MITSUBISHI ELECTRIC

Mr.SLIM

Air-Conditioners
SUZ-KA25, KA35, KA50, KA60, KA71VA2
SUZ-KA25, KA35VAH

INSTALLATION MANUAL
FOR INSTALLER

English

For safe and correct use, read this manual and the indoor unit installation manual thoroughly before installing the air-conditioner unit.

INSTALLATIONSHANDBUCH
FÜR INSTALLATEURE

Deutsch

Aus Sicherheitsgründen und zur richtigen Verwendung vor der Installation die vorliegende Bedienungsanleitung und die Installationsanleitung der Innenanlage gründlich durchlesen die Klimaanlage.

MANUEL D'INSTALLATION
POUR L'INSTALLATEUR

Français

Avant d'installer le climatiseur, lire attentivement ce manuel, ainsi que le manuel d'installation de l'appareil intérieur pour une utilisation sûre et correcte.

INSTALLATIEHANDLEIDING
VOOR DE INSTALLATEUR

Nederlands

Lees deze handleiding en de installatiehandleiding van het binnenapparaat zorgvuldig door voordat u met het installeren van de airconditioner begint.

MANUAL DE INSTALACIÓN
PARA EL INSTALADOR

Español

Para un uso correcto y seguro, lea detalladamente este manual y el manual de instalación de la unidad interior antes de instalar la unidad de aire acondicionado.

MANUALE DI INSTALLAZIONE
PER L'INSTALLATORE

Italiano

Per un uso sicuro e corretto, leggere attentamente il presente manuale ed il manuale d'installazione dell'unità interna prima di installare il condizionatore d'aria.

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΓΙΑ ΑΥΤΟΝ ΠΟΥ ΚΑΝΕΙ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Ελληνικά

Για σωστή και ασφαλή χρήση, διαβάστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο καθώς και το εγχειρίδιο εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας, προτού εγκαταστήσετε τη μονάδα του κλιματιστικού.

MANUAL DE INSTALAÇÃO
PARA O INSTALADOR

Português

Para uma utilização segura e correcta, leia atentamente este manual e o manual de instalação da unidade interior antes de instalar o aparelho de ar condicionado.

INSTALLATIONSMANUAL
TIL INSTALLATØREN

Dansk

Læs af sikkerhedshensyn denne manual samt manualen til installation af indendørsenheden grundigt, før du installerer klimaanlægget.

INSTALLATIONSMANUAL
FÖR INSTALLATÖREN

Svenska

Läs bruksanvisningen och inomhusenhetens installationshandbok noga innan luftkonditioneringen installeras så att den används på ett säkert och korrekt sätt.

MONTAJ ELKİTABI
MONTÖR İÇİN

Türkçe

Emniyetli ve doğru kullanım için, klima cihazını monte etmeden önce bu kılavuzu ve iç ünite montaj kılavuzunu tamamıyla okuyun.

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ
ДЛЯ УСТАНОВИТЕЛЯ

Русский

Для обеспечения безопасной и надлежащей эксплуатации внимательно прочтите данное руководство и руководство по установке внутреннего прибора перед установкой кондиционера.

Inhaltsverzeichnis

1. Aus Sicherheitsgründen muß stets folgendes beachtet werden 8
2. Wahl des aufstellortes 8
3. Installationszeichnung 9
4. Abflußrohr für Außeneinheit 9
5. Arbeiten an den Kältemittelrohrleitungen 10
6. Elektroarbeiten 12
7. Wartung 13

1. Aus Sicherheitsgründen muß stets folgendes beachtet werden

- **Für die Klimaanlage 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.

⚠ **Vorsicht:**
Kann bei unsachgemäßem Betrieb unter besonderen Umfeldbedingungen zu schwerwiegenden Verletzungen führen.
- **Dafür sorgen, daß nach dem Lesen dieses Handbuch zusammen mit den Anweisungsunterlagen in den Innenräumen des Kunden griffbereit aufbewahrt wird.**

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

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

⚠ **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.**
- **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.
- **Lüften Sie den Raum gut durch, wenn Kühlflüssigkeit bei Benutzung ausläuft. Es entstehen giftige Gase, wenn die Kühlflüssigkeit mit Feuer in Berührung kommt.**
- **Beim Auspumpen des Kältemittels, schalten Sie den Kompressor ab, bevor die Kältemittelleitungen getrennt werden. Der Kompressor kann zerplatzen, wenn Luft etc. eindringt.**

⚠ **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.

2. Wahl des aufstellortes

2.1. Aussenanlage

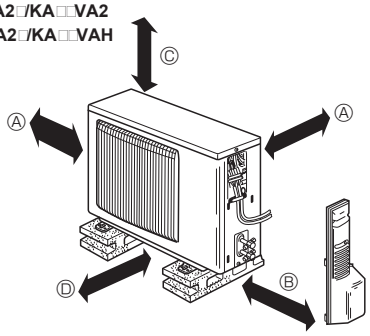
- Einen Ort wählen, der keinem starken Wind ausgesetzt ist.
- Einen Ort wählen, an dem ein guter Luftstrom sichergestellt und der frei von Staub ist.
- Einen Ort wählen, der weder Regen noch direkter Sonnenstrahlung ausgesetzt ist.
- Einen Ort wählen, an dem die Nachbarn nicht durch Betriebsgeräusche 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 Einheit an einem hohen Ort installiert wird, unbedingt Stützbeine an der Einheit anbringen.
- Wo wenigstens 3 m Abstand zu einer Fernseh- oder Radioantenne vorhanden ist. (da sonst Bildstörungen oder Geräusche auftreten.)
- Installieren Sie die Anlage an keinem Ort, der Schneefall oder Schneetreiben ausgesetzt sein könnte. In Gegenden mit starkem Schneefall bitte ein Vordach, einen Sockel und/oder einige Prallwände anbringen.
- Die Anlage waagerecht installieren.

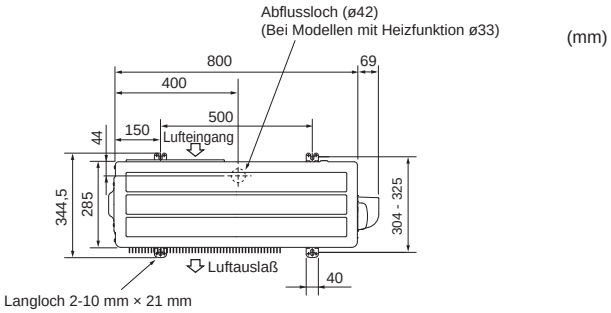
⚠ **Vorsicht:**
Die folgenden Orte bei der Installation vermeiden, da es sonst zu Störungen der Klimaanlage kommen kann.
- **Orte mit zu viel Maschinenöl.**
- **Orte mit salzhaltiger Luft in Meeresnähe.**
- **Orte mit Thermalbädern.**
- **Orte, an welchen schwefelige Gase auftreten.**
- **Orte mit andere speziellen Luftbedingungen.**

Das Außengerät produziert Kondenswasser beim Heizvorgang. Wählen Sie einen Installationsort aus, an dem (gefrorenes) Abwasser das Außengerät und/oder den Boden nicht beschädigen kann.

□. Installationszeichnung

■ **SUZ-KA2□/KA□□VA2**
SUZ-KA2□/KA□□VAH





□.1. Aussenanlage (Fig. □-1)

Freiraum für Belüftung und Bedienung

■ **SUZ-KA2□/KA□□VA2**
SUZ-KA2□/KA□□VAH

Ⓐ 100 mm oder mehr
Ⓑ 350 mm oder mehr
Ⓒ Grundsätzlich an der Vorderseite und an beiden Seiten der Anlage 100 mm oder mehr hindernisfrei halten.
Ⓓ 200 mm oder mehr (Zwei Seiten, links, rechts oder hinten, öffnen.)

■ **SUZ-KA□□/KA□□/KA□1VA2**

Ⓐ 100 mm oder mehr
Ⓑ 350 mm oder mehr
Ⓒ 500 mm oder mehr

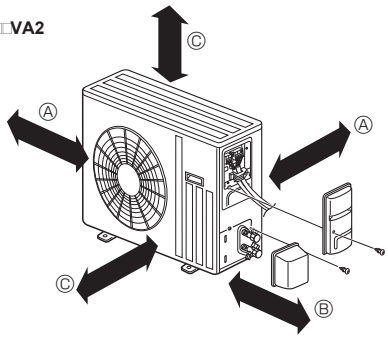
Wenn die Rohrleitung an einer Mauer, in der sich Metalle (Zinkbleche) oder Metallmatten be□nden, angebracht werden muß, ein chemisch behandeltes Holzstück von 20 mm oder stärker zwischen Mauer und Rohrleitung einfügen oder Rohrleitung mit 7 bis 8 Lagen Vinylisolierband umwickeln.

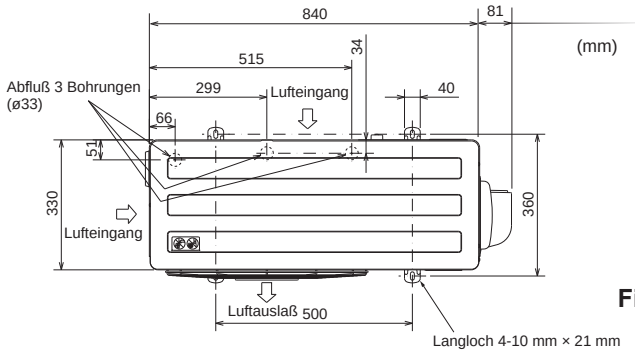
Anlagen sind von einem staatlich geprüften Fachtechniker gemäß den vor Ort geltenden gesetzlichen Bestimmungen aufzustellen und zu installieren.

Hinweis:
Beim Betrieb der Klimaanlage bei niedriger Außentemperatur darauf achten, die nachstehend beschriebenen Anweisungen zu befolgen.

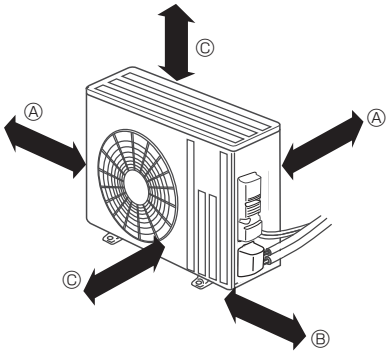
- Die Außeneinheit niemals an einem Ort installieren, an dem die Lufteingangs-/ausgangsseite unmittelbar Luftzug ausgesetzt ist.
- Die Außeneinheit so installieren, daß die Lufteingangsseite zur Wand hin zeigt, um sie vor Zugluft zu schützen.
- Um die Luftausgangsseite der Außeneinheit vor Zugluft zu schützen, wird empfohlen, eine Abschirmung zu installieren.

■ **SUZ-KA□□/KA□□VA2**





■ **SUZ-KA□1VA2**



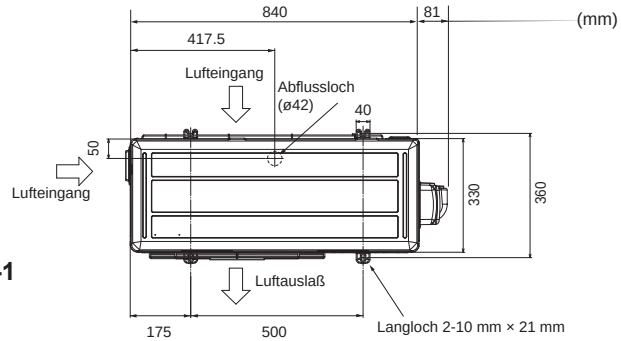


Fig. □-1

□. Abflußrohr für Außeneinheit (Fig. □-1)

■ **SUZ-KA2□/KA□□VA2**

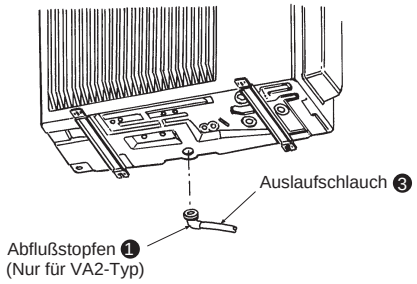


Fig. □-1

□.1. Zubehör

Vor der Installation sicherstellen, daß die folgenden Teile vorhanden sind.
<Außeneinheit>

❶	Abflußstopfen (nur für VA2-Typ)	1
❷	Ablaßkappe ø33 (nur für SUZ-KA50/KA60)	2

- Das Abflußrohr vor Anschluß der Rohrleitung für die Innen- und Außeneinheit anbringen. (Wenn der Rohrleitungsanschluß für die Innen- und Außeneinheit vor Anbringen der Abflußrohrleitung ausgeführt wurde, ist es schwierig, den Abflußstopfen ❶ zu installieren, da sich die Außeneinheit nicht mehr bewegen läßt).
- Zur Dränung den Ablaßschlauch ❸ anschließen (im Handel erhältlich, Innendurchmesser: 15 mm), wie in der Abbildung dargestellt.
- Für einen einwandfreien Abfluß sicherstellen, daß die Abflußrohrleitung mit der richtigen Neigung nach unten versehen wird.

Hinweis:
Den Abflußstopfen ❶ nicht in einer kalten Region einsetzen. Der Abfluß kann einfrieren und das Gebläse zum Abschalten bringen.

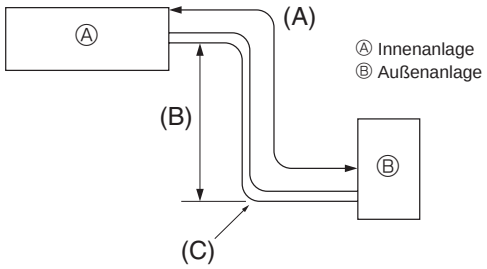


Fig. □-1

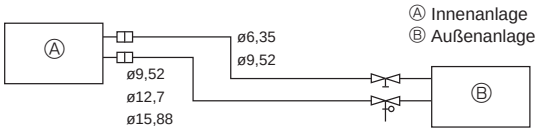
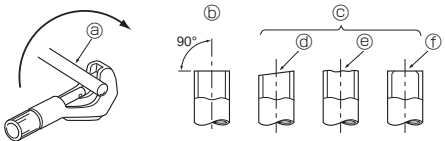
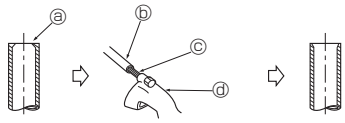


Fig. □-2



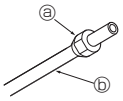
ⓐ Kupferrohre
ⓑ Gut
ⓒ Nicht gut
ⓓ Schräg
ⓔ Ungerade
ⓕ Mit Schnittgraten

Fig. □-□



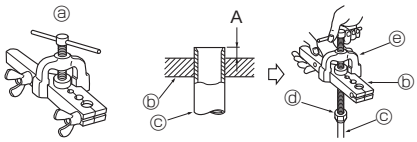
ⓐ Schnittgrat
ⓑ Kupferrohr/ Rohrleitung
ⓒ Zusätzliche Reibahle
ⓓ Rohrschneider

Fig. □-□



ⓐ Konusmutter
ⓑ Kupferrohr

Fig. □-□



ⓐ Aufbiegewerkzeug
ⓑ Gewindeschneidbacke
ⓒ Kupferrohr
ⓓ Konusmutter
ⓔ Yoke

Fig. □-□

□.1. Rohrleitung für Kältemittel (Fig. □-1)

► **Vergewissern, daß der Höhenunterschied zwischen Innen- und Außenanlage, die Länge der Kältemittelrohrleitung und die Anzahl der Krümmer in der Rohrleitung innerhalb der Grenzwerte der nachstehenden Tabelle liegen.**

Modelle	(A) Länge Rohrleitung (eine Richtung)	(B) Höhenunterschied	(C) Zahl der Krümmer (eine Richtung)
SUZ-KA25/KA35	Max. 20 m	Max. 12 m	Max. 10
SUZ-KA50/KA60/KA71	Max. 20 m	Max. 30 m *(15 m)	Max. 10

*( ): MFZ

- Die Begrenzung der Höhenunterschiede ist verbindlich, gleichgültig welche Anlage, Innen- oder Außenanlage, sich in der höheren Position be□ndet.
- Kältemittel-Einstellung: Falls die Rohrlänge 7 m übersteigt, muß zusätzliches Kältemittel (R410A) nachgefüllt werden.
  (Die Außenanlage ist mit Kältemittel für eine Rohrlänge bis zu 7 m gefüllt.)

Rohrlänge	Bis zu 7 m	Kein zusätzliches Nachfüllen erforderlich.
	Mehr als 7 m	Zusätzliches Nachfüllen erforderlich. (Siehe Tabelle unten.)
Nachzufüllendes Kältemittelleitung	SUZ-KA25/KA35 typ	30 g × (Länge der Kältemittelleitung (m) -5)
	SUZ-KA50/KA60 typ	20 g × (Länge der Kältemittelleitung (m) -7)
	SUZ-KA71 typ	55 g × (Länge der Kältemittelleitung (m) -7)

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 mm	Außendurchmesser Zoll	Mindestwandstärke	Stärke der Isolation	Isoliermaterial
SUZ-KA25	Für Flüssigkeit	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	Hitzebeständiger Kunststoffschaum spezi□sches Gewicht 0,045
	Für Gas	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SUZ-KA35	Für Flüssigkeit	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Für Gas	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SUZ-KA50	Für Flüssigkeit	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Für Gas	12,7	1/2	0,8 mm	8 mm	
SUZ-KA60	Für Flüssigkeit	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Für Gas	15,88	5/8	0,8 mm	8 mm	
SUZ-KA71	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 100 mm 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.

□.2. Ausführung der konischen aufbiegung

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

□.2.1. Abschneiden des Rohres (Fig. □-□)

- Mit einem Rohrschneider das Kupferrohr sachgerecht abtrennen.

□.2.2. Schnittgrate entfernen (Fig. □-□)

- 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.

□.2.□. Mutter aufsetzen (Fig. □-□)

- 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)

□.2.□. Aufbiegungsarbeiten (Fig. □-□)

- Aufbiegungsarbeiten mit einem Aufbiegungswerkzeug, wie rechts gezeigt, ausführen.

Rohrdurchmesser (mm)	Abmessungen A (mm) Wenn das Werkzeug für R410A verwendet wird Kupplungstyp	Abmessungen $B^{+0}_{-0,4}$ (mm)
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 in der obigen Tabelle angegebenen Abmessungen aufweist, einklemmen.

□. Arbeiten an den Kältemittelrohrleitungen

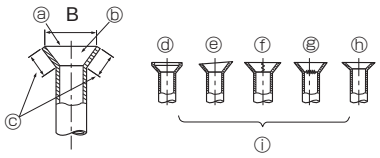


Fig. □-□

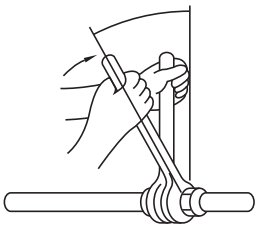


Fig. □-□

□.2.□. □rüfung (Fig. □-□)

- 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.

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

- Kältemittelöl dünn auf der Sitzfläche des Rohrs auftragen. (Fig. 5-8)
- 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.

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:**
Schließen Sie die Kältemittelleitungen beim Installieren des Geräts fest an, bevor Sie den Kompressor einschalten.

⚠ **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).**

□. **Vergewissern, daß das Gas vollständig ausgetreten ist und dann die Mutter abnehmen.**

□.□. 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.)

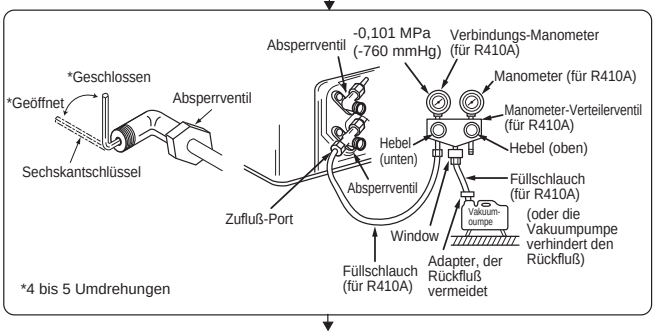
↓

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

□. Elektroarbeiten

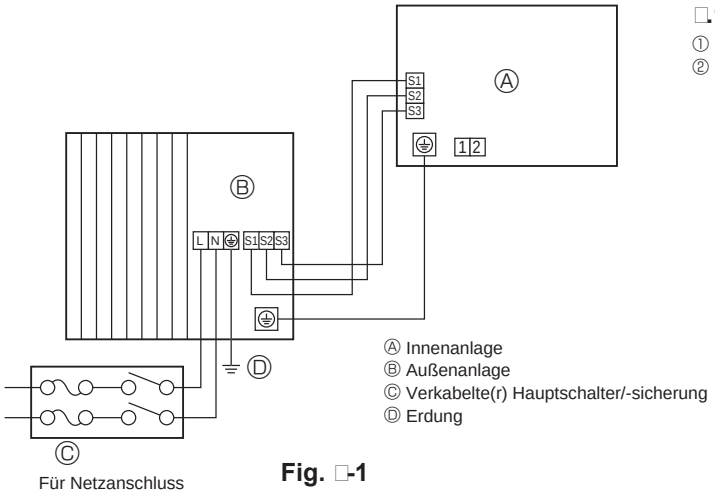


Fig. □-1

□.1. Außeneinheit (Fig. □-1, Fig. □-2, Fig. □-□, Fig. □-□)

① Die Wartungstafel entfernen.
② Die Kabel wie in den Abbildungen 6-1, 6-2, 6-3 und 6-4 gezeigt verlegen.

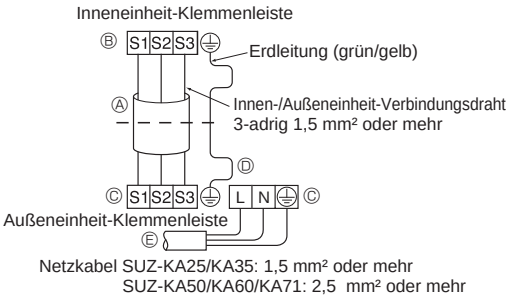


Fig. □-2

- Verdrahtung wie in der Abbildung links unten dargestellt vornehmen. (Kabel ist vor Ort zu beschaffen) (Fig. 6-2)
  Darauf achten, daß nur Kabel mit der richtigen Polarität verwendet werden.
  Ⓐ Anschlußkabel
  Ⓑ Innenanlage-Klemmenleiste
  Ⓒ Außenanlage-Klemmenleiste
  Ⓓ Achten Sie darauf, daß das Erdungskabel länger ist als die anderen, spannungsführenden Kabel.
  Ⓔ Netzkabel für die Stromversorgung

⚠ **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.**

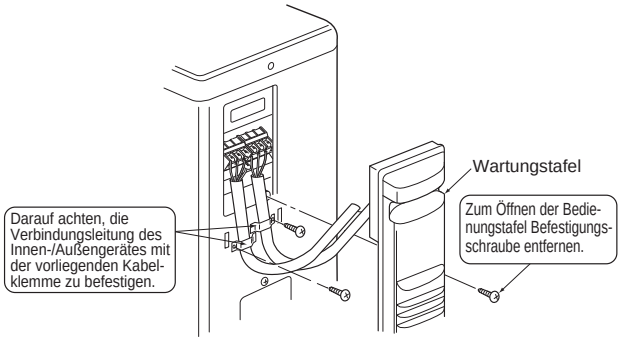
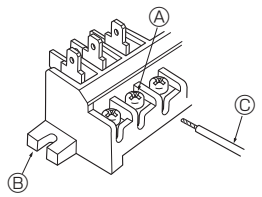


Fig. □-□

- Kabel von der Innenanlage einwandfrei an den Klemmenblock anschließen.
- Den gleichen Klemmenblock und die gleiche Polarität wie bei der Innenanlage verwenden.
- Zur späteren Wartung Anschlußkabel etwas länger lassen.

> - Beide Enden des Anschlußkabels (Verlängerungskabel) sind abisoliert. Wenn das Stück zu lang ist oder wenn beim Anschluß Kabel in der Mitte abgeschnitten werden muß, Netzkabel auf die in der Abbildung rechts angegebenen Maße abisolieren.
> - Darauf achten, daß das Anschlußkabel nicht mit der Rohrleitung in Kontakt kommt.

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



Ⓐ Klemmschraube lockern
Ⓑ Klemenleiste
Ⓒ Leitungsdraht

Fig. □-□

⚠ **Warnung:**
- **Darauf achten, daß die Bedienungsplatte der Außenanlage sicher angebracht wird. Bei nicht einwandfreier Anbringung könnte durch Staub, Wasser etc. ein Brand oder ein Stromschlag ausgelöst werden.**
- **Klemmschrauben fest anziehen.**
- **Bei der Verdrahtung darauf achten, daß die Netzstromleitungen keiner Zugspannung ausgesetzt sind. Anderenfalls kann sich Hitze entwickeln und Feuer ausbrechen.**

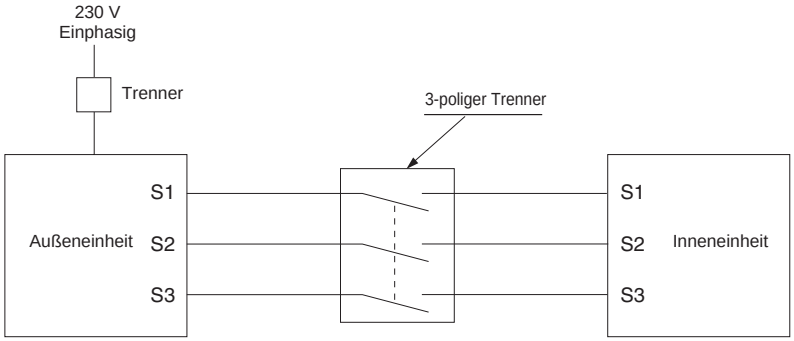
□. Elektroarbeiten

□.2. Elektrische Anschlußwerte

Außeneinheit Modell			SUZ-KA25/KA35	SUZ-KA35 *3	SUZ-KA50/KA60/KA71
Stromversorgung Außeneinheit			~/N (einzeln), 50 Hz, 230 V	~/N (einzeln), 50 Hz, 230 V	~/N (einzeln), 50 Hz, 230 V
Eingangskapazität Außeneinheit Hauptschalter (Unterbrecher)		*1	10 A	16 A	20 A
Drähte Anzahl × Durchmesser (mm²)	Stromversorgung Außeneinheit		2 × Min. 1,5	2 × Min. 2,0	2 × Min. 2,5
	Außeneinheit Erdung		1 × Min. 1,5	1 × Min. 2,0	1 × Min. 2,5
	Innen-/Außeneinheit		3 × 1,5 (Polar)	3 × 1,5 (Polar)	3 × 1,5 (Polar)
	Innen-/Außeneinheit Erdung		1 × Min. 1,5	1 × Min. 1,5	1 × Min. 1,5
Spannungswerte	Außeneinheit L-N	*2	230 V AC	230 V AC	230 V AC
	Innen-/Außeneinheit S1-S2	*2	230 V AC	230 V AC	230 V AC
	Innen-/Außeneinheit S2-S3	*2	12 V DC ~ 24 V DC	12 V DC ~ 24 V DC	12 V DC ~ 24 V DC

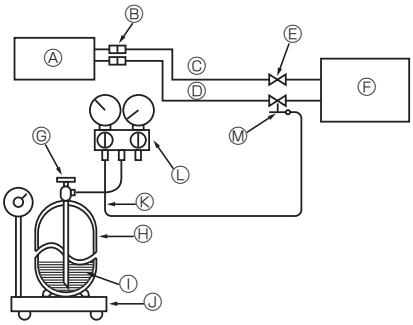
*1. Es sollte ein Unterbrecher mit mindestens 3 mm Kontakttrennung in jedem Pol vorhanden sein. Einen Fehlerstromschutzschalter (NV) verwenden.
*2. Die Werte sind NICHT immer auf Erdung anwendbar.
An der Anschlußklemme S3 liegen 24 V DC gegen S2 an. Zwischen S3 und S1 sind diese Anschlußklemmen NICHT durch einen Transformator oder ein anderes Gerät isoliert.
*3. Bei PEAD-RP35JA-Serienkombination.

Hinweise: 1. Der Durchmesser der Drähte muß den örtlichen und nationalen Vorschriften entsprechen.
2. Netzanschlußkabel und Verbindungskabel von Innen-/Außeneinheit sollten nicht leichter als □ol□chloropren-ummantelte flexible Kabel sein. (Konstruktionsrichtlinie □□2□□IE□ □□)
□. Bei der Installation beachten, daß das Erdkabel länger ist als die anderen Kabel.



⚠ Warnung:
An der Anschlußklemme S□ liegt Hochspannung aufgrund der Schaltkreiskonstruktion an, die keine Isolierung zwischen Netz- und Signalkabel vorsieht. Daher ist vor der Wartung unbedingt die Hauptstromversorgung abzuschalten. Beim Einschalten des Geräts auf keinen Fall die Anschlußklemmen S1, S2, S□ berühren. Wenn ein Trenner zwischen Innen- und Außeneinheit verwendet wird, sollte dieser □-polig sein.

□. Wartung



Ⓐ Inneneinheit
Ⓑ Rohrverbindung
Ⓒ Flüssigkeitsrohr
Ⓓ Gasrohr
Ⓔ Absperrventil
Ⓕ Außeneinheit
Ⓖ Kältemittelflaschenventil
Ⓗ Kältemittelgasflasche für R410A mit Siphon
Ⓘ Kältemittel (flüssig)
Ⓙ Elektronische Waage für Kältemittelfüllung
Ⓚ Nachfüllschlauch (für R410A)
Ⓛ Verteilerarmatur des Meßgerätes (für R410A)
Ⓜ Wartungsöffnung

Fig. □-1

□.1. Gasfüllung (Fig. □-1)

1. **Den Gasz□linder an die Wartungseinheit der Absperrarmatur (□-Wege) anschließen.**
2. **Luftreinigung der von der Kältemittelgasflasche kommenden Rohrleitung (oder des Schlauchs).**
□. **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.

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

The product at hand is based on the following EU regulations:

- Low Voltage Directive 2006/95/EC
- Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/EC

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
Authorized representative in EU: MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE.B.V.
HARMAN HOUSE, 1 GEROGE STREET, UXBRIDGE,
MIDDLESEX, UB8 1QQ, U.K.

RG79D664H01

Printed in Thailand