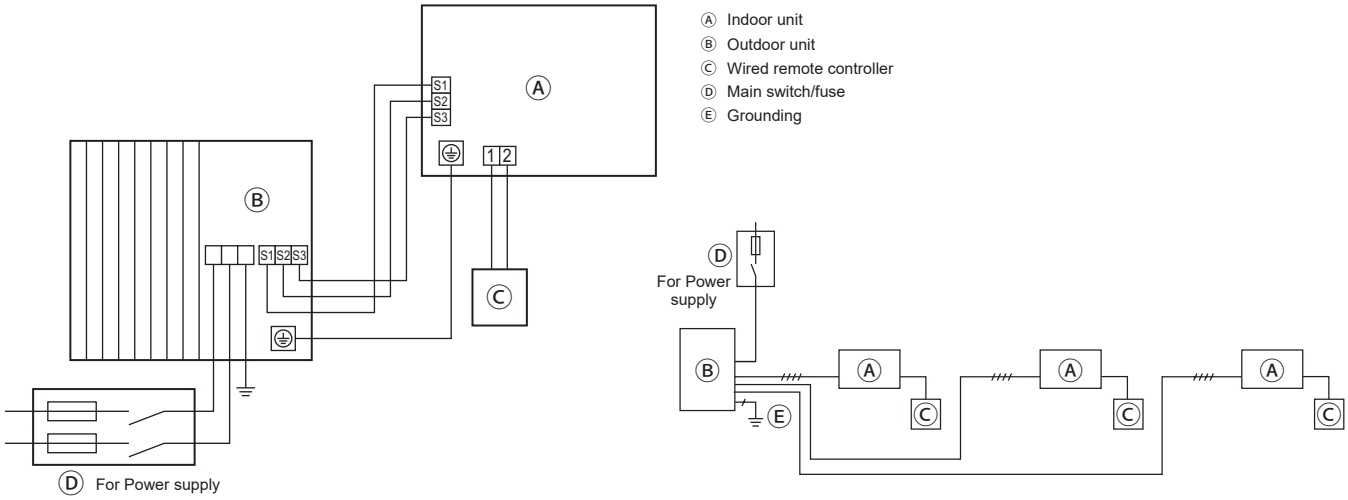


Ⓐ Air inlet
Ⓑ Air filter
Ⓒ Duct
Ⓓ Canvas duct
Ⓔ Access door
Ⓕ Wall
Ⓖ Air outlet

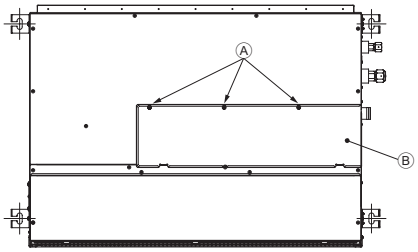
7

7.1

[Fig. 7-1]

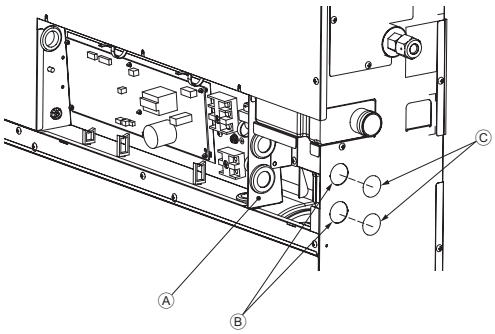


[Fig. 7-2-1]



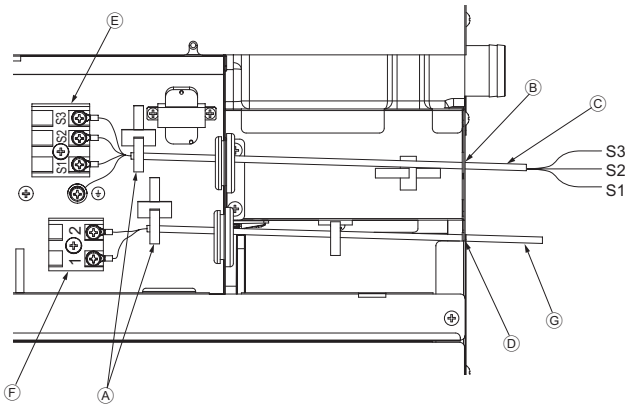
Ⓐ Screw holding cover (3 pcs.)
Ⓑ Cover

[Fig. 7-2-2]



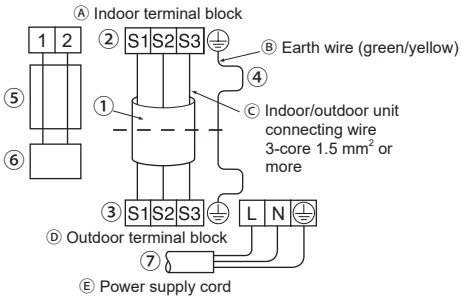
Ⓐ Terminal bed box
Ⓑ Knockout hole
Ⓒ Remove

[Fig. 7-2-3]



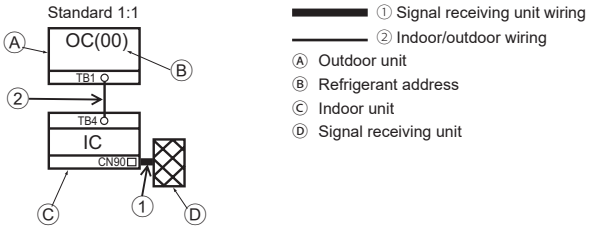
Ⓐ Use a cable tie to secure the cable.
Ⓑ Use PG bushing to keep the weight of the cable and external force from being applied to the power supply terminal connector.
Ⓒ Indoor/outdoor unit connecting wire
Ⓓ Use ordinary bushing
Ⓔ Terminal bed for power source and indoor transmission
Ⓕ Terminal block for remote controller
Ⓖ Transmission line to the remote controller

[Fig. 7-2-4]

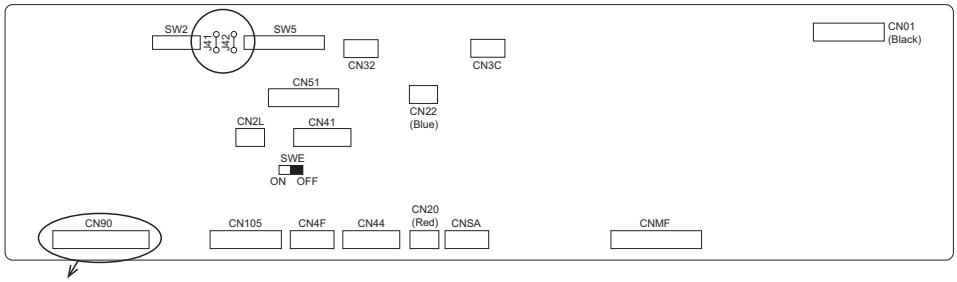


Ⓐ Indoor terminal block
Ⓑ Earth wire (green/yellow)
Ⓒ Indoor/outdoor unit connecting wire 3-core 1.5 mm^2 or more
Ⓓ Outdoor terminal block
Ⓔ Power supply cord
① Connecting cable
Cable 3-core 1.5 mm^2, in conformity with Design 245 IEC 57.
② Indoor terminal block
③ Outdoor terminal block
④ Always install an earth wire (1-core 1.5 mm^2) longer than other cables
⑤ Remote controller cable
Wire No × size (mm^2) : Cable 2C × 0.3
This wire accessory of remote controller
(wire length : 10 m, non-polar. Max. 500 m)
⑥ Wired remote controller (option)
⑦ Power supply cord

[Fig. 7-4-1]



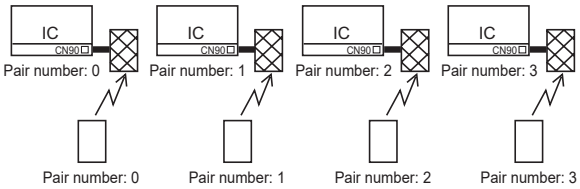
[Fig. 7-4-2]



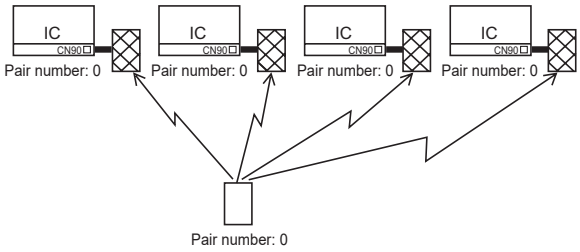
Ⓐ CN90: Connector for remote controller wire connection

Controller circuit board on the indoor unit (reference)

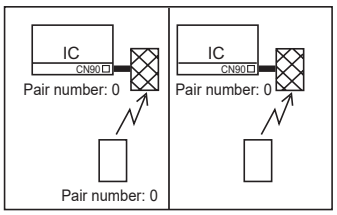
[Fig. 7-4-3]



[Fig. 7-4-4]

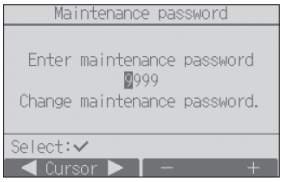


[Fig. 7-4-5]



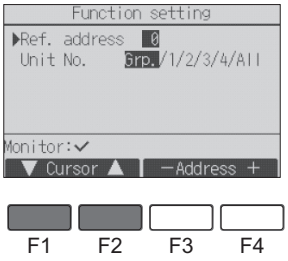
7 7.5

[Fig. 7-5-1]

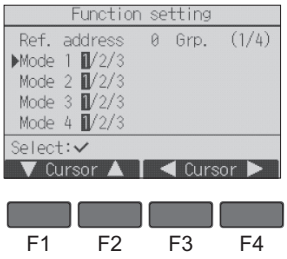


7.6

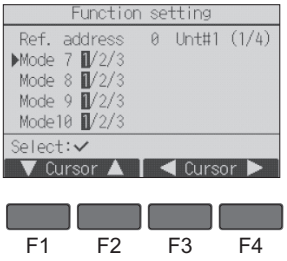
[Fig. 7-6-1]



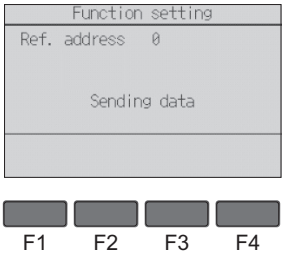
[Fig. 7-6-2]



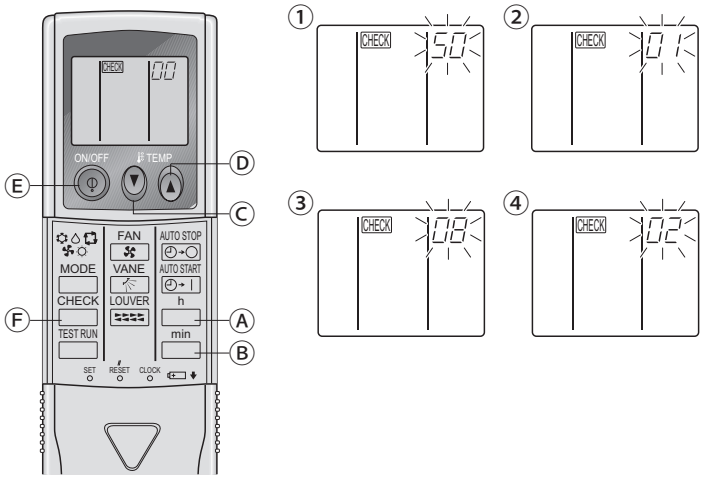
[Fig. 7-6-3]



[Fig. 7-6-4]



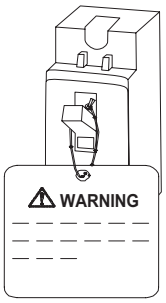
[Fig. 7-6-5]



Ⓐ Hour button
Ⓑ Minute button
Ⓒ TEMP button
Ⓓ TEMP button
Ⓔ ON/OFF button
Ⓕ CHECK button

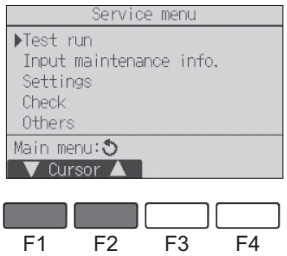
8

[Fig. 8-0-1]

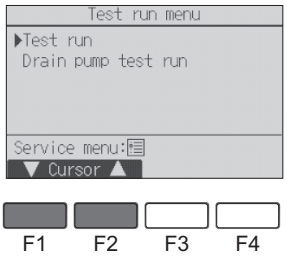


9 9.2

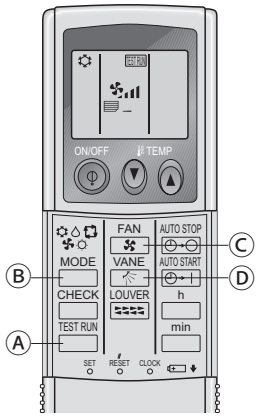
[Fig. 9-2-1]



[Fig. 9-2-2]



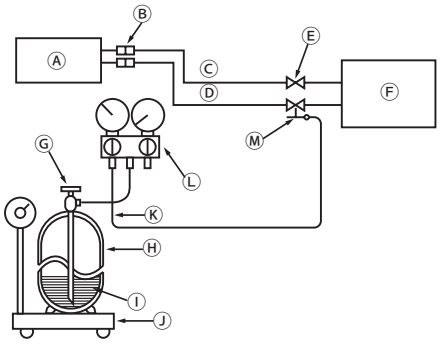
[Fig. 9-2-3]



Ⓐ TEST RUN button
Ⓑ MODE button
Ⓒ FAN button
Ⓓ VANE button

10 10.1

[Fig. 10-1]



Ⓐ Indoor unit
Ⓑ Union
Ⓒ Liquid pipe
Ⓓ Gas pipe
Ⓔ Stop valve
Ⓕ Outdoor unit
Ⓖ Refrigerant gas cylinder operating valve
Ⓗ Refrigerant gas cylinder for R32 with siphon
Ⓘ Refrigerant (liquid)
Ⓙ Electronic scale for refrigerant charging
Ⓚ Charge hose (for R32)
Ⓛ Gauge manifold valve (for R32)
Ⓜ Service port

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitsvorkehrungen....12
2. Wahl des aufstellortes....14
3. Wahl eines Aufstellortes & des Zubehörs....14
4. Aufstellen der Anlage....15
5. Arbeiten an den Kältemittelrohrleitungen....16
6. Strömungskanalarbeiten....18
7. Elektroarbeiten....18
8. Anbringen des Anhängers und des Hinweises....21
9. Testlauf....21
10. Wartung....24

Diese Installationsanleitung beschreibt nur die Innenanlage und angeschlossene Außenanlage der Modellreihen SUZ.
Wenn das angeschlossene Außenanlage zur Baureihe MXZ gehört, die Installationsanleitung für die Baureihe MXZ beachten.

Hinweis:
Der Begriff "Verdrahtete Fernbedienung" in diesem Installationshandbuch bezieht sich ausschließlich auf die PAR-40MAA. 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 Anschluß an das System Mitteilung an Stromversorgungsunternehmen machen oder dessen Genehmigung einholen.**

BEDEUTUNG DER AN DER EINHEIT VERWENDETEN SYMBOLE

	WARNUNG (Brandgefahr)	Dieses Symbol gilt nur für R32 Kühlmittel. Der verwendete Kühlmitteltyp ist auf dem Typenschild an der Außeneinheit angegeben. R32 Kühlmittel ist entzündlich. Wenn Kühlmittel ausläuft oder in Kontakt mit Feuer oder Teilen kommt, die Hitze erzeugen, kann dies die Bildung von gesundheitsschädlichen Gasen und Brandgefahr zur Folge haben..
	Das BEDIENUNGSHANDBUCH vor dem Betrieb aufmerksam lesen.	
	Das Wartungspersonal ist gehalten, das BEDIENUNGSHANDBUCH und das INSTALLATIONSHANDBUCH vor dem Betrieb aufmerksam zu lesen.	
	Weitere Informationen sind im BEDIENUNGSHANDBUCH, INSTALLATIONSHANDBUCH und weiterer Dokumentation enthalten.	

- **Vor Anschluß an das System dem Energieversorger Mitteilung machen oder seine Einwilligung einholen.**
- **Sicherstellen, daß vor Aufstellung dieser Klimaanlage das Kapitel "Sicherheitsvorkehrungen"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.

⚠ Vorsicht:
Kann bei unsachgemäßem Betrieb unter besonderen Umfeldbedingungen zu schwerwiegenden Verletzungen führen.

⚠ Warnung:
Beschreibt Vorkehrungen, die getroffen werden sollten, um einer Brandgefahr vorzubeugen.

- **Dafür sorgen, daß nach dem Lesen dieses Handbuch zusammen mit den Anweisungsunterlagen in den Innenräumen des Kunden griffbereit aufbewahrt wird.**

Symbole auf dem Anlage

⃠ : Beschreibt eine Handlung, die unterbleiben muß.
: Zeigt an, daß wichtige Anweisungen zu befolgen sind.
: Verweist auf einen Teil der Anlage, der geerdet werden muß.
: Zeigt an, daß bei rotierenden Teilen Vorsicht geboten ist.
: Zeigt an, daß vor Beginn der Wartungsarbeiten der Hauptschalter ausgeschaltet werden muß.
: Gefahr von elektrischem Schlag.
: Verbrennungsgefahr.

⚠ Warnung:
Sorgfältig die auf der Hauptanlage aufgebrachten Aufschriften lesen.

⚠ Warnung:

- **Verwenden Sie kein Kühlmittel eines Typs, welcher nicht in den mitgelieferten Anleitungen dieser Einheit oder auf der Namensplatte angegeben ist.**
  - Anderenfalls kann dies während Reparaturarbeiten oder beim Entsorgen der Einheit zum Zerplatzen der Einheit oder der Leitungen, einer Explosion oder Brand führen.
  - Zudem kann dies gegen geltendes Recht verstoßen.
  - Die MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION übernimmt keine Haftung bei Fehlfunktionen oder Unfällen, die aufgrund der Verwendung eines falschen Kühlmitteltyps aufgetreten sind.
- **Tragen Sie bei der Handhabung dieses Erzeugnisses immer Schutzausrüstung, d.h. Handschuhe, vollen Armschutz wie einen Overall und eine Schutzbrille.**
  - Unsachgemäße Handhabung kann zu Verletzungen führen.
- **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.
- **Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit verminderten physischen, Wahrnehmungs-oder geistigen Fähigkeiten oder mit mangelnder Erfahrung oder mangelnden Kenntnissen vorgesehen, es sei denn, sie wurden von einer für ihre Sicherheit verantwortliche Person in der Verwendung des Geräts überwacht bzw. in diese eingewiesen.**
- **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.**
- **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.
- **Falls das Stromversorgungskabel beschädigt ist, muss es zur Vermeidung von Gefahren durch den Hersteller, dessen Serviceagentur oder ähnlich qualifizierte Personen ausgetauscht 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.

1. Sicherheitsvorkehrungen

- **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.
- **Lüften Sie den Raum gut durch, wenn Kühlflüssigkeit bei Benutzung ausläuft. Es entstehen giftige Gase, wenn die Kühlflüssigkeit mit Feuer in Berührung kommt.**
- **Kinder sollten beaufsichtigt werden, um zu gewährleisten, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.**
- **Der Installateur und Systemspezialist gewährleistet die Leckagesicherheit im Einklang mit den örtlich geltenden Vorschriften bzw. Normen.**
  - Falls keine örtlich geltenden Vorschriften verfügbar sind, treffen die Anweisungen in diesem Handbuch zu.
- **Tragen Sie insbesondere dem Installationsort wie zum Beispiel einem Keller usw. - wo sich Kältegas ansammeln kann - Rechnung, da Kältemittel schwerer als Luft ist.**
- **Diese Anlage ist für die Verwendung von Fachleuten oder geschulten Anwendern in Ladengeschäften, in der Leichtindustrie oder auf Bauernhöfen oder für eine gewerbliche Verwendung von Laien vorgesehen.**
- **Bei Installation, Standortwechsel oder Wartung der Klimaanlage ausschließlich das an der Außeneinheit angegebene Kühlmittel zum Füllen der Kühlmittelleitungen verwenden. Das Kühlmittel nicht mit anderem Kühlmittel mischen und sicherstellen, dass keine Luft in den Leitungen verbleibt.**
  - Wenn sich Luft mit dem Kühlmittel vermischt, kann dies zu anomal hohem Druck in den Kühlmittelleitungen und folglich Explosionsgefahr oder anderen Gefährdungen führen.
  - Bei Verwendung eines anderen als dem für das System angegebenen Kühlmittel sind mechanische Störungen sowie Funktionsstörungen oder Ausfälle des Systems die Folge. Im schlimmsten Fall kann dies die Sicherheit des Produkts ernsthaft beeinträchtigen.
  - Zudem kann dies gegen geltendes Recht verstoßen.
  - Die MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION übernimmt keine Haftung bei Fehlfunktionen oder Unfällen, die aufgrund der Verwendung eines falschen Kühlmitteltyps aufgetreten sind.
- **Stets nur vom Hersteller empfohlene Mittel verwenden, um den Abtauprozess zu beschleunigen oder die Reinigung durchzuführen.**
- **Diese Inneneinheit muss in einem Raum installiert werden, in dem sich keine kontinuierlich arbeitenden Zündvorrichtungen wie offene Flammen, Gasgeräte oder elektrische Heizungen befinden.**
- **Auf keinen Fall Löcher in diese Inneneinheit oder die Kühlmittelleitungen stechen oder brennen.**
- **Bitte beachten, dass das Kühlmittel geruchlos sein kann.**
- **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.**
- **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.**
- **Schalten Sie den Trennschalter nur aus, wenn Sie einen brennenden Geruch bemerken oder wenn Sie Wartungs- oder Inspektionsarbeiten durchführen. Durch Ausschalten des Trennschalters wird die Stromzufuhr zum Kältemittellecksensor am Innengerät unterbrochen, sodass der Sensor Kältemittellecks nicht erkennen kann. Wenn ein Kältemittelleck nicht erkannt wird, besteht Brandgefahr.**

⚠ **Vorsicht:**

- **Erdung vornehmen.**
  Die Erdleitung nicht an eine Gasrohrleitung, den Blitzableiter, eine Wasserrohrleitung oder an eine Telefonerdungsleitung anschließen. Fehlerhafte Erdung kann einen Stromschlag verursachen.
- **Die Anlage nicht an einem Ort aufstellen, an dem brennbare Gase austreten. Wenn Gas austritt und sich um die Anlage herum ansammelt, kann dies zu einer Explosion führen.**
- **Je nach Umfeld des Aufstellortes (wo es feucht ist) einen Erdschlußunterbrecher installieren.**
  Wenn kein Erdschlußunterbrecher installiert wurde, könnte ein Stromschlag verursacht werden.
- **Dränage-/Verrohrungsarbeiten sachgemäß, wie im Aufstellungshandbuch festgelegt, ausführen.**
  Bei unsachgemäßer Ausführung der Dränage-/Verrohrungsarbeiten kann Wasser aus der Anlage tropfen und Einrichtungsgegenstände durch Nässe 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.
- **Beim Einschalten des Trennschalters kann sich der Lüfter plötzlich einschalten. Beachten Sie, dass sich der Lüfter automatisch einschaltet, wenn der Kältemittelsensor ein Kältemittelleck erkennt. Halten Sie einen Sicherheitsabstand zum Lüfter ein, um Verletzungen zu vermeiden.**
- **Wenn Sie in Innenräumen Aerosolsprays für Bauarbeiten, Oberflächenbehandlungen oder zum Abdichten eines Wandlochs verwenden, schalten Sie den Trennschalter aus und lüften Sie den Raum gut. Der Kältemittelsensor kann auf das Gas in den Sprays ansprechen, was eine fehlerhafte Erkennung verursachen kann.**

2. Wahl des aufstellortes

2.1. Innenanlage

- Einen Ort wählen, an dem die Luftströmung nicht blockiert ist.
- Einen Ort wählen, von dem die Kühlluft über den gesamten Raum verteilt wird.
- Einen Ort wählen, an der die Inneneinheit keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.
- Einen Ort wählen, an dem das Drainagewasser angemessen abfließen kann.
- Einen Ort wählen, der mindestens 1 m von Ihrem Fernseher oder Radio entfernt ist (anderenfalls kann es zu Verzerrungen im Bild bzw. zu Rauschstörungen im Ton kommen).
- 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.

2.2. Außenanlage

- Einen Ort wählen, der keinem starken Wind ausgesetzt ist.
- Einen Ort wählen, an dem ein guter Luftstrom sichergestellt und der frei von Staub ist.
- Einen Ort wählen, der weder Regen noch direkter Sonnenstrahlung ausgesetzt ist.
- Einen Ort wählen, an dem die Nachbarn nicht durch Betriebsgeräusche oder heiße Luft gestört werden.
- Einen Ort wählen, an dem eine feste Wand oder eine feste Abstützung vorhanden ist, um eine Zunahme der Betriebsgeräusche und Vibrationen zu vermeiden.
- Einen Ort wählen, an dem keine brennbaren Gase austreten.
- Wenn die Anlage an einem hohen Ort installiert wird, unbedingt Stützbeine an der Anlage anbringen.
- Wo wenigstens 3 m Abstand zu einer Fernseh- oder Radioantenne vorhanden ist. (da sonst Bildstörungen oder Geräusche auftreten.)
- Die Anlage waagerecht installieren.

⚠ **Vorsicht:**

Die folgenden Orte bei der Installation vermeiden, da es sonst zu Störungen der Klimaanlage kommen kann.

- **Orte mit zu viel Maschinenöl.**
- **Orte mit salzhaltiger Luft in Meeresnähe.**
- **Orte mit Thermalbädern.**
- **Orte, an welchen schwefelige Gase auftreten.**
- **Orte mit andere speziellen Luftbedingungen.**

3. Wahl eines Aufstellortes & des Zubehörs

- Einen Aufstellort mit stabiler, fester Fläche, die für das Gewicht der Anlage haltbar genug ist, wählen.
- Vor Einbau der Anlage muß der Weg zum Transport der Anlage an den Aufstellort festgelegt werden.
- Einen Aufstellort wählen wo die Anlage nicht durch eindringende Luft beeinflußt wird.
- Einen Aufstellort wählen wo der Strom der Zu- und Abluft nicht behindert ist.
- Einen Aufstellort wählen wo die Kältemittelrohrleitung problemlos nach außen geleitet werden kann.
- Einen Aufstellort wählen wo die Luft aus der Anlage sich vollständig im Raum verteilen kann.
- Die Anlage nicht an einem Ort aufstellen, wo in größeren Mengen Öl verspritzt oder Dampf erzeugt wird.
- Die Anlage nicht an einem Ort aufstellen, wo brennbares Gas erzeugt werden, hereinströmen, verbleiben oder austreten kann.
- Die Anlage nicht an einem Ort aufstellen, wo durch Einrichtungen Hochfrequenzwellen entstehen können (z.B. durch ein Hochfrequenz-Schweißgerät).
- Die Anlage nicht an einem Ort aufstellen, wo sich an der Seite, wo die Luftaustritt, ein Feuermelder befindet. (Der Feuermelder kann versehentlich in Gang gesetzt werden, wenn während des Heizbetriebs Warmluft austritt.)
- Wo spezielle chemische Produkte im Raum verteilt sein können, wie in chemischen Anlagen und Krankenhäusern, ist vor Aufstellung der Anlage eine umfassende Untersuchung erforderlich. (Die Kunststoffteile können je nach Art der chemischen Produkte, denen sie ausgesetzt sind, beschädigt werden.)
- Halten Sie das Gerät von Wärme- oder Dampfquellen fern.
- Stellen Sie das Gerät nicht an Orten auf, an denen Schwefelgas vorhanden ist oder an denen in der Nähe die folgenden Anwendungen oder Chemikalien verwendet werden: Propan-, Butan- oder Methananwendungen; Sprühdosen, wie Insektenschutzmittel; oder Geräte, die Rauch oder Farbe erzeugen.
- Der Kältemittelsensor am Innengerät reagiert möglicherweise auf diese Chemikalien, was zu einem Fehler führt, und das Gerät funktionsunfähig machen kann.
- Wenn das Gerät mehrere Stunden bei hoher Temperatur und hoher Luftfeuchtigkeit (Taupunkt über 26 °C) betrieben wird, kann dies zu Kondensation im Innengerät führen. Wenn Sie das Innengerät unter solchen Bedingungen betreiben, isolieren Sie die gesamte Oberfläche des Innengeräts mit Isoliermaterial (10-20 mm dick).

⚠ **Warnung:**

Die Anlage muß an einem Gebäudeteil, der das Gewicht tragen kann, sicher angebracht werden. Wenn die Anlage an einem Gebäudeteil mit ungenügender Tragkraft montiert wird, kann sie herunterfallen und Personenschäden verursachen.

⚠ **Warnung:**

1. **Stellen Sie das Gerät an einem Ort auf, der die erforderliche Grundfläche erfüllt, wie im Installationshandbuch für das Außengerät angegeben.**
   - **Weitere Informationen finden Sie im Installationshandbuch des Außengeräts.**
2. **Dieses Gerät verfügt über eine Funktion, die Kältemittellecks erkennt und ggf. den Lüfter in Betrieb setzt, um die Kältemittelkonzentration zu verringern. Damit diese Funktion effektiv funktioniert, ist Folgendes zu beachten.**
   - **Verdecken Sie nicht die Ein- und Auslässe.**
   - **Stellen Sie das Gerät so auf, dass die Zuluft gleichmäßig im Raum verteilt werden kann.**

Innengeräte, die zur Verwendung mit R32 an ein Außengerät angeschlossen sind, müssen in einem Raum installiert werden, der mindestens die für Kältemittel M (werkseitige Füllung + vor Ort hinzugefügte Menge) erforderliche Grundfläche “Amin” aufweist. Informationen zur vor- und nachgefüllten Kältemittelmenge finden Sie im Installationshandbuch des Außengeräts.
Die in der Tabelle angegebenen Grundflächen umfassen nicht den Platz, der von Möbeln und anderen Gegenständen im Raum benötigt wird. Stellen Sie sicher, dass im Raum genügend Platz vorhanden ist.

M [kg]	Amin [m^2]		
	h ≥ 1,8	1,4 ≤ h < 1,8	1,0 ≤ h < 1,4
1,00	Keine Anforderungen		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,5	5,8	8,0
1,90	4,6	5,9	8,3
2,00	4,9	6,3	8,7
2,10	5,1	6,6	9,2
2,20	5,4	6,9	9,6
2,30	5,6	7,2	10,0
2,40	5,8	7,5	10,5

M [kg]	Amin [m^2]		
	ø = 90º	60º ≤ ø < 90º	30º ≤ ø < 60º
1,00	Keine Anforderungen		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,1	5,0	8,3
1,90	4,3	5,1	8,6
2,00	4,5	5,4	9,0
2,10	4,7	5,7	9,5
2,20	4,9	5,9	9,9
2,30	5,2	6,2	10,4
2,40	5,4	6,5	10,8

Informationen zur Kältemittelfüllung finden Sie im Installationshandbuch des Außengeräts.

Hinweis:

- **Die Luftauslasshöhe muss mindestens 1,0 m betragen.**
- **Der Luftauslasswinkel muss mindestens 30° betragen.**

3. Wahl eines Aufstellortes & des Zubehörs

[Fig. 3-0-1] (P.2)

Ⓐ Lufteingang
Ⓑ Luftausgang
Ⓒ Luftauslassgitter (Vor Ort zu beschaffen)

3.1. Sicherstellen des Freiraums für Montage und Wartung/Bedienung

(mm)

Modellbezeichnung	(A)	(B)
SFZ-M25	700	Mehr als 240
SFZ-M35,50	900	Mehr als 240
SFZ-M60,71	1100	Mehr als 240

[Fig. 3-1-1] (P.2)

Ⓐ Fußboden
Ⓑ Freiraum für Rohrleitung
Ⓒ Wartungsbereich für die elektrischen Komponenten

3.2. Versorgungseinrichtungen der Innenanlage

Die Anlage ist mit folgenden Versorgungseinrichtungen versehen:

Nr.	Bezeichnung	Menge
①	Rohrabdeckung (für Kältemittelleitungsverbindung) Kleiner Durchmesser	1
②	Rohrabdeckung (für Kältemittelleitungsverbindung) Mittlerer Durchmesser	1
③	Rohrabdeckung (für Kältemittelleitungsverbindung) Großer Durchmesser	2
④	Bänder zur provisorischen Befestigung von Rohrabdeckung und Ablaufschlauch	10
⑤	Unterlegscheibe	8
⑥	Ablaufschlauch	1
⑦	Bein	2
⑧	Schraube	6
⑨	Trennschalter-Anhänger	1
⑩	Trennschalter-Hinweis	1

4. Aufstellen der Anlage

4.1. Gerät zusammenbauen

Den Geräterahmen bei der Installation sicher und parallel zum Fußboden installieren.
Es gibt zwei Möglichkeiten, das Gerät zu installieren.

Zur Befestigung am Fußboden

[Fig. 4-1-1] [Fig. 4-1-2] (P.3)

<Von der Oberseite des Gerätes aus gesehen>

Ⓐ Bein
Ⓑ Schraube
Ⓒ Wand

Zur Befestigung an der Wand

[Fig. 4-1-3] (P.3)

<Von der Vorderseite des Gerätes aus gesehen>

Ⓐ Fußboden

(mm)

Modellbezeichnung	(E)	(F)
SFZ-M25	730	756
SFZ-M35,50	930	956
SFZ-M60,71	1130	1156

► Zum Befestigen des Innengerätes an der Wand die Hängebolzen verwenden.
[Fig. 4-1-4] (P.3)

Ⓐ Muttern (Vor Ort zu beschaffen)
Ⓑ Unterlegscheiben
Ⓒ M10-Hängebolzen (Vor Ort zu beschaffen)

► Wenn das Gerät an der Wand installiert wird, können Vibrationen auf die Wand übertragen werden. Erforderlichen Maßnahmen gegen Vibrationen am Standort ergreifen.

4.2. Verfahren für das Wechseln vom unteren Einlass zum vorderen Einlassl

[Fig. 4-1-5] (P.3)

Ⓐ Filter
Ⓑ Lüfterschutz
Ⓒ Frontplatte

1. Luftfilter und Lüfterschutz entfernen.
2. Bodenplatte entfernen.
3. Frontplatte am Gehäuseboden befestigen.
4. Luftfilter und Lüfterschutz anbringen.

⚠ Vorsicht:
Wenn sich der Lufteinlass vorne am Gerät befindet, ist der Schalldruck um ca. 5 dB höher als wenn sich der Lufteingang unten am Gerät befindet.

Zur Befestigung an der Wand

[Fig. 4-1-6] (P.4)

<Von der Vorderseite des Gerätes aus gesehen>

Ⓐ Fußboden

► Wenn das Gerät an der Wand installiert wird, können Vibrationen auf die Wand übertragen werden. Erforderlichen Maßnahmen gegen Vibrationen am Standort ergreifen.

4.3. Schwerpunkt und Produktgewicht

[Fig. 4-3-1] (P.4)

Ⓐ Fußbodenöffnung zur Befestigung

Modellbezeichnung	W (mm)	L (mm)	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	Produktgewicht (kg)
SFZ-M25	730	95	5	365	290	19
SFZ-M35	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M50	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M60	1130	95	5	615	320	26
SFZ-M71	1130	95	5	615	320	26

4.4. Sich über die richtige Lage der Anlage vergewissern und die Hängebolzen befestigen

► Auch dafür sorgen, dass die Muttern der Hängebolzen fest angezogen sind, um die Hängebolzen zu sichern.

► Um zu gewährleisten, dass das Drainagewasser abfließt, mit einer Wasserwaage sicherstellen, dass die Anlage waagerecht hängt.

⚠ Vorsicht:
Installieren Sie die Anlage waagerecht. Wenn die Seite mit dem Drainageanschluss höher liegt, kann dies ein Auslaufen des Wassers bewirken.

5. Arbeiten an den Kältemittelrohrleitungen

5.1. Rohrleitung für Kältemittel

[Fig. 5-1] (P.5)

ⓐ Innenanlage
ⓑ Außenanlage

Siehe mit der Außenanlage mitgelieferte Bedienungsanleitung bezüglich Begrenzungen für Höhenunterschied zwischen Anlagen und Menge der zusätzlichen Kältemittelbeschickung.

Folgende Orte, bei denen mit großer Wahrscheinlichkeit Störungen der Klimaanlage auftreten, meiden.
- Wo viel Öl vorhanden ist, wie etwa für Maschinen oder zum Kochen.
- In salzhaltiger Umgebung, wie etwa im Bereich der Meeresküste.
- In der Nähe von heißen Quellen.
- Wo Schwefelgas vorhanden ist.
- In anderen Umgebungen mit besonderen atmosphärischen Bedingungen.
- Diese Anlage hat auf der Innen- und auf der Außenseite konische Anschlüsse. (Fig. 5-1)
- Kältemittel- und Auslauf-/Dränagerohrleitungen vollständig isolieren, um Kondenswasserbildung zu verhindern.

Vorbereitungen zur verrohrung

- Kältemittelrohrleitungsabschnitte von 3, 5, 7, 10 und 15 m sind wahlweise erhältlich.

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

Modell	Rohrleitung	Außendurchmesser		Mindest-wandstärke	Stärke der Isolation	Isoliermaterial
		mm	inch			
SFZ-M25	Für Flüssigkeit	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	Hitzebeständiger Kunststoffschaum spezifisches Gewicht 0,045
	Für Gas	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M35	Für Flüssigkeit	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Für Gas	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M50	Für Flüssigkeit	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Für Gas	12,7	1/2	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M60	Für Flüssigkeit	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Für Gas	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	
SFZ-M71	Für Flüssigkeit	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
	Für Gas	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

(2) Dafür sorgen, daß die beiden Kältemittelrohrleitungen zur Verhinderung der Kondenswasserbildung gut isoliert sind.

(3) Biegeradius der Kältemittelrohrleitung muß 10 cm oder mehr betragen.

⚠ Vorsicht:
Sorgfältig darauf achten, daß die Isolierung die angegebene Stärke hat. Übermäßige Stärke verhindert Lagerung hinter der Innenanlage und geringere Stärke verursacht Heruntertropfen von Kondenswasser.

⚠ Warnung:
Um die Brandgefahr zu verringern, müssen die Kältemittelleitungen eingebettet oder geschützt werden. Beschädigungen der Kältemittelleitungen können zu Bränden führen.

5.2. Usführung der konischen aufbiehung

- Hauptursache für Gasaustritt ist unsachgemäße konische Aufbiegung der Rohrleitungen.
  Zur sachgemäßen Ausführung der konischen Aufbiegung der Rohrleitung folgende Verfahren anwenden.

5.2.1. Abschneiden des Rohres

[Fig. 5-2-1] (P.5)

ⓐ Kupferrohre
ⓑ Gut
ⓒ Nicht gut
ⓓ Schräg
ⓔ Ungerade
ⓕ Mit Schnittgraten

- Mit einem Rohrschneider das Kupferrohr sachgerecht abtrennen.

5.2.2. Schnittgrate entfernen

[Fig. 5-2-2] (P.5)

ⓐ Schnittgrat
ⓑ Kupferrohr/Rohrleitung
ⓒ Zusätzliche Reibahle
ⓓ Rohrschneider

- Alle Schnittgrate vollständig vom Querschnitt der Rohrleitung/des Rohres entfernen.
- Ende des Kupferrohres/der Rohrleitung beim Entfernen der Schnittgrate nach unten neigen, um zu vermeiden, daß Metallteilchen in das Rohr fallen.

5.2.3. Mutter aufsetzen

[Fig. 5-2-3] (P.5)

ⓐ Konusmutter
ⓑ Kupferrohr

- An der Innen- und der Außenanlage angebrachte Konusmuttern abnehmen und sie dann nach der Schnittgratbeseitigung auf das Rohr aufsetzen.
  (Nach Abschluß der Aufbiegung können sie nicht mehr aufgesetzt werden)
- Verwenden Sie die an diesem Innengerät angebrachten Konusmuttern.

5.2.4. Aufbiegungsarbeiten

[Fig. 5-2-4] (P.5)

ⓐ Aufbiegewerkzeug
ⓑ Gewindeschneidbacke
ⓒ Kupferrohr
ⓓ Konusmutter
ⓔ Yoke

- Aufweitungsarbeiten mit dem Aufweitungswerkzeug, wie unten dargestellt, vornehmen.

Rohrdurchmesser (mm)	Abmessungen	
	A (mm)	B $^{+0}_{-0,4}$ (mm)
	Wenn das Werkzeug für R32 verwendet wird.	
	Kupplungstyp	
6,35	0 - 0,5	9,1
9,52	0 - 0,5	13,2
12,7	0 - 0,5	16,6
15,88	0 - 0,5	19,7

Kupferrohr fest in eine Gewindeschneidbacke, die die in der obigen Tabelle angegebenen Abmessungen aufweist, einklemmen.
- Falls die Kältemittelrohre nach dem Abnehmen wieder angebracht werden, muss der Konusteil des Rohrs nachbearbeitet werden.

5.2.5. Prüfung

[Fig. 5-2-5] (P.5)

ⓐ Rundherum glatt
ⓑ Innenseite ist blank ohne Kratzer
ⓒ Ringsherum gleiche Länge
ⓓ Zu stark
ⓔ Schräg
ⓕ Kratzer auf Aufbiegungsfläche
ⓖ Gerissen
ⓗ Uneben
ⓘ Beispiele für schlechte Ausführung

- Aufbiegung mit der Abbildung rechts vergleichen.
- Wenn festgestellt wird, daß die Aufbiegung/der konisch aufgebogene Bereich nicht einwandfrei ist, aufgebogenen Teil abschneiden und Aufbiegung erneut vornehmen.

5.3. Rohrleitungsanschluss

Vor dem Anschließen der Rohrleitung die Abdeckung abnehmen.

[Fig. 5-3-1] (P.6)

Ⓐ Abdeckung 1
Ⓑ Abdeckung 2

- Nach dem Entfernen von 8 Schrauben Abdeckung 1 und Abdeckung 2 abnehmen.

[Fig. 5-3-2] (P.6)
- 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 Innenanlage einhalten und für das Festziehen zwei Schlüsseln verwenden. Nicht zu fest anziehen, da sonst der Kelchabschnitt beschädigt werden kann.

Kupferrohr O.D. (mm)	Konusmutter O.D. (mm)	Anzugsdrehmoment (N·m)
ø6,35	17	14 - 18
ø9,52	22	34 - 42
ø12,7	26	49 - 61
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 (z.B. zischendes Geräusch hört auf).**
3. **Vergewissern, daß das Gas vollständig ausgetreten ist und dann die Mutter abnehmen.**

5. Arbeiten an den Kältemittelrohrleitungen

In Innenräumen können keine mechanischen Verbinder und aufgeweitete Verbindungen verwendet werden.
Wenn Sie die Kältemittelleitungen nicht mit Bördelverbindungen, sondern durch Löten anschließen, müssen Sie alle Lötarbeiten abschließen, bevor Sie das Innengerät an das Außengerät anschließen.

Anschluß der Außenanlage

Die Rohrleitungen an die Absperrventilrohrleitungsanschlüsse der Außenanlage in der gleichen Weise anschließen wie die Innenanlage.

- Zum Anziehen einen Drehmomentschlüssel oder einen Schraubenschlüssel verwenden und mit dem gleichen Drehmoment wie bei der Innenanlage anziehen.

Isolierung der Kältemittelrohrleitung

- Nachdem die Kältemittelrohrleitungen angeschlossen wurden, isolieren Sie die Verbindungen (aufgeweitete Verbindungen) mit Wärmeisolierrohren.

[Fig. 5-3-3] (P.6)

- Ⓐ Rohrabdeckung (klein) (Zubehör)
- Ⓑ Rohrabdeckung (mittel) (Zubehör)
- Ⓒ Flüssigkeitsseite der Kältemittelrohrleitung
- Ⓓ Gasseite der Kältemittelrohrleitung
- Ⓔ Kältemittelrohrleitung vor Ort
- Ⓕ Hauptanlage
- Ⓖ Rohrabdeckung (groß) (Zubehör)
- Ⓗ Platte an Hauptgerät
- Ⓘ Dafür sorgen, daß an dieser Stelle keine Lücke ist.
- Ⓙ Bördelmutter
- Ⓚ Wärmeisolierung (lokal beizustellen)
- Ⓛ Wärmeisolierung um 75 mm kürzen.
- Ⓜ Band (Zubehör)
- Ⓝ Dafür sorgen, daß an dieser Stelle keine Lücke ist. Die Verbindungssektion nach oben plazieren.
- Ⓞ Abdeckung 1
- Ⓟ Abdeckung 2

1. Entfernen und entsorgen Sie das Gummiteil am Ende der Leitung des Anlagen.
2. Bördeln Sie das Ende der Kältemittelleitung am Aggregat auf.
3. Schneiden Sie die Isolierung der Kältemittelleitung 75 mm vom Rohrleitungsende ab.
4. Verbinden Sie die Rohrleitungen.
5. Wickeln Sie die mitgelieferten Rohrabdeckungen (klein und mittel) um die Stelle, an der Sie in Schritt 3 die Rohrisolierung abgeschnitten haben und lassen Sie keinen Spalt dazwischen.
6. Wickeln Sie die mitgelieferte Rohrabdeckung (groß) um die Rohrleitung, so dass zwischen der Rohrabdeckung und dem Gerät kein Spalt frei liegt. Die Kanten der Abdeckung müssen nahtlos zusammengefügt werden, und die zusammengefügten Kanten müssen nach oben zeigen.
7. Halten Sie die beiden Enden der Rohrabdeckung (groß) mit den mitgelieferten Bändern.
8. Bringen Sie die Abdeckung 2 und dann die Abdeckung 1 an.

⚠ Warnung:
Bringen Sie die Abdeckungen 1 und 2 ordnungsgemäß gemäß den oben beschriebenen Verfahren an. Andernfalls können R32-Leckagen nicht mehr festgestellt werden.

Vorsichtsmaßregeln bei Kältemittelrohrleitungen

- ► **Dafür sorgen, daß zum Hartlöten nichtoxidierende Hartlötverfahren angewendet werden, um zu gewährleisten, daß keine Fremdstoffe oder Feuchtigkeit in die Rohrleitung eindringen.**
- ► **Kältemaschinenöl auf die Oberfläche des Sitzes der konischen Verbindung auftragen und den Anschluß mit einem Doppelschraubenschlüssel fest anziehen.**
- ► **Eine Metallklammer (Rohrschelle) zum Halten des Kältemittelrohrs anbringen, damit die Last auf das Endrohr der Innenanlage verlegt wird. Diese Metallklammer (Rohrschelle) sollte 50 cm vom Konusanschluß der Innenanlage entfernt angebracht werden.**

5.4. Reinigungsverfahren/prüfung auf austretende flüssigkeit

REINIGUNGSVERFAHREN

Kältemittelrohrleitungen (sowohl Flüssigkeits- als auch Gasrohrleitungen) an Innen- und Außenanlagen anschließen.

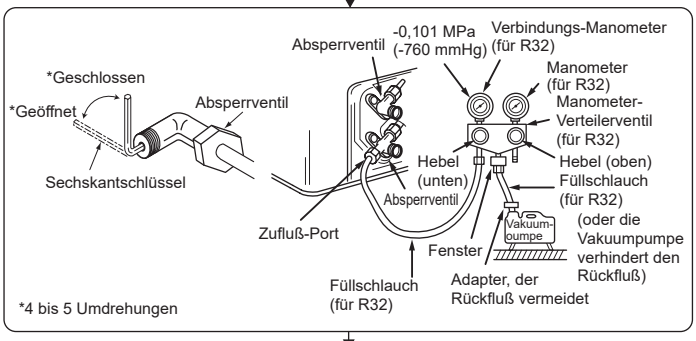
Deckel des Wartungszugangs am Absperrventil auf der Seite der Gasrohrleitung der Außenanlage abnehmen. (Das Absperrventil arbeitet in dem Zustand wie es das Werk verlassen hat (vollständig mit einem Deckel verschlossen) nicht.)

Das Gasventil des Rohrverteilers und die Vakuumpumpe an den Wartungszugang des Absperrventils auf der Gasrohrseite der Außenanlage anschließen.

Vakuumpumpe laufen lassen.
(Vakuumbetrieb länger als 15 Minuten laufen lassen.)

Vakuum mit dem Meßgerät des Verteilerrohrventils überprüfen. Dann Meßgerät des Verteilerrohrventils schließen und Vakuumpumpe anhalten.

In diesem Zustand ein bis zwei Minuten belassen. Darauf achten, daß der Zeiger des Meßgerätes am Rohrverteiler in der gleichen Stellung bleibt. Vergewissern, daß das Manometer -0,101 MPa (-760 mmHg) anzeigt.



Rohrverteilerventil des Meßgerätes schnell vom Wartungszugang des Absperrventils abnehmen.

Nach Anschluß und Evakuierung der Kältemittelrohrleitung alle Absperrventile auf der Gas- und Flüssigkeitsrohrleitungsseite vollständig öffnen.
Betrieb ohne vollständige Öffnung senkt die Leistung und verursacht Störungen.

Rohrleitungslänge: Maximal 7 m Kein Nachfüllen von Gas notwendig.	Rohrleitungslänge: mehr als 7 m Die vorgeschriebene Gasmenge nachfüllen.

Den Deckel auf dem Wartungszugang anziehen, um den Ursprungszustand wiederherzustellen.

Deckel erneut anziehen

Auf austretende Flüssigkeit überprüfen

5. Arbeiten an den Kältemittelrohrleitungen

5.5. Verrohrung des Kondensatablaufs/der Dränage

- Dafür sorgen, daß die Kondensatleitung in Richtung Außenanlage (Abwasserauslauf) geneigt ist (Verhältnis von mehr als 1/100). Keine Sammelgefäße oder nicht vorgesehene Einrichtungen auf der Strecke einbauen. (①)
- Dafür sorgen, daß abzweigende Kondensatleitungen weniger als 20 m lang sind (unabhängig vom Steigungsunterschied). Bei langen Dränagerohren Metallklammern (Rohrschellen) anbringen, um Schwingungen zu verhindern. Niemals Luftabzugsrohre anbringen, da sonst Abwasser ausgestoßen wird.
- Ein Hartvinylchlorid-Rohr VP-25 (mit einem Außendurchmesser von 32 mm) als Auslaufrohr verwenden.
- Am Abwasserausgang keinen Geruchsabzug anbringen.
- Das Ende des Auslaufrohrs an einer Stelle anbringen, an der kein Geruch entstehen kann.
- Das Ende der Auslaufleitung nicht in einen Ablauf verlegen, in dem sich Ionen-Gase bilden können.

[Fig. 5-5-1] (P.6)

Ⓐ Abwährtsneigung 1/100 oder mehr
Ⓑ Ablassschlauch (Zubehör)
Ⓒ Innenanlage
Ⓓ Sammelrohrleitung

1. Führen Sie den Ablassschlauch (Zubehör) in den Drainageanschluss ein. Das Verbindungsteil zwischen Innenanlage und Ablaufschlauch kann bei der Wartung abgetrennt werden. Das Teil mit dem Zubehörband ohne Verwendung von Klebstoff befestigen.
2. Montieren Sie das Ablassrohr (Außendurchmesser ø32 PVC-SCHLAUCH, handelsüblich). (Die Leitung mit Klebstoff für Hart-PVC-Leitung anbringen und mit dem Band befestigen (klein, Zubehör).)
3. Führen Sie Isolierungsarbeiten am Ablassrohr (Außendurchmesser ø32 PVC-SCHLAUCH) und dem Anschlussstück (einschließlich Bogen) durch.

[Fig. 5-5-2] (P.6)

Ⓐ Innengerät
Ⓑ Binder (Zubehör)
Ⓒ Bandbefestigungsteil
Ⓓ Einführungsgrenze
Ⓔ Ablassschlauch (Zubehör)
Ⓕ Ablassrohr (Außendurchmesser ø32 PVC-SCHLAUCH, handelsüblich)
Ⓖ Isolierungsmaterial (handelsüblich)

6. Strömungskanalarbeiten

- Zur Verbindung von Strömungskanälen zwischen dem Hauptkörper der Anlage und dem Strömungskanal einen Strömungskanal aus Segeltuch einsetzen.
- Nicht-brennbare Strömungskanalteile verwenden.
- Ausreichende Wärmeisolierung installieren, um Kondensatbildung an Lufteingangs- und Luftausgangs-Rohrleitungsflanschen und Luftausgangs-Rohrleitungen zu vermeiden.

[Fig. 6-0-1] (P.7)

Ⓐ Lufteingang
Ⓑ Luftfilter
Ⓒ Kanal
Ⓓ Strömungskanal aus Segeltuch
Ⓔ Zugangstür
Ⓕ Wand
Ⓖ Luftausgang

7. Elektroarbeiten

7.1. Stromversorgung

7.1.1. Die Stromversorgung der Innenanlage von der Außenanlage

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

[Fig. 7-1] (P.7)

Ⓐ Innenanlage
Ⓑ Außenanlage
Ⓒ Verdrahtete Fernbedienung
Ⓓ Hauptschalter/Sicherung
Ⓔ Erdung

Feld Elektroverdrahtung

Innenanlage Modell			SFZ
Verdrahtung Zahl der Leitungen × Stärke (mm^2)	Stromversorgung der Innenanlage (Heizung)		-
	Erdungsleitung des Stromversorgung der Innenanlage (Heizung)		-
	Innenanlage-Außenanlage		3 × 1,5 (Polar)
	Erdungsleitung der Innen-/ Außenanlage		1 × Min. 1,5
	Fernbedienung-Innenanlage	*1	2 × 0,3 (Nicht polar)
Nennspannung des Stromkreises	Innenanlage (Heizung) L-N	*2	-
	Innenanlage-Außenanlage S1-S2	*2	230 V AC
	Innenanlage-Außenanlage S2-S3	*2	24 V DC
	Fernbedienung-Innenanlage	*2	14 V DC

*1 Das Fernbedienungszubehör ist mit einer Elektroleitung von 10 m ausgestattet. Max. 500 m
*2 Die Angaben gelten NICHT immer gegenüber der Erdleitung. Klemme S3 hat 24 V DC gegenüber Klemme S2. Zwischen den Klemmen S3 und S1 gibt es keine elektrische Isolierung durch den Transformator oder eine andere elektrische Vorrichtung.

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 polychloroprenbeschichtetes, flexibles Kabel (entsprechend 245 IEC57) gewählt werden.**
3. **Eine Erdleitung, die länger als andere Kabel ist, installieren.**
4. **Innen- und Außenanschlusskabel haben Polaritäten. Stellen Sie für eine korrekte Verdrahtung sicher, dass die Klemmennummer (S1, S2, S3) übereinstimmt.**
5. **Die Verdrahtung der Fernbedienung muss in einem Abstand (von mindestens 5 cm oder 2 Zoll) von den Netzkabeln erfolgen, damit diese nicht von deren elektronischem Rauschen beeinflusst wird.**

7.2. Elektrischer anschluss der innenanlage

Beim Anschließen der Innenanlage wie folgt vorgehen:

1. Zum Abnehmen der Abdeckung die Schrauben, die die Abdeckung halten, entfernen.
2. Brechen Sie die Löcher zum Ausbrechen aus. (Empfohlenes Werkzeug: Schraubendreher)
3. Jedes Kabel durch seine Kabeleinführung in den elektrischen Anschlußkasten einführen (das Netzkabel und die Verbindungskabel zwischen Innen- und Außenanlage vor Ort beschaffen und für die Fernbedienungseinheit das mitgelieferte Fernbedienungskabel verwenden).
4. Das Netzkabel, das Verbindungskabel zwischen Innen- und Außenanlage sowie das Fernbedienungskabel fest an den Klemmleisten anschließen.
5. Die Kabel im Inneren des Anschlußkastens mit Kabelschellen befestigen.
6. Den Deckel des elektrischen Anschlußkastens wieder in seiner ursprünglichen Position anbringen.

• Das Netzkabel und die Verbindungskabel zwischen Innen- und Außenanlage mit Zugentlastungsschellen (PG-Verbinder oder ähnlichen) am Anschlußkasten befestigen.

⚠ **Warnung:**

- **Abdeckung des Elektrobereichs sicher anbringen. Bei ungenügender Anbringung könnte durch Staub, Wasser etc. ein Brand oder ein Stromschlag ausgelöst werden.**
- **Zum Anschluß der Innen- und Außenanlagen die angegebenen Anschlußleitungen für Innen-/Außenanlagen verwenden und die**

7. Elektroarbeiten

Elektroleitung an der Klemmleiste sicher befestigen, damit auf den Anschlußbereich der Klemmleiste keine Zugspannung ausgeübt wird. Ungenügender Anschluß oder mangelhafte Befestigung der Elektroleitung kann einen Brand verursachen.

[Fig. 7-2-1] (P.8)

Ⓐ Schraube, die die Abdeckung hält (3 Stck.)
Ⓑ Abdeckung

[Fig. 7-2-2] (P.8)

Ⓐ Anschlußbrettkasten
Ⓑ Loch zum Ausbrechen
Ⓒ Entfernen

[Fig. 7-2-3] (P.8)

Ⓐ Einen Kabelbinder verwenden, um das Kabel zu sichern.
Ⓑ Die PG-Büchse verwenden, um das Gewicht des Kabels zu halten und zu verhindern, daß externe Kräfte auf den Spannungsanschluß einwirken.
Ⓒ Innen-/Außengerät-Verbindungsleitung
Ⓓ Normale Buchsen verwenden
Ⓔ Klemmenblock für Stromversorgung und Innenübertragung
Ⓕ Klemmenblock für Fernbedienung
Ⓖ Übertragungsleitung zur Fernbedienung

[Fig. 7-2-4] (P.8)

Ⓐ Innen-Anschlussleiste
Ⓑ Erdungsdraht (grün/gelb)
Ⓒ Innen-/Außenanlage-Anschlussdraht 3-adrig 1,5 mm^2 oder mehr
Ⓓ Außen-Anschlussleiste
Ⓔ Betriebsstromkabel
① Anschlußkabel
3-adriges Kabel, 1,5 mm^2, in Übereinstimmung mit der Bauform 245 nach IEC-Norm 57.
② Innenanlage-Klemmenleiste
③ Außenanlage-Klemmenleiste
④ Achten Sie darauf, daß das Erdungskabel (1-adrig 1,5 mm^2) länger ist als die anderen, spannungsführenden Kabel.
⑤ Fernbedienungskabel
Leitung Nr. × Größe (mm^2) : Kabel 2C × 0,3
Diese Leitung ist ein Zubehör der Fernbedienung
(Drahtlänge: 10 m, nichtpolarisiert. Max. 500 m)
⑥ Verdrahtete Fernbedienung (Option)
⑦ Netzkabel für die Stromversorgung

- Führen Sie die Verkabelung, wie in [Fig. 7-2-4] (P.8) gezeigt wird, aus. (Besorgen Sie das Kabel vor Ort.)
  Darauf achten, daß nur Kabel mit der richtigen Polarität verwendet werden.
- Schließen Sie die Klemmleisten, wie in [Fig. 7-2-4] (P.8) gezeigt wird, an.

⚠ **Vorsicht:**
- **Sorgfältig darauf achten, Fehlverdrahtung zu verhindern.**
- **Klemmschrauben fest anziehen, damit sie sich nicht lockern können.**
- **Nach dem Anziehen leicht an den Leitungsdrähten ziehen, um sicherzustellen, daß sie nicht locker sind.**

7.3. Fernbedienung (verdrahtete Fernbedienung (Option))

7.3.1. Für die verdrahtete Fernbedienung

1) Installationsabläufe

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

2) Grundeinstellungen (Fernbedienungseinstellungen)

Hinweis: Es ist ein Administrator-Passwort erforderlich.

Wählen Sie im Hauptdisplay “Hauptmenü>Grundeinstellungen” und nehmen Sie im anschließend angezeigten Bildschirm die Fernbedienungseinstellungen vor. Informationen zum Konfigurieren der Einstellungen finden Sie im Installationshandbuch der Fernbedienung.

Hinweis:
Das Administrator-Passwort ist anfänglich auf “0000” eingestellt. Informationen zum Ändern des Passworts finden Sie im Installationshandbuch der jeweiligen Fernbedienung.

7.4. Fernbedienung (drahtlose Fernbedienung (Option))

7.4.1. Für drahtlose Fernbedienung (Option)

1) Installationsbereich

- Bereich, in dem die Fernbedienung keinem direkten Sonnenlicht ausgesetzt ist.
- Bereich, der sich nicht in der Nähe einer Heizquelle befindet.
- Bereich, in dem die Fernbedienung keinem kalten (oder heißen) Wind ausgesetzt ist.
- Bereich, in dem die Fernbedienung ungehindert bedient werden kann.
- Bereich, in dem die Fernbedienung nicht von Kindern erreicht werden kann.

* Das Signal kann über eine Distanz von ungefähr 7 Metern (geradlinig) und innerhalb 45 Grad rechts und links der Mittellinie des Empfängers übertragen werden.

2) Installationsabläufe

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

7.4.2. Signalempfangseinheit

1) Muster-Systemanschluss

[Fig. 7-4-1] (P.9)

① Verkabelung der Signalempfangseinheit
② Verkabelung Innen-/Außengerät
Ⓐ Außengerät
Ⓑ Kältemitteladresse
Ⓒ Innengerät
Ⓓ Signalempfangseinheit

Nur die Verdrahtung von der Signalempfangseinheit und zwischen den Fernbedienungen wird in [Fig. 7-4-1] gezeigt. Die Verkabelung kann sich je nach angeschlossener Einheit oder verwendetem System unterscheiden.
Einzelheiten zu bestimmten Beschränkungen entnehmen Sie bitte dem Installationshandbuch oder dem Servicehandbuch, das mit der Einheit mitgeliefert wurde.

1. Anschließen an eine Mr. SLIM-Klimaanlage

(1) Standard 1:1
① Anschließen der Signalempfangseinheit
Schließen Sie die Signalempfangseinheit am Stecker CN90 (an der Platine der drahtlosen Fernbedienung) der Innenanlage unter Verwendung des mitgelieferten Fernbedienungskabels an. Verbinden Sie die Signalempfangseinheiten mit allen Innenanlagen.

2) Installationsabläufe

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

7.4.3. Einstellung

1) Einstellen des Paarnummer-Schalters

[Fig. 7-4-2] (P.9)

<Innengerätesteuerplatine>

1. So nehmen Sie die Einstellung vor

Weisen Sie der drahtlosen Fernbedienung dieselbe Zweiernummer wie der Innenanlage zu. Wenn nicht dieselbe Zweiernummer zugewiesen wird, kann die Fernbedienung nicht verwendet werden. Informationen zu der Einstellung der Zweiernummern der drahtlosen Fernbedienungen finden Sie im Installationshandbuch zu den drahtlosen Fernbedienungen.
Position des Verzweigungskabels an der Steuerplatine der Innenanlage.

Kontrollschaltkasten des Innengeräts (Referenz)

[Fig. 7-4-2] (P.9)

Ⓐ CN90: Stecker für den Fernbedienungsdrahtanschluss

Für die Einstellung der Zweiernummern sind die folgenden vier Muster (A-D) verfügbar.

Zweiernummern-Einstellungsmuster	Zweiernummer auf der Seite der Fernbedienung	Steuerplatine der Innenanlage Unterbrechungspunkt des Verzweigungskabels
A	0	Nicht verbunden
B	1	J41 getrennt
C	2	J42 getrennt
D	3~9	J41 und J42 getrennt

2. Einstellungsbeispiel

(1) Verwenden der Einheiten im selben Raum

[Fig. 7-4-3] (P.9)

① Separate Einstellung
Weisen Sie den Innenanlagen jeweils unterschiedliche Zweiernummern zu, um jede Innenanlage über eine eigene Fernbedienung zu steuern.

[Fig. 7-4-4] (P.9)

② Gemeinsame Einstellung
Weisen Sie allen Innenanlagen dieselbe Zweiernummer zu, um alle Innenanlagen über eine einzige drahtlose Fernbedienung zu steuern.

[Fig. 7-4-5] (P.9)

(2) Verwenden der Einheiten in verschiedenen Räumen

Weisen Sie der drahtlosen Fernbedienung dieselbe Zweiernummer wie der Innenanlage zu. (Lassen Sie die Einstellung wie vom Werk voreingestellt.)

2) Einstellen der Modellnummer

① Batterien einlegen.
② Die Taste SET(Einstellung) mit einem spitzen Gegenstand drücken. MODEL SELECT blinkt und die Modellnummer leuchtet auf.
③ Die Temp ▽ △ -Taste zum Einstellen der Modellnummer drücken.
④ Die Taste SET(Einstellung) mit einem spitzen Gegenstand drücken. MODEL SELECT und die Modellnummer leuchten drei Sekunden lang auf und erlöschen dann.

Inneneinheit-Modell	Modellnummer
SFZ	026

7. Elektroarbeiten

7.5. Servicemenü

Hinweis: Es ist ein Wartungspasswort erforderlich.

Drücken Sie im Hauptfenster auf Einstellung und wählen Sie “Service”, um die Wartungseinstellungen zu konfigurieren.

Bei der Auswahl des Servicemenüs wird ein Fenster geöffnet, das zur Passworteingabe auffordert.
[Fig. 7-5-1] (P.10)
Zur Eingabe des aktuellen Wartungspassworts (4 Ziffern) bewegen Sie die Cursormarkierung mit der [F1]- oder [F2]-Taste zu der Ziffer, die Sie ändern möchten, und stellen Sie dann den gewünschten Wert (0 bis 9) jeweils mit der [F3]- oder [F4]-Taste ein. Drücken Sie dann die [AUSWAHL]-Taste.

Hinweis:
- **Das Wartungspasswort ist anfänglich auf “9999” eingestellt. Ändern Sie das vorgegebene Passwort nach Bedarf ab, um einen unbefugten Zugriff zu unterbinden. Geben Sie den zuständigen Mitarbeitern Zugang zum Passwort.**
- **Falls Sie Ihr Wartungspasswort vergessen haben, können Sie es wieder auf das Standardpasswort “9999” zurücksetzen, indem Sie die [F1]-Taste im Bildschirm zum Einstellen des Wartungspassworts zehn Sekunden gedrückt halten.**
- **Zum Vornehmen bestimmter Einstellungen müssen möglicherweise Klimageräte gestoppt werden.**
  Wenn das System zentral gesteuert wird, können bestimmte Einstellungen möglicherweise nicht vorgenommen werden.

7.6. Funktionseinstellungen

7.6.1. Für die verdrahteten Fernbedienung

Nehmen Sie die Einstellungen für die Innengerätefunktionen nach Bedarf vor.
Wählen Sie im Einstellungsmenü die Option “Function setting” (Funktionseinstellungen), um den entsprechenden Bildschirm zu öffnen.
[Fig. 7-6-1] (P.10)

① **[Fig. 7-6-2] (P.10)**
- Stellen Sie die Innengerät-Kältemitteladressen und Gerätenummern mit den [F1]- bis [F4]-Tasten ein und drücken Sie dann die [AUSWAHL]-Taste, um die aktuelle Einstellung zu bestätigen.
- Wenn der Datenabruf von den Innengeräten abgeschlossen ist, werden die aktuellen Einstellungen in der Anzeige hervorgehoben. Nicht hervorgehobene Elemente zeigen an, dass keine Funktionseinstellungen erfolgt sind. Das Bildschirmlayout variiert je nach Einstellung von “Unit No.” (Geräte-Nr.).

② **[Fig. 7-6-3] (P.10)**
- Bewegen Sie den Cursor mit der [F1]- oder [F2]-Taste zur gewünschten Betriebsartnummer und ändern Sie die Einstellungsnummer mit der [F3]- oder [F4]-Taste.

③ **[Fig. 7-6-4] (P.10)**
- 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 Funktionseinstellungsbildschirm zurück.

7.6.2. Für drahtlose Fernbedienung

[Fig. 7-6-5] (P.10)

Ⓐ Taste Hour (Stunde)
Ⓑ Taste Minute (Minute)
Ⓒ Taste TEMP (TEMPERATUR)
Ⓓ Taste TEMP (TEMPERATUR)
Ⓔ Taste ON/OFF (EIN/AUS)
Ⓕ Taste CHECK (PRÜFEN)

1. Ändern der Einstellung des externen statischen Drucks.
- Sicherstellen, daß die externe Statikdruck-Einstellung entsprechend dem Kanal und dem verwendeten Gitter geändert wird.

① Zum Funktionswahlmodus gehen
Die Taste CHECK (Prüfen) Ⓕ zweimal nacheinander drücken.
(Diese Bedienung aus dem ausgeschalteten Status der Fernbedienungsanzeite starten.)
CHECK (Prüfen) leuchtet auf, und “00” blinkt.
Die Taste TEMP (Temperatur) Ⓒ einmal drücken, um “50” einzustellen. Die drahtlose Fernbedienung auf das Empfangsteil der Innenanlage richten, und die Stunde-Taste Ⓐ drücken.

② Einstellen der Anlagennummer
Drücken Sie die TEMP-Tasten Ⓒ und Ⓓ , um die Gerätenummer auf 01-04 oder AL einzustellen. Halten Sie die drahtlose Fernbedienung in Richtung des Empfängers des Innengeräts und drücken Sie die Minutentaste Ⓑ .

③ Einen Modus wählen
Geben Sie 08 ein, um die Einstellung des externen statischen Drucks mithilfe der Tasten Ⓒ und Ⓓ zu ändern.
Die drahtlose Fernbedienung auf das Empfangsteil der Innenanlage richten, und die Stunde-Taste Ⓐ drücken.
Aktuelle Einstellung-Nummer: 1 = 1 Signalton (eine Sekunde)
2 = 2 Signaltöne (je eine Sekunde)
3 = 3 Signaltöne (je eine Sekunde)

④ Wählen der Einstellung-Nummer
Bedienen Sie die Tasten Ⓒ und Ⓓ , um die zu verwendende Einstellung für den externen statischen Druck zu ändern.
Die drahtlose Fernbedienung auf den Sensor der Innenanlage richten, und die Stunde-Taste Ⓐ drücken.

⑤ Zur Einstellung des externen statischen Drucks
Wiederholen Sie Schritte ③ und ④ um die Modusnummer auf 10 zu setzen.

⑥ Komplette Funktionswahl
Die drahtlose Fernbedienung auf den Sensor der Innenanlage richten, und die ON/OFF-Taste (Ein/Aus) Ⓔ drücken.

Hinweis:
- **Wann immer Änderungen an den Funktionseinstellungen nach Installation oder Wartung vorgenommen werden, notieren Sie immer die Änderungen mit einer Markierung in der Spalte “Geprüft” der Funktionstabelle.**

Funktionstabelle 1
Anlage Nr. 00 wählen

Betriebsart	Einstellungen	Betriebsart Nr.	Einstellung Nr.	Grundeinstellung	Geprüft
Automatische Wiederherstellung nach Netzstromausfall (AUTOMATISCHE STARTWIEDERHOLUNGSFUNKTION)	Nicht verfügbar	01	1	*2	
	Verfügbar *1		2	*2	
Erkennung der Innentemperatur	Betriebsdurchschnitt der Innenanlage	02	1	○	
	Einstellung durch Fernbedienung der Innenanlage		2		
	Interner Sensor der Fernbedienung		3		
LOSSNAY-Verbindung	Nicht unterstützt	03	1	○	
	Unterstützt (Innenanlage nicht mit Außen-Lufteinlaß ausgestattet)		2		
	Unterstützt (Innenanlage mit Außen-Lufteinlaß ausgestattet)		3		

Funktionstabelle 2
Anlagennummern 01 bis 04 oder alle Anlagen wählen (AL [verdrahtete Fernbedienung]/07 [drahtlose Fernbedienung])

Betriebsart	Einstellungen	Betriebsart Nr.	Einstellung Nr.	Grundeinstellung	Geprüft
Filterzeichen	100 Std.	07	1		
	2500 Std.		2		
	Keine Filterzeichenanzeige		3	○	
Externer Statikdruck	25 Pa	08	1	○	
	40 Pa		2		
	60 Pa		3		
	Gleich wie Einstellung von Modus Nr. 08	10	1	○	
	0 Pa (Modus Nr. 08 auf 1 stellen)		2		

*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.

Hinweis: Wenn die Funktion einer Innenanlage durch Funktionsauswahl nach Ausführung der Installation geändert wurde, immer die Inhalte durch Eintragen von ○ oder einer anderen Markierung im entsprechenden Markierungsfeld der Tabellen angeben.

8. Anbringen des Anhängers und des Hinweises

Der Trennschalter muss immer eingeschaltet sein, außer wenn Wartungs- oder Inspektionsarbeiten durchgeführt werden. Befestigen Sie das mitgelieferte Etikett (oder den Anhänger) am Trennschalter (Fig. 8-0-1). Erklären Sie den Benutzern, dass durch das Ausschalten des Trennschalters die Stromversorgung des Kältemittelsensors am Innengerät unterbrochen wird, wodurch kein Kältemittelleck erkannt wird.

Hinweis:
Wenn die Stromversorgung der Innen- und Außengeräte über separate Quellen erfolgt, hängen Sie das mitgelieferte Etikett (oder den Anhänger) an den Trennschaltern der Innengeräte. Erklären Sie den Benutzern, dass die Innen- und Außengeräte an unterschiedliche Stromversorgungen angeschlossen sind.

9. Testlauf

9.1. Vor dem Testlauf

- **► Nach Installierung, 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.
Isolationswiderstand
Nach der Installation oder nachdem die Anlage längere Zeit von der Stromversorgung getrennt war, fällt der Isolationswiderstand auf Grund der Kältemittelansammlung im Kompressor unter 1 MΩ. Es liegt keine Fehlfunktion vor. Gehen Sie wie folgt vor.

1. Trennen Sie die Stromleitungen vom Kompressor, und messen Sie den Isolationswiderstand des Kompressors.
2. Wenn der Isolationswiderstand niedriger als 1 MΩ ist, ist der Kompressor entweder defekt oder der Widerstand ist auf Grund der Kältemittelansammlung im Kompressor gefallen.
3. Nach dem Anschließen der Stromleitungen und dem Einschalten des Netzstroms, beginnt der Kompressor warmzulaufen. Messen Sie den Isolationswiderstand nach den unten aufgeführten Einschaltzeiten erneut.
   - Der Isolationswiderstand fällt auf Grund der Kältemittelansammlung im Kompressor ab. Der Widerstand steigt auf über 1 MΩ, nachdem sich der Kompressor zwei bis drei Stunden lang warmgelaufen hat. (Die Zeit, die zum Erwärmen des Kompressors erforderlich ist, ist je nach Wetterbedingungen und Kältemittelansammlung unterschiedlich.)
   - Um den Kompressor mit einer Kältemittelansammlung im Kompressor zu betreiben, muß der Kompressor mindestens 12 Stunden lang warmlaufen, um einen Ausfall zu verhindern.
4. Wenn der Isolationswiderstand über 1 MΩ ansteigt, ist der Kompressor nicht defekt.

⚠ Vorsicht:
- **Kompressor arbeitet nicht, wenn Phasen der Netzstromversorgung nicht richtig angeschlossen sind.**
- **Strom mindestens 12 Stunden vor Betriebsbeginn einschalten.**
  - Betriebsbeginn unmittelbar nach Einschalten des Netzschalters kann zu schwerwiegenden Schäden der Innenteile führen. Während der Saison Netzschalter eingeschaltet lassen.

9.2. Testlauf

9.2.1. Verwendung der verdrahteten Fernbedienung

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

Schritt 1 Schalten Sie das System ein.

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

Symptome im Testlauf		**Grund**
Anzeige der Fernbedienung	**LED-Anzeige der Außengerätplatine** < > bedeutet: Digitalanzeige.	
Auf der Fernbedienung wird “PLEASE WAIT” (BITTE WARTEN) angezeigt und sie lässt sich nicht bedienen.	Nachdem “startup” (Starten) angezeigt wird, leuchtet nur die grüne Anzeige. <00>	• Nach dem Einschalten wird während des Systemstarts 3 Minuten lang “PLEASE WAIT” (BITTE WARTEN) angezeigt. (Normal)
Nach dem Einschalten wird “PLEASE WAIT” (BITTE WARTEN) 3 Minuten lang angezeigt, daraufhin erscheint ein Fehlercode.	Nachdem “startup” (Starten) angezeigt wird, blinken abwechselnd (einmal) die grüne und (einmal) die rote Anzeige. <F1>	• Fehlerhafter Anschluss am Klemmenblock des Außengeräts (R, S, T und S_1, S_2, S_3.)
	Nachdem “startup” (Starten) angezeigt wird, blinken abwechselnd (einmal) die grüne und (zweimal) die rote Anzeige. <F3, F5, F9>	• Der Steckverbinder für das Schutzgerät des Außengeräts ist nicht angeschlossen.
Auf dem Display erscheinen keine Meldungen, auch wenn das Gerät per Fernbedienung 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 S_1, S_2, S_3.) • Kurzschluss des Fernbedienungskabels.
	Nachdem “startup” (Starten) angezeigt wird, leuchtet nur die grüne Anzeige. <00>	• Es gibt kein Außengerät mit der Adresse 0. (die Adresse ist eine andere als 0.) • Fernbedienungskabel nicht angeschlossen.
Die Anzeige erscheint, verschwindet jedoch wieder, auch dann wenn die Fernbedienung betätigt wird.	Nachdem “startup” (Starten) angezeigt wird, leuchtet nur die grüne Anzeige. <00>	• Nach Abbruch der Funktionsauswahl ist etwa 30 Sekunden lang keine Bedienung möglich. (Normal)

9. Testlauf

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

① Wählen Sie “Test run” (Testlauf) aus dem Service-Menü, und drücken Sie die Taste [AUSWAHL]. **[Fig. 9-2-1] (P.11)**
② Wählen Sie “Test run” (Testlauf) aus dem Test run-Menü, und drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste. **[Fig. 9-2-2] (P.11)**
③ Der Testlauf beginnt und der Testlaufbildschirm wird angezeigt.

Schritt 3 Testlauf durchführen und die Luftstromtemperatur prüfen.

① Drücken Sie die Taste [F1], um den Betriebsmodus umzuschalten.
Kühlen-Modus: Prüfen Sie, ob gekühlte Luft aus dem Gerät strömt.
Heizen-Modus: Prüfen Sie, ob geheizte Luft aus dem Gerät strömt.

Schritt 4 Prüfen Sie die Funktion des Außengerätventilators.

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

Schritt 5 Stoppen Sie den Testlauf.

① Die Taste ON/OFF (Ein/Aus) drücken, um den Testlauf zu beenden. (Das Testlaufmenü erscheint.)
Hinweis: Wenn auf der Fernbedienung ein Fehler angezeigt wird, beachten Sie die folgende Tabelle.

• Für Beschreibungen der einzelnen Prüfcodes siehe folgende Tabelle.

① Prüf-Code	Symptom	Bemerkung
P1	Fehler Lufteinlassensor	
P2, P9	Fehler Rohrsystemsensor (Flüssigkeitsseite oder 2-Phasen-Rohr)	
E6, E7	Kommunikationsfehler zwischen Innen-/Außenanlage	
PA	Fehler durch überlasteten Kompressor	
P6	Betrieb bei Vereisungs-/Überhitzungsschutz	
EE	Kommunikationsfehler zwischen Innen- und Außenanlage	
P8	Fehler Rohrtemperatur	
E4	Fehler bei Empfang des Fernbedienungssignals	
FB (Fb)	Fehler im Steuersystem des Innenanlagen (Fehler im Speicher usw.)	
FL	Kältemittelleck	
FH	Fehler Kältemittelsensor	
PL	Kältemittelkreislauf anormal	
PB (Pb)	Fehler Gebläsemotor der Innenanlage	
E0, E3	Fehler in der Fernbedienungsübertragung	
E1, E2	Fehler in der Schalttafel der Fernbedienung	
E9	Kommunikationsfehler zwischen Innen-/Außenanlage (Übertragungsfehler) (Außenanlage)	Näheres erfahren Sie durch das LED-Display der Steuerplatine des Außenanlagen.
UP	Kompressorunterbrechung wg. Überlaststrom	
U3, U4	Offener/Kurzgeschlossener Kontakt der Thermistoren des Außenanlagen	
UF	Kompressorunterbrechung wg. Überlaststrom (bei verriegeltem Kompressor)	
U2	Anormal hohe Entladetemperatur/49C-Betrieb/nicht genügend Kühlmittel	
U1, Ud	Anormal hoher Druck (63H-Betrieb)/Betrieb bei Überhitzungsschutz	
U5	Anormale Temperatur des Kühlkörpers	
U8	Sicherheitsstop des Lüfters des Außenanlagen	
U6	Kompressorunterbrechung wg. Überlaststrom/Abnormität im Stromversorgungsmodul	
U7	Abnormität der Überhitzung aufgrund geringer Entladetemperatur	
U9, UH	Abnormität einer Überspannung oder Kurzschluß und anormales Synchronsignal zum Hauptkreis/Fehler Stromsensor	
Sonstige	Andere Fehler (bitte lesen Sie in der Technischen Anleitung für das Außenanlage nach).	

• An der verdrahteten Fernbedienung
① Überprüfen Sie den auf dem LCD angezeigten Code.

9.2.2. Verwendung der drahtlosen Fernbedienung (Option)

[Fig. 9-2-3] (P.11)

Ⓐ Taste TEST RUN (TESTLAUF)
Ⓑ Taste MODE (MODUS)
Ⓒ Taste FAN (GEBLÄSE)
Ⓓ Taste VANE (RICHTUNGSKLAPPE)

① Strom für die Anlage mindestens 12 Stunden vor dem Probelauf einschalten.
② Die Taste TEST RUN (Testlauf) Ⓐ zweimal nacheinander drücken.
(Diese Bedienung aus dem ausgeschalteten Status der Fernbedienungsanzeite starten.)
TEST RUN und der aktuelle Betriebsmodus werden angezeigt.
③ Die Taste MODE (Modus) Ⓑ drücken, um dem Modus COOL (Kühlen) zu aktivieren, und dann prüfen, ob kühle Luft aus der Anlage geblasen wird.
④ Die Taste MODE (Modus) Ⓑ drücken, um dem Modus HEAT (Heizen) zu aktivieren, und dann prüfen, ob warme Luft aus der Anlage geblasen wird.
⑤ Die Taste FAN (Gebläse) Ⓒ drücken und prüfen, ob die Gebläsegeschwindigkeit wechselt.
⑥ Die ON/OFF-Taste (Ein/Aus) zum Stoppen des Probelaufs drücken.

Hinweis:
- **Die Fernbedienung zum Innenanlagen-Empfangsgerät richten, während die folgenden Schritte ② bis ⑥ ausgeführt werden.**
- **Es ist nicht möglich, den im Modus FAN (Gebläse), DRY (Trocknen) oder AUTO zu betreiben.**

9. Testlauf

[Ausgabemuster A] Von der Innenanlage erkannte Fehler

Drahtlose Fernbedienung	Verdrahtete Fernbedienung	Symptom	Anmerkung
Signaltongeber ertönt/OPERATION INDICATOR (Betriebsanzeige)-Lämpchen blinkt (wie oft)	Prüfcode		
1	P1	Einlasssensor-Fehler	
2	P2, P9	Röhren- (Kältemittel- oder 2-Phasenröhre) Sensorfehler	
3	E6, E7	Innenanlagen/Außenanlagen-Kommunikationsfehler	
6	P6	Einfrieren/Überhitzen-Schutzfunktion	
7	EE	Kommunikationsfehler zwischen Innen- und Außenanlagen	
8	P8	Röhrentemperatur-Fehler	
9	E4	Fernbedienungssignal-Empfangsfehler	
10	–	–	
11	PB (Pb)	Fehler Gebläsemotor der Innenanlage	
12	FB (Fb), FL, FH	Innenanlagen-Steuersystemfehler (Speicherfehler usw.)/Kältemittelleck/ Fehler Kältemittelsensor	
14	PL	Kältemittelkreislauf anormal	
Kein Ton	– –	Keine Reaktion	

[Ausgabemuster B] Von einem anderen Gerät als der Innenanlage erkannte Fehler (Außenanlage usw.)

Drahtlose Fernbedienung	Symptom	Anmerkung
Signaltongeber ertönt/OPERATION INDICATOR (Betriebsanzeige)-Lämpchen blinkt (wie oft)		
1	Innenanlagen/Außenanlagen-Kommunikationsfehler (Übertragungsfehler) (Außenanlage)	Für Einzelheiten prüfen Sie das LED-Display der Außenanlagen-Steuerplatine.
2	Kompressor-Überstrom-Unterbrechung	
3	Unterbrechung/Kurzschluss von Außenanlagen-Thermistoren	
4	Kompressor-Überstrom-Unterbrechung (bei gesperrtem Kompressor)	
5	Anormal hohe Ablasstemperatur/49C funktionierte/unzureichendes Kältemittel	
6	Anormal hoher Druck (63H funktionierte)/Überhitzungsschutz-Funktion	
7	Anormale Temperatur der Wärmesenke	
8	Außenanlage-Gebläseschutz-Stopp	
9	Kompressor-Überstrom-Unterbrechung/Anormaler Zustand des Strommoduls	
10	Anormaler Zustand aufgrund von starker Überhitzung wegen niedriger Ablasstemperatur	
11	Anormaler Zustand wie Überspannung oder Spannungskurzschluss und anormale Synchronsignale an Hauptschaltung/Stromsensor-Fehler	
12	–	
13	–	
14	Andere Fehler (Siehe technisches Handbuch für Außenanlage.)	

***1 Wenn der Signaltongeber nach den anfänglichen beiden Signaltönen nicht erneut zur Bestätigung des Empfangs des Selbstprüfungsstart-Signals ertönt und das Lämpchen OPERATION INDICATOR (Betriebsanzeige) nicht aufleuchtet, liegen keine Fehlereinträge vor.**

***2 Wenn der Signaltongeber dreimal nacheinander nach den anfänglichen beiden Signaltönen ertönt "Piep Piep Piep (0,4 + 0,4 + 0,4 s)", um den Empfang des Selbstprüfungsstart-Signals zu bestätigen, ist die angegebene Kältemitteladresse falsch.**

- An der drahtlosen Fernbedienung
  Der kontinuierliche Signaltongeber ertönt vom Empfangsteil des Innenaggregats.
  Blinken des Betriebslämpchens
- An der verdrahteten Fernbedienung
  Prüfen Sie den im LCD gezeigten Code.

- Wenn die Anlage nicht richtig bedient werden kann, nachdem der obige Probelauf ausgeführt wurde, siehe folgende Tabelle zum Beheben der Ursache.

Symptom			Ursache
Verdrahtete Fernbedienung		LED 1, 2 (Platine in Außenanlage)	
PLEASE WAIT (Bitte warten)	Für etwa 3 Minuten nach dem Einschalten	Nachdem LED 1, 2 aufleuchten, wird LED 2 ausgeschaltet, und dann leuchtet nur LED 1. (Richtiger Betrieb)	• Für etwa 3 Minuten nach dem Einschalten ist Bedienung der Fernbedienung aufgrund des Systemstarts nicht möglich. (Richtiger Betrieb)
PLEASE WAIT (Bitte warten) → Fehlercode	Für etwa 3 Minuten nach dem Einschalten wurde ausgeschaltet	Nur LED 1 leuchtet → LED 1, 2 blinken.	• Anschluss für die Schutzvorrichtung der Außenanlage ist nicht angeschlossen. • Umgekehrte oder offene Phasenverdrahtung für die Strom-Klemmleiste der Außenanlage (L1, L2, L3)
Displaymeldungen erscheinen nicht, auch wenn der Betriebsschalter auf ON (Ein) gestellt ist (Betriebslämpchen leuchtet nicht auf).		Nur LED 1 leuchtet. → LED 1, 2 blinken zweimal, LED 2 blinkt einmal.	• Falsche Verdrahtung zwischen Innen- und Außenanlagen (falsche Polung von S1, S2, S3) • Fernbedienungs-Leitungskurzschluss

Bei einer drahtlosen Fernbedienung mit den obigen Bedingungen treten folgende Erscheinungen auf.

- Es werden keine Signale von der Fernbedienung akzeptiert.
- Das OPE-Lämpchen (Betrieb) blinkt.
- Der Signaltongeber gibt einen kurzen Klingelton ab.

Hinweis:
Betrieb ist für etwa 30 Sekundan nach der Annullierung der Funktionswahl nicht möglich. (Richtiger Betrieb)

Für eine Beschreibung jeder LED (LED1, 2, 3) am Steuergerät der Innenanlage siehe folgende Tabelle.

LED 1 (Strom für Mikrocomputer)	Zeigt an, ob Steuerstrom anliegt. Sicherstellen, dass diese LED immer leuchtet.
LED 2 (Strom für Fernbedienung)	Zeigt an, ob Strom an der Fernbedienung anliegt. Diese LED leuchtet nur, wenn die Innananlage an die Außenanlage mit Kältemittel-Adresse "0" angeschlossen ist.
LED 3 (Kommunikation zwischen Innen- und Außenanlagen)	Zeigt den Status der Kommunikation zwischen den Innen- und Außenanlagen. Sicherstellen, dass diese LED immer blinkt.

9. Testlauf

9.3. AUTOMATISCHE STARTWIEDERHOLUNGSFUNKTION

Innensteuertafel

Dieses Modell besitzt eine AUTOMATISCHE STARTWIEDERHOLUNGSFUNKTION.
Wenn die Innenanlage durch die Fernbedienung gesteuert wird, werden dieBetriebsart, die eingestellte Temperatur und die Ventilatordrehzahl von der Steuertafel der Innenanlage gespeichert. Die automatische Startwiederholungsfunktion beginnt in dem Augenblick zu arbeiten, in dem der Strom nach Stromausfall wieder anliegt. Die Anlage läuft dann automatisch wieder an.
Die AUTOMATISCHE STARTWIEDERHOLUNGSFUNKTION mit der Fernbedienung einstellen. (Modus Nr.01)

10. Wartung

10.1. Gasfüllung

[Fig. 10-1] (P.11)

Ⓐ Innenanlage
Ⓑ Rohrverbindung
Ⓒ Flüssigkeitsrohr
Ⓓ Gasrohr
Ⓔ Absperrventil
Ⓕ Außenanlage
Ⓖ Kältemittelflaschenventil
Ⓗ Kältemittelgasflasche für R32 mit Siphon
Ⓘ Kältemittel (flüssig)
Ⓙ Elektronische Waage für Kältemittelfüllung
Ⓚ Nachfüllschlauch (für R32)
Ⓛ Verteilerarmatur des Meßgerätes (für R32)
Ⓜ Wartungsöffnung

1. **Den Gaszylinder an die Wartungseinheit der Absperrarmatur (3-Wege) anschließen.**
2. **Luftreinigung der von der Kältemittelgasflasche kommenden Rohrleitung (oder des Schlauchs).**
3. **Angegebene Menge Kältemittel nachfüllen, während die Klimaanlage im Kühlbetrieb läuft.**

Hinweis:
Beim Nachfüllen von Kältemittel die für den Kältemittelkreislauf angegebene Menge einhalten.

⚠ Vorsicht:

- **Das Kältemittel nicht in die Atmosphäre freilassen.**
  Während der Installation, der Neuinstallation oder bei Reparaturen am Kältemittelkreislauf dafür sorgen, daß kein Kältemittel in die Atmosphäre gelangt.
- **Das Kältemittel aus einer mit Kältemittel gefüllten Gasflasche im flüssigen Zustand nachfüllen.**
  Falls sich das Kältemittel während des Nachfüllens im gasförmigen Zustand befindet, kann sich die Zusammensetzung des Kältemittels in der Flasche oder in der Außenanlage ändern. In diesem Fall ist die Leistungsfähigkeit des Kältemittelkreislaufs beeinträchtigt oder der Normalbetrieb wird gegebenenfalls unmöglich. Um ein Blockieren des Kompressors zu verhindern, muß das flüssige Kältemittel langsam nachgefüllt werden.

Bei kaltem Wetter den Gaszylinder mit warmem Wasser (unter 40 °C) anwärmen, um den hohen Druck des Gaszylinders beizubehalten. Auf keinen Fall jedoch eine offene Flamme oder Dampf verwenden.

MITSUBISHI ELECTRIC



AIR CONDITIONER INDOOR UNIT

MODEL _____ SERVICE REF. _____

OPERATE		<COOLING>						<HEATING>					
RATED VOLTAGE	V	220		230		240		220		230		240	
FREQUENCY	Hz	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60
RATED INPUT<INDOOR ONLY>	kW												
RATED CURRENT<INDOOR ONLY>	A												

PHASE _____

REFRIGERANT _____

ALLOWABLE PRESSURE _____

IP CODE _____

WEIGHT _____

SERIAL No. _____

YEAR OF MANUFACTURE _____

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD.
700/406 MOO 7, TAMBON DON HUA ROH, AMPHUR MUANG, CHONBURI 20000, THAILAND
MADE IN THAILAND

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

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 BLDG., 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN

VG79D961H02_de