

Air-Conditioners Indispensable Optional Parts

BRANCH BOX

PAC-MK54BC

PAC-MK34BC



ONLY FOR R410A OUTDOOR UNIT

ONLY FOR INDOOR USE

INSTALLATION MANUAL

FOR INSTALLER

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

English

INSTALLATIONSHANDBUCH

FÜR INSTALLATEURE

Zum sicheren und ordnungsgemäßen Gebrauch der Klimaanlage das Installationshandbuch gründlich durchlesen.

Deutsch

MANUEL D'INSTALLATION

POUR L'INSTALLATEUR

Veillez lire le manuel d'installation en entier avant d'installer ce climatiseur pour éviter tout accident et vous assurer d'une utilisation correcte.

Français

INSTALLATIEHANDLEIDING

VOOR DE INSTALLATEUR

Voor een veilig en juist gebruik moet u deze installatiehandleiding grondig doorlezen voordat u de airconditioner installeert.

Nederlands

MANUAL DE INSTALACIÓN

PARA EL INSTALADOR

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

Español

MANUALE DI INSTALLAZIONE

PER L'INSTALLATORE

Per un uso sicuro e corretto, leggere attentamente questo manuale di installazione prima di installare il condizionatore d'aria.

Italiano

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΓΙΑ ΑΥΤΟΝ ΠΟΥ ΚΑΝΕΙ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Για ασφάλεια και σωστή χρήση, παρακαλείστε διαβάσετε προσεχτικά αυτό το εγχειρίδιο εγκατάστασης πριν αρχίσετε την εγκατάσταση της μονάδας κλιματισμού.

Ελληνικά

MANUAL DE INSTALAÇÃO

PARA O INSTALADOR

Para segurança e utilização correctas, leia atentamente este manual de instalação antes de instalar a unidade de ar condicionado.

Português

INSTALLATIONSMANUAL

TIL INSTALLATØREN

Læs venligst denne installationsmanual grundigt, før De installerer aircondition anlægget, af hensyn til sikker og korrekt anvendelse.

Dansk

INSTALLATIONSMANUAL

FÖR INSTALLATÖREN

Läs denna installationsmanual noga för säkert och korrekt bruk innan luftkonditioneringen installeras.

Svenska

MONTAJ EL KİTABI

MONTÖR İÇİN

Emniyetli ve doğru biçimde nasıl kullanılacağını öğrenmek için lütfen klima cihazını monte etmeden önce bu elkitabını dikkatle okuyunuz.

Türkçe

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

ДЛЯ УСТАНОВИТЕЛЯ

Для осторожного и правильного использования прибора необходимо тщательно ознакомиться с данным руководством по установке до выполнения установки кондиционера.

Русский

INSTALLASJONSHÅNDBOK

FOR MONTØR

For å sikre trygg og riktig bruk, vennligst les denne installasjonshåndboken grundig før du installerer klimaanlegget.

Norsk

INSTRUKCJA MONTAŻU

DLA INSTALATORA

Aby zapewnić bezpieczne i prawidłowe korzystanie z urządzenia, przed montażem klimatyzatora należy dokładnie zapoznać się z instrukcją montażu.

Polski

安裝說明書

安裝人員適用

在安裝冷氣機之前，請先詳閱此安裝說明書，以便安全正確地使用。

繁體中文

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitsvorkehrungen	1	6. Montage des Verteilerkastens	7
2. Auswahl des Installationsortes	2	7. Installation der Kältemittelleitungen	7
3. Prüfen des mitgelieferten Zubehörs	2	8. Elektroarbeiten	9
4. Abmessungen und erforderlicher Platz für Reparaturen des Verteilerkastens	3	9. Probelauf	14
5. Kältemittelleitungen	6		

Dieses Installationshandbuch gilt nur für die Installation des Verteilerkastens. Lesen Sie zur Installation der Innengeräte und Außengeräte das Installationshandbuch, das jedem Gerät beiliegt.



Hinweis: Dieses Symbol ist nur für entsprechende Länder vorgesehen.

Dieses Symbolzeichen entspricht der Richtlinie 2012/19/EU Artikel 14 Informationen für die Nutzer und Anhang IX.

Ihr MITSUBISHI ELECTRIC-Produkt wurde unter Einsatz von qualitativ hochwertigen Materialien und Komponenten konstruiert und gefertigt, die für Recycling geeignet sind.

Dieses Symbol bedeutet, dass elektrische und elektronische Geräte am Ende ihrer Nutzungsdauer von Hausmüll getrennt zu entsorgen sind.

Bitte entsorgen Sie dieses Gerät bei Ihrer kommunalen Sammelstelle oder im örtlichen Recycling-Zentrum.

In der Europäischen Union gibt es unterschiedliche Sammelsysteme für gebrauchte Elektrik- und Elektronikgeräte.

Bitte helfen Sie uns, die Umwelt zu erhalten, in der wir leben!

1. Sicherheitsvorkehrungen

de

- ▶ Vergewissern Sie sich vor dem Einbau des Geräts, dass Sie alle „Sicherheitsvorkehrungen“ gelesen haben.
- ▶ Informieren Sie vor dem Anschließen dieses Geräts an das Stromnetz Ihr Stromversorgungsunternehmen oder holen Sie dessen Genehmigung ein.
- ▶ Je nach verwendetem Innengerät werden die zutreffenden Normen für das Außengerät eventuell nicht erfüllt, wenn Strom vom Außengerät empfangen wird.

⚠ Warnung:

Beschreibt Vorkehrungen, die beachtet werden müssen, um den Benutzer vor der Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen zu bewahren.

⚠ Warnung:

- Das Gerät darf nicht vom Benutzer installiert werden.
- Bitten Sie Ihren Fachhändler oder einen autorisierten Techniker, die Installation des Geräts vorzunehmen.
- Folgen Sie bei der Installation den Anweisungen im Installationshandbuch und verwenden Sie Werkzeuge und Rohrleitungsbestandteile, die ausdrücklich zum Einsatz mit dem Kältemittel ausgelegt sind, das im Installationshandbuch des Außengeräts spezifiziert ist.
- Das Gerät muss entsprechend den Anweisungen installiert werden, um die Gefahr von Schäden durch Erdbeben, Stürme oder starken Wind zu minimieren. Ein falsch installiertes Gerät kann herabfallen und dabei Sachschäden oder Verletzungen verursachen.
- Das Gerät muss sicher an einem Bauteil installiert werden, das sein Gewicht tragen kann.
- Wenn die Klimaanlage in einem kleinen Raum installiert wird, müssen Maßnahmen ergriffen werden, damit die Kältemittelkonzentration im Raum auch bei Kältemittelaustritt den Sicherheitsgrenzwert nicht überschreitet. Sollte Kältemittel austreten und der Grenzwert der Kältemittelkonzentration überschritten werden, können durch den Sauerstoffmangel im Raum Gefahren entstehen.
- Lüften Sie den Raum, wenn während des Betriebs Kältemittel austritt. Wenn Kältemittel mit einer Flamme in Berührung kommt, werden dabei giftige Gase freigesetzt.
- Alle Elektroarbeiten müssen von qualifizierten Technikern entsprechend den örtlichen Vorschriften und den Anweisungen in diesem Handbuch ausgeführt werden.
- Verwenden Sie zur Verkabelung nur die angegebenen Kabel.
- Die Klemmleisten-Abdeckplatte des Geräts muss fest angebracht sein.
- Das Gerät muss entsprechend den nationalen Vorschriften zur Verkabelung eingebaut werden.
- Verwenden Sie nur von Mitsubishi Electric zugelassenes Zubehör und lassen Sie dieses durch Ihren Fachhändler oder einen autorisierten Techniker einbauen.
- Der Benutzer darf niemals versuchen, das Gerät zu reparieren oder an einem anderen Ort aufzustellen.
- Prüfen Sie das Gerät nach Abschluss der Installation auf Kältemittelaustritt. Wenn Kältemittel in den Raum gelangt und mit der Flamme einer Heizung oder eines Gasherds in Berührung kommt, werden dabei giftige Gase freigesetzt.
- Achten Sie darauf, die Stromversorgungskabel und die Anschlussdrähte für die Innengeräte, Außengeräte und Verteilerkästen direkt an die Geräte anzuschließen (keine Zwischenschaltungen). Zwischenschaltungen können Verbindungsfehler verursachen, wenn Wasser in die Kabel oder Leitungen eindringt und ungenügende Isolierung zur Erde oder unzureichenden elektrischen Kontakt am Zwischenschaltungspunkt zur Folge hat. (Wenn eine Zwischenschaltung notwendig ist, ergreifen Sie auf jeden Fall Maßnahmen, die Wasser am Eindringen in die Kabel und Leitungen hindern.)
- Ein beschädigtes Netzkabel muss vom Hersteller, seinem Kundendienst oder einer entsprechend qualifizierten Person ausgetauscht werden, um Gefahren zu vermeiden.

⚠ Vorsicht:

Beschreibt Vorkehrungen, die beachtet werden müssen, damit am Gerät keine Schäden entstehen.

Erläutern Sie dem Kunden nach Abschluss der Installationsarbeiten die „Sicherheitsvorkehrungen“ sowie die Nutzung und Wartung des Geräts entsprechend den Informationen in der Bedienungsanleitung und führen Sie einen Probelauf durch, um sicherzustellen, dass das Gerät ordnungsgemäß funktioniert. Geben Sie dem Benutzer sowohl das Installationshandbuch als auch die Bedienungsanleitung zur Aufbewahrung. Diese Anleitungen sind auch den nachfolgenden Besitzern des Geräts weiterzugeben.



: Verweist auf einen Teil, der geerdet werden muss.

⚠ Warnung:

Lesen Sie die am Hauptgerät angebrachten Hinweisschilder sorgfältig durch.

⚠ Vorsicht:

- Achten Sie darauf, dass die Kältemittelleitungen gut isoliert sind, um Kondensation zu vermeiden. Nicht ausreichende Isolierung kann zu Kondensation auf der Rohrleitungsoberfläche führen und somit zu Nässe an Decke, Boden oder anderen wertvollen Gegenständen.
- Benutzen Sie das Gerät nicht in einer ungewöhnlichen Umgebung. Wenn die Klimaanlage an Orten installiert wird, die Dampf, ätherischem Öl (einschließlich Maschinenöl), Schwefelgas oder hohem Salzgehalt, wie z. B. in Meeresnähe, ausgesetzt sind, kann es zu einer beträchtlichen Leistungseinbuße und zur Beschädigung der Innenteile kommen.
- Installieren Sie das Gerät nicht an einem Ort, wo brennbare Gase entweichen, erzeugt werden, fließen oder sich ansammeln können. Falls sich brennbares Gas um das Gerät ansammelt, kann es zu einem Brand oder einer Explosion kommen.
- Wird das Gerät in einem Krankenhaus oder einem Kommunikationsbüro installiert, ist mit Störgeräuschen und elektronischer Beeinflussung zu rechnen. Wechselrichter, Haushaltsgeräte, medizinische Hochfrequenzgeräte und Funkgeräte können eine Fehlfunktion oder einen Ausfall der Klimaanlage verursachen. Die Klimaanlage kann auch medizinische Geräte beeinflussen, medizinische Versorgung und Kommunikationsgeräte stören sowie die Bildschirmanzeigequalität beeinträchtigen.
- Eine Wärmeisolierung der Kältemittelleitung ist notwendig, um Kondensation zu verhindern. Wird die Kältemittelleitung nicht ordnungsgemäß isoliert, bildet sich Kondensation.
- Hüllen Sie die Leitungen in Wärmeisolierung ein, um Kondensation zu verhindern. Wird das Abflussrohr falsch installiert, kann es zu einem Wasserleck sowie zu Schäden an Decke, Boden, Möbeln oder anderen Besitzgegenständen kommen.
- Reinigen Sie die Klimaanlage nicht mit Wasser. Es kann zu einem elektrischen Schlag kommen.
- Ziehen Sie alle Bördelmuttern mit einem Drehmomentschlüssel bis zum angegebenen Wert an. Wird eine Bördelmutter zu stark angezogen, kann sie nach einem längeren Zeitraum brechen.
- Installieren Sie auf jeden Fall Schutzschalter. Anderenfalls kann es zu einem elektrischen Schlag kommen.
- Verwenden Sie für die Stromleitungen Standardkabel von ausreichender Kapazität. Anderenfalls kann es zu einem Kurzschluss, zu Überhitzung oder zu einem Brand kommen.
- Setzen Sie beim Verlegen der Stromleitungen die Kabel keiner Zugkraft aus. Falls die Verbindungen gelockert werden, können die Kabel reißen oder brechen, und es kann zu Überhitzung oder einem Brand kommen.
- Schließen Sie das Erdungskabel nicht an Gas- oder Wasserrohre, Blitzableiter oder Telefon-Erdleiter an. Falls das Gerät nicht ordnungsgemäß geerdet ist, kann es zu einem elektrischen Schlag kommen.

2. Auswahl des Installationsortes

* Der Verteilerkasten ist ausschließlich zur Verwendung im Innenbereich vorgesehen.
Bitte bringen Sie die spezielle optionale Abdeckung (PAC-AK350CVR-E) an, um den Verteilerkasten im Außenbereich zu installieren.

- Achten Sie darauf, dass der Verteilerkasten an einem Ort installiert wird, der eine einfache Wartung und Reparatur ermöglicht. (Achten Sie darauf, dass die erforderliche Wartungsöffnung bzw. Platz für Reparaturen vorhanden ist.)

• Achten Sie darauf, dass der Verteilerkasten über der Decke eines Korridors, Badezimmers usw. installiert wird, wo sich Personen normalerweise nicht länger aufhalten.

Installieren Sie ihn nicht in der Nähe von Schlafzimmern, Wohnzimmern usw. Das Geräusch des durch die Rohrleitungen fließenden Kältemittels kann manchmal hörbar sein.

Installieren Sie ihn auch nicht an einem Ort, an dem die Wartung nicht durchgeführt werden kann.

• Vergewissern Sie sich, dass der Installationsort so gewählt wird, dass Betriebsgeräusche kein Problem sein werden.

Nachdem das Gerät mit Strom versorgt wurde oder nachdem der Betrieb eine Weile angehalten wurde, ist aus dem Verteilerkasten eventuell ein leises Klickgeräusch zu vernehmen. Dies ist das elektronische Ausdehnungsventil, das sich öffnet und schließt. Es stellt keine Fehlfunktion des Geräts dar.

- Legen Sie den Verlauf der Kältemittelleitungen und der elektrischen Leitungen im Voraus fest.
- Achten Sie darauf, den Installationsort so zu wählen, dass sich die Länge der Kältemittelleitungen innerhalb der festgelegten Grenzwerte befindet.

• **Installieren Sie das Gerät nicht an Orten, an denen für längere Zeit hohe Temperaturen oder Feuchtigkeit auftreten.**

- * **Achten Sie darauf, dass das Gerät an einem Ort installiert wird, der das Gewicht des Geräts tragen kann.**

⚠ **Warnung:**

Achten Sie darauf, dass das Gerät an einem Ort sicher installiert wird, der das Gewicht des Geräts tragen kann.

Wenn die Installation nicht mit ausreichender Festigkeit erfolgt, kann das Gerät herunterfallen und Verletzungen verursachen.

3. Prüfen des mitgelieferten Zubehörs

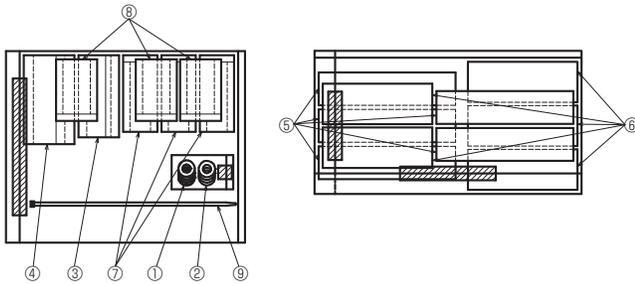


Fig. 3-1

3.1. Prüfen Sie die Teile und das Zubehör des Verteilerkastens

Nr.	Bezeichnung des Zubehörs	Menge		Anmerkungen
		PAC-MK34BC	PAC-MK54BC	
①	Unterlegscheibe (mit Isolierung)	4	4	
②	Unterlegscheibe	4	4	
③	Rohrabdeckung (Flüssigkeit)	1	1	Zum Außengerät
④	Rohrabdeckung (Gas)	1	1	Zum Außengerät
⑤	Rohrabdeckung (Flüssigkeit)	3	5	Zu den Innengeräten
⑥	Rohrabdeckung (Gas)	3	5	Zu den Innengeräten
⑦	Anschlussabdeckung (Flüssigkeit)	1	3	
⑧	Anschlussabdeckung (Gas)	1	3	
⑨	Band	16	24	

de

4. Abmessungen und erforderlicher Platz für Reparaturen des Verteilerkastens

Optionale (verformte) Verbindungsstücke mit verschiedenen Durchmessern

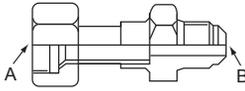


Fig. 4-1

Modellbezeichnung	Durchmesser der angeschlossenen Rohrleitungen	Durchmesser A	Durchmesser B
	mm	mm	mm
MAC-A454JP-E	ø 9,52 → ø 12,7	ø 9,52	ø 12,7
MAC-A455JP-E	ø 12,7 → ø 9,52	ø 12,7	ø 9,52
MAC-A456JP-E	ø 12,7 → ø 15,88	ø 12,7	ø 15,88
PAC-493PI	ø 6,35 → ø 9,52	ø 6,35	ø 9,52
PAC-SG76RJ-E	ø 9,52 → ø 15,88	ø 9,52	ø 15,88
PAC-SG75RJ-E	ø 15,88 → ø 19,05	ø 15,88	ø 19,05
PAC-SG71RJ-E	ø 15,88 → ø 22,2	ø 15,88	ø 22,2*

*Hartlötung

- * Bitte verbinden Sie 2 oder mehr Innengeräte mit 1 System.
- * Bis zu 2 Verteilerkästen können an 1 Außengerät angeschlossen werden.
- * Aufhängebolzen: W3/8 (M10)
- * Bördelanschluss der Kältemittelleitung

* Die Anschlussgröße der Rohrleitungen hängt vom Typ und der Kapazität der Innengeräte ab. Passen Sie die Anschlussgröße der Rohrleitungen des Innengeräts und des Verteilerkastens aneinander an. Wenn die Anschlussgröße der Rohrleitungen des Verteilerkastens und die des Innengeräts nicht übereinstimmen, verwenden Sie am Verteilerkasten die optionalen (verformten) Verbindungsstücke mit verschiedenen Durchmessern. (Schließen Sie die verformten Verbindungsstücke direkt am Verteilerkasten an.)

- Ⓐ Abstand der Aufhängebolzen
- Ⓑ Zum Innengerät
- Ⓒ Zum Außengerät
- Ⓓ Wartungsplatte
- Ⓔ Elektroabdeckung
- Ⓕ Gummimuffe
- Ⓖ Klemmleiste (zum Innengerät an der Schalttafel)
- Ⓗ Klemmleiste (zum Außengerät)
- Ⓙ Klemmleiste (für Kommunikationskabel)
- Ⓚ Kabelklemme

de

■ PAC-MK54BC (5-Abzweige-Typ)

(mm)

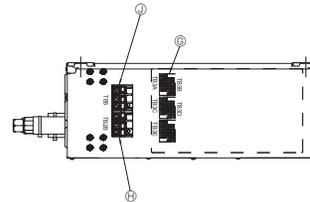
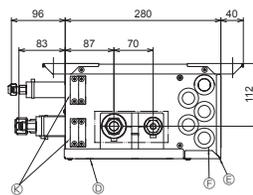
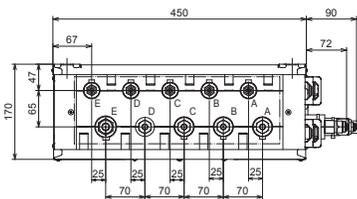
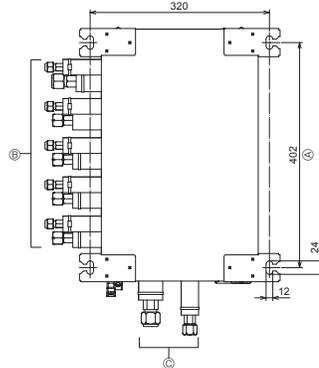
■ PAC-MK54BC (Fig. 4-2)

Aufhängebolzen: W3/8 (M10)

Bördelanschluss der Kältemittelleitung

mm

	Zum Innengerät					Zum Außengerät
	A	B	C	D	E	
Flüssigkeitsleitung	ø 6,35	ø 6,35	ø 6,35	ø 6,35	ø 6,35	ø 9,52
Gasleitung	ø 9,52	ø 9,52	ø 9,52	ø 9,52	ø 12,7	ø 15,88



Umrechnungsformel

1/4 F	ø 6,35
3/8 F	ø 9,52
1/2 F	ø 12,7
5/8 F	ø 15,88
3/4 F	ø 19,05
7/8 F	ø 22,2

Fig. 4-2

4. Abmessungen und erforderlicher Platz für Reparaturen des Verteilerkastens

■ PAC-MK34BC (3-Abzweige-Typ)

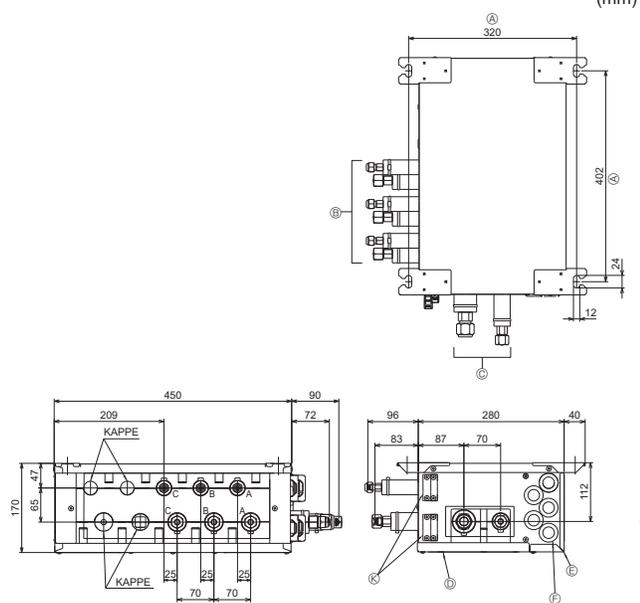


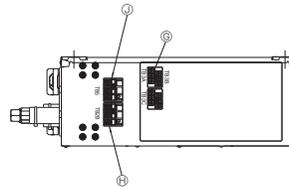
Fig. 4-3

■ PAC-MK34BC (Fig. 4-3)

Aufhängebolzen: W3/8 (M10)

Bördelanschluss der Kältemittelleitung

	Zum Innengerät			Zum Außengerät
	A	B	C	
Flüssigkeitsleitung	ø 6,35	ø 6,35	ø 6,35	ø 9,52
Gasleitung	ø 9,52	ø 9,52	ø 9,52	ø 15,88



4.1. Die Richtung der Leitung kann geändert werden.
(Fig. 4-4)

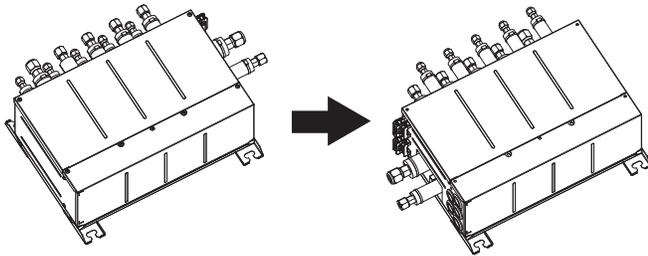


Fig. 4-4

① Entfernen Sie die Schrauben in jedem Teil.

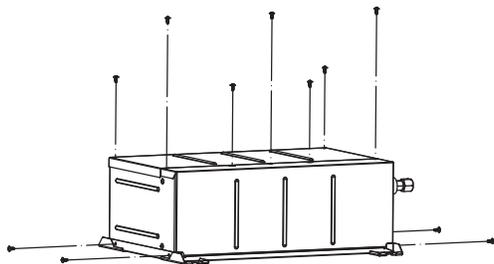


Fig. 4-5

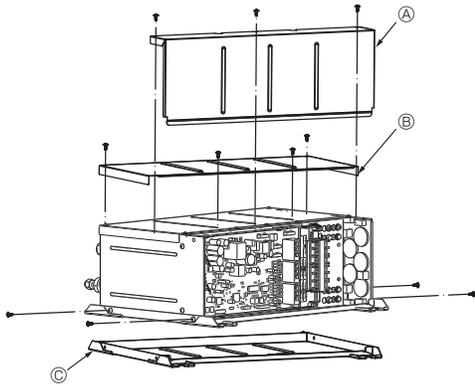
4.2. Arbeitsverfahren zum Richtungswechsel der
Leitungen (Fig. 4-5 ①~⑧)

de

4. Abmessungen und erforderlicher Platz für Reparaturen des Verteilerkastens

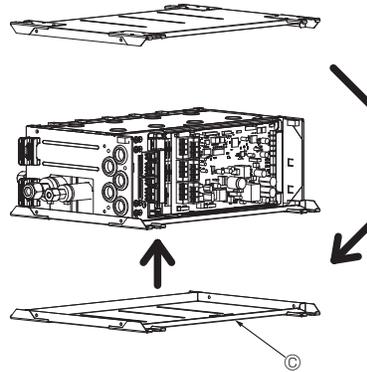
② Entfernen Sie die Elektroabdeckung, die Wartungsplatte und die Deckplatte.

- Ⓐ Elektroabdeckung
- Ⓑ Wartungsplatte
- Ⓒ Deckplatte



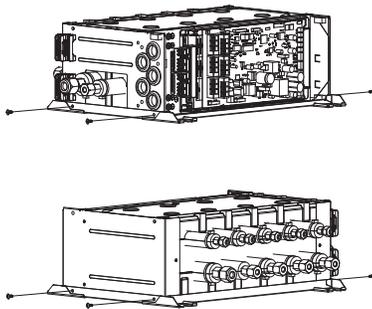
③ Installieren Sie die Deckplatte an der gegenüberliegenden Seite.

- Ⓒ Deckplatte



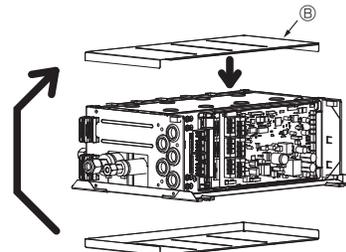
de

④ Ziehen Sie die Schrauben an jedem Teil fest.

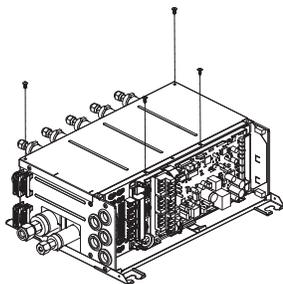


⑤ Installieren Sie die Wartungsplatte an der gegenüberliegenden Seite.

- Ⓑ Wartungsplatte

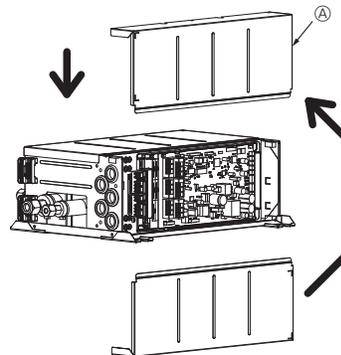


⑥ Ziehen Sie die Schrauben an jedem Teil fest.



⑦ Installieren Sie die Elektroabdeckung an der gegenüberliegenden Seite.

- Ⓐ Elektroabdeckung



⑧ Ziehen Sie die Schrauben an jedem Teil fest.

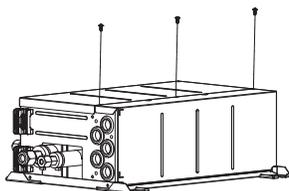


Fig. 4-5

4. Abmessungen und erforderlicher Platz für Reparaturen des Verteilerkastens

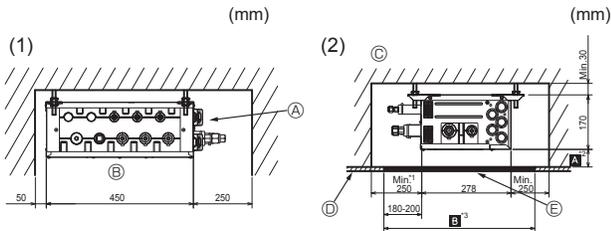


Fig. 4-6

Fig. 4-7

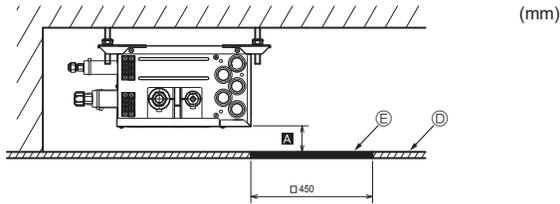


Fig. 4-8

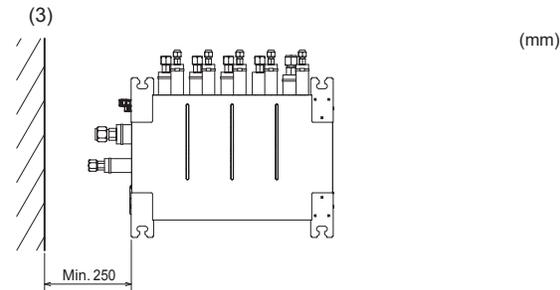


Fig. 4-9

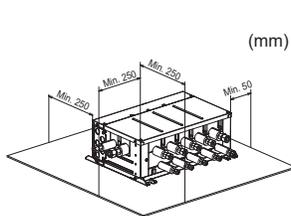


Fig. 4-10

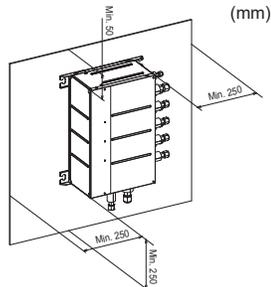


Fig. 4-11

4.3. Erforderlicher Platz für Installation und Wartung

I. Abstand bei Installation mit den Aufhängebolzen.

(1) Vorderansicht (Fig. 4-6)

- Ⓐ Verteilerkasten
- Ⓑ Auf der Seite mit den Rohrleitungsanschlüssen
- (2) Seitenansicht (Fig. 4-7, Fig. 4-8)
- Ⓒ Für Installationen im Innenbereich
- Ⓓ Deckentafel
- Ⓔ Wartungsöffnung

*1: Für 90°-Krümmungen der Kältemittelleitungen sind mindestens 350 mm erforderlich.

***2: A ist „Min. 200 mm“ <Empfehlung>.**

Bei weniger als 200 mm (wenn z. B. A = 100 mm ist) werden Austauscharbeiten des Verteilerkastens durch eine Wartungsöffnung erschwert (es lassen sich nur eine Leiterplatte, Ventilsolen mit linearer Ausdehnung und Sensoren austauschen).

***3: B ist „□ 600 mm“ <Empfehlung>.**

Bereiten Sie bei „□ 450 mm“ eine Wartungsöffnung an einer Leiterplattenseite vor (wie in Fig. 4-8 gezeigt), und „Min. 300 mm“ ist für den Abstand A erforderlich.

Bei weniger als 300 mm (wenn z. B. A = 100 mm ist) werden Austauscharbeiten des Verteilerkastens, von Ventilsolen mit linearer Ausdehnung und von Sensoren durch eine Wartungsöffnung erschwert (es lässt sich nur eine Leiterplatte austauschen).

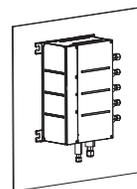
(3) Draufsicht (Fig. 4-9)

II. Abstand bei Installation auf dem Boden. (Fig. 4-10)

III. Abstand bei Installation an einer Wand. (Fig. 4-11)

⚠ Warnung:

Bei der Installation an einer Wand ist die Installationsrichtung eingeschränkt. (Fig. 4-12)



Korrekte Installationsrichtung

Wenn das Gerät an der Wand installiert wird, bringen Sie es so an, dass die an das Außengerät angeschlossenen Rohrleitungen nach unten weisen. Andere Methoden sind nicht akzeptabel.



Platzieren Sie das Gerät bei der Installation an der Wand nicht so wie unten dargestellt. Dies kann einen elektrischen Schlag oder einen Brand verursachen.

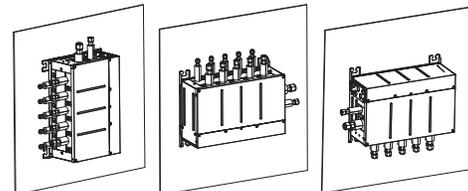


Fig. 4-12

5. Kältemittelleitungen

* Halten Sie sich immer an die technischen Daten, die im Installationshandbuch des Außengeräts angegeben sind. Wenn diese Anforderungen überschritten werden, kann dies zu verminderter Leistung des Geräts und zu Fehlfunktionen führen.

de

6. Montage des Verteilerkastens

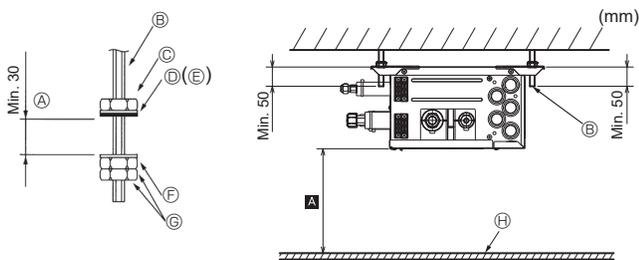


Fig. 6-1

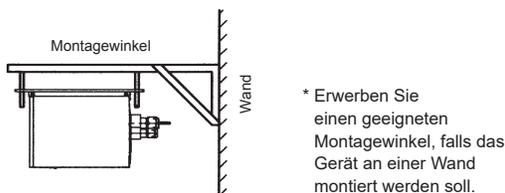


Fig. 6-2

- (1) Montieren Sie die Aufhängebolzen (vor Ort zu erwerben) mit dem angegebenen Abstand (Fig. 4-2, 4-3).
- (2) Befestigen Sie Unterlegscheiben (①, ②) und Muttern (vor Ort zu erwerben) an den Aufhängebolzen. (Fig. 6-1)
- (3) Hängen Sie das Gerät an die Aufhängebolzen.
- (4) Ziehen Sie die Muttern vollständig fest (Prüfen Sie den Abstand zur Decke).
- (5) Benutzen Sie eine Wasserwaage, um den Verteilerkasten waagrecht auszurichten.

- (A) Wenn das Gerät aufgehängt ist und die Muttern festgezogen sind
 (B) Aufhängebolzen
 (C) Mutter (vor Ort zu erwerben)
 (D) Unterlegscheibe (mit Dämpfung) ①
 (E) Achten Sie darauf, dass die Dämpfung nach unten gerichtet ist
 (F) Unterlegscheibe (ohne Dämpfung) ②
 (G) Mutter (vor Ort zu erwerben)
 (H) Deckentafel

de

7. Installation der Kältemittelleitungen

Abmessungen der Aufweitungsschnitte



Tabelle 1

Außendurchmesser des Kupferrohrs (mm)	Aufweigungsabmessungen Abmessungen von ø A (mm)
ø 6,35	8,7–9,1
ø 9,52	12,8–13,2
ø 12,7	16,2–16,6
ø 15,88	19,3–19,7

Fig. 7-1

Anzugsdrehmoment für die Bördelmuttern

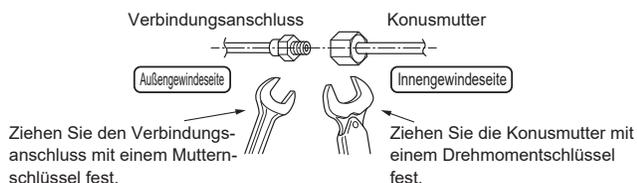


Tabelle 2

Außendurchmesser des Kupferrohrs (mm)	Außendurchmesser der Bördelmutter (mm)	Anzugsdrehmoment (N·m)
ø 6,35	17	14–18
ø 6,35	22	34–42
ø 9,52	22	34–42
ø 9,52	26	49–61
ø 12,7	26	49–61
ø 12,7	29	68–82
ø 15,88	29	68–82
ø 15,88	36	100–120

*1 N·m ≈ 10 kgf·cm

Fig. 7-2

- ▶ Verbinden Sie die Flüssigkeits- und Gasleitungen jedes Innengeräts mit den gleichen Anschlussnummern, die auch an den Innengerät-Bördelanschlüssen jedes Verteilerkastens angegeben sind.
 - ▶ Stellen Sie beim Anschluss von Innengeräten sicher, dass Sie die Kältemittelleitungen und Anschlussdrähte an die richtigen Anschlüsse mit gleichen Buchstaben anschließen (z. B. A, B, C, D, E). Wenn der Anschluss an den falschen Anschlussnummern erfolgt, funktioniert die Anlage nicht richtig.
- Hinweis:**
 Achten Sie darauf, alle lokalen Kältemittelleitungen (Flüssigkeitsleitungen, Gasleitungen usw.) für jedes Innengerät so zu markieren, dass klar ersichtlich ist, zu welchem Raum sie gehören. (z. B. A, B, C, D, E)
- ▶ Listen Sie die Modellbezeichnungen der Innengeräte auf dem Typenschild des Verteilerkastens auf (um diese identifizieren zu können).

- Führen Sie ausreichende Antikondensations- und Isolierarbeiten durch, um zu verhindern, dass Wasser von den Kältemittelleitungen heruntertropft. (Flüssigkeitsleitung/Gasleitung)
- Verstärken Sie die Isolierung je nach der Umgebung, in der die Kältemittelleitung installiert wird, weil sonst Kondensation auf der Oberfläche des Isoliermaterials auftreten kann. (Hitzebeständigkeitstemperatur des Isoliermaterials: 120 °C, Dicke: 15 mm oder mehr)
- * Wenn die Kältemittelleitungen an Orten verwendet werden, die hohen Temperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit ausgesetzt sind, wie z. B. auf dem Dachboden, kann zusätzliche Isolierung erforderlich sein.
- Isolieren Sie die Flüssigkeits- und Gasleitungen des Verteilerkastens, indem Sie hitzebeständigen Polyethylen-Schaumstoff fest um die Rohrleitungen herum anbringen. (Fig. 7-4)
- Anderenfalls kann es zu Verbrennungen während der Rohranschlussarbeiten oder zu einem Wasserleck aufgrund von Kondensation, die sich auf den Rohrleitungen bildet, kommen.
- ▶ Wenn Sie handelsübliche Kältemittelleitungen verwenden, achten Sie darauf, dass sowohl die Flüssigkeits- als auch die Gasleitungen mit handelsüblichen, thermisch isolierenden Materialien umwickelt sind (das Isoliermaterial sollte mindestens 12 mm dick sein und Temperaturen von über 100 °C verkräften können).
- ▶ Bitte lesen Sie im Installationshandbuch des Außengeräts nach, wenn Sie ein Vakuum erzeugen und Ventile öffnen oder schließen.

7.1 Anschlussverfahren für die Rohrleitungen

- (1) Nehmen Sie die Bördelmuttern und Kappen vom Verteilerkasten ab.
- (2) Weiten Sie die Enden der Flüssigkeits- und Gasleitungen auf, wie in Fig. 7-1 gezeigt.
- (3) Tragen Sie Kältemittelöl auf den geweiteten Sitz auf. (Fig. 7-3)
Verwenden Sie die vom Verteilerkasten abgenommene Bördelmutter. Die Verwendung einer handelsüblichen Mutter kann zu einem Riss in der Mutter führen.
- (4) Schließen Sie die Kältemittelleitung unverzüglich an. Zum Anschließen zunächst die Mitte ausrichten, dann die Bördelmutter mit den ersten 3 bis 4 Umdrehungen per Hand anziehen. Ziehen Sie die Bördelmutter immer mit dem in Tabelle 2 angegebenen Drehmoment an. Verwenden Sie dazu einen Drehmomentschlüssel und einen Doppelschraubenschlüssel. (Fig. 7-2)

⚠ **Vorsicht:**

Ziehen Sie die Bördelmutter mit einem Drehmomentschlüssel mit der angegebenen Methode fest.

Zu starkes Anziehen bewirkt, dass die Bördelmutter reißt und dass über einen gewissen Zeitraum Kältemittel ausläuft.

7. Installation der Kältemittelleitungen

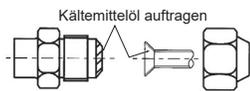


Fig. 7-3

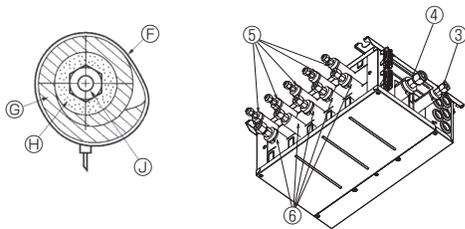


Fig. 7-4

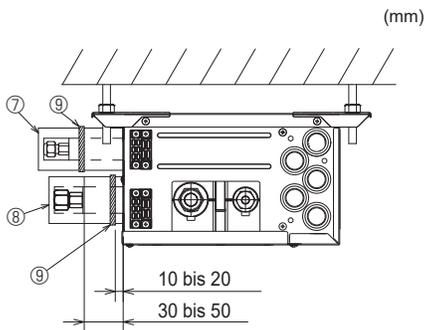


Fig. 7-5

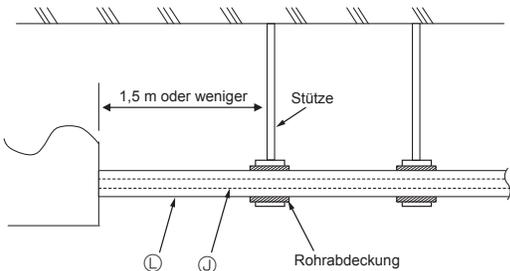


Fig. 7-6

- (5) Drücken Sie die Rohrabdeckungen ③ und ⑤ an den Flüssigkeitsleitungen gegen das Gerät und umwickeln Sie sie, um sie zu befestigen. (Fig. 7-4)
- (6) Drücken Sie die Rohrabdeckungen ④ und ⑥ an den Gasleitungen gegen das Gerät und umwickeln Sie sie, um sie zu befestigen. (Fig. 7-4)
- (7) Bringen Sie die mitgelieferten Bänder ⑨ in einem Abstand von etwa 10 - 20 mm von den Enden der Rohrabdeckungen (③④⑤⑥) an.
- (8) Wenn das Innengerät nicht angeschlossen wird, bringen Sie die mitgelieferten Rohrabdeckungen (mit Kappen, ⑦ und ⑧) an den Kältemittelleitungsanschlüssen des Verteilerkastens dicht am Gerät an, um zu verhindern, dass Kondensat von den Rohrleitungen tropft. (Fig. 7-5)
- (9) Klemmen Sie die Rohrabdeckungen (⑦⑧) mit den mitgelieferten Bändern ⑨ fest.

Hinweis:

Bei einigen Innengeräten ist eine spezielle Bördelmutter erforderlich (optional erhältlich oder am Innengerät angebracht). Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Installationshandbuch des Außengeräts und des Innengeräts.

- Ⓣ Band (3.1 Zubehör Nr. ⑨)
- Ⓞ Rohrabdeckungen (3.1 Zubehör Nr. ③④⑤⑥)
- Ⓢ Wärmeisolierung für Kältemittelleitungen
- Ⓤ Kältemittelleitungen

7.2 Handhabung von Anschlüssen, die nicht an ein Außengerät angeschlossen sind (Fig. 7-5)

de

- (1) Zur Verhinderung von Kältemittelaustritt sorgen Sie bitte dafür, dass die Bördelmuttern gemäß den in Tabelle 3 angegebenen Drehmomenten* angezogen sind.

* Kältemittel kann auch austreten, wenn die Bördelmuttern stärker als die angegebenen Drehmomente angezogen worden sind.

- (2) Um Kondensation zu verhindern, bringen Sie die Rohrabdeckungen ⑦ ⑧ dicht am Gerät an und befestigen Sie sie mit den mitgelieferten Bändern ⑨.

Tabelle 3

Durchmesser der Öffnungen des Verteilerkastens zum Anschluss der Innengeräte (mm)	Anzugsdrehmoment (N·m)
ø 6,35	13 ± 2
ø 9,52	30 ± 2
ø 12,7	50 ± 2

► Kältemittelladung:

Bitte lesen Sie im Installationshandbuch des Außengeräts nach.

Benutzen Sie nur R410A-Kältemittel (die Verwendung anderer Kältemittel kann Probleme verursachen).

⚠ Vorsicht:

Um eine übermäßige Belastung des Verteilerkastens zu vermeiden, stützen Sie die Rohrleitung mit einer oder mehreren Stützen in einem Abstand von 1,5 m oder weniger vom Verteilerkasten ab.

Siehe Fig. 7-6 als Beispiel.

- Ⓤ Kältemittelleitungen
- Ⓢ Wärmeisolierung für Kältemittelleitungen

8. Elektroarbeiten

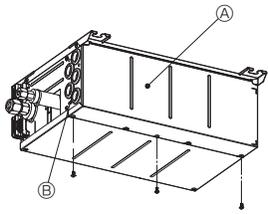


Fig. 8-1

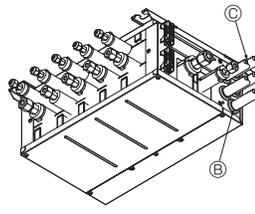


Fig. 8-2

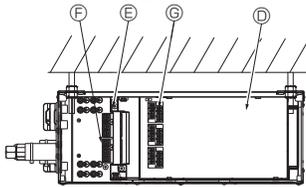


Fig. 8-3

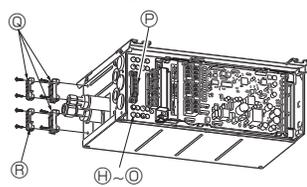


Fig. 8-4

de

- Ⓐ Elektroabdeckung
- Ⓑ Gummimuffe
- Ⓒ Kabel
- Ⓓ Schalttafel
- Ⓔ Klemmleiste: TB5
- Ⓕ Klemmleiste: TB2B
- Ⓖ Klemmleiste: TB3A–TB3E
<Zum Innengerät>
- Ⓗ Erdklemme <Stromversorgung>

- Ⓚ Erdklemme <Für TB3A>
- Ⓛ Erdklemme <Für TB3B>
- Ⓜ Erdklemme <Für TB3D>
- Ⓝ Erdklemme <Für TB3C>
- Ⓞ Erdklemme <Für TB3E>
- Ⓟ Erdklemme <Zu anderem Verteilerkasten>
- Ⓠ Kabelklemme <Für TB2B>
- Ⓡ Kabelklemme <Für TB3A–TB3E>
- Ⓢ Kabelklemme <Für TB5>

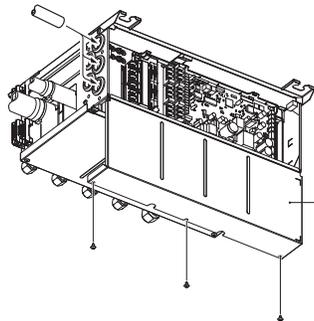


Fig. 8-5

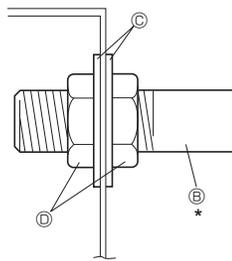


Fig. 8-6

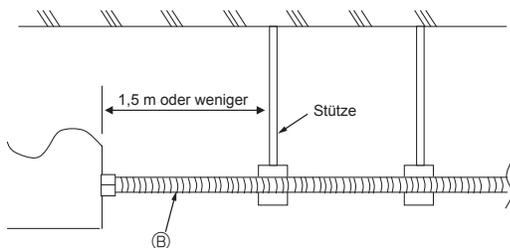


Fig. 8-7

► Vorsichtsmaßnahmen für Elektroarbeiten.

⚠ Warnung:

- Verwenden Sie immer dedizierte Schaltkreise mit Schutzschaltern und beachten Sie die Nennspannung. Stromkreise mit zu schwacher Leistung sowie eine schlecht ausgeführte Installation können einen elektrischen Schlag oder einen Brand verursachen.

⚠ Vorsicht:

- Achten Sie auf eine korrekte Erdung der Leitungen. Erden Sie das Gerät nicht an einer Versorgungsleitung, einem Blitzableiter oder einem Telefon-Erdleiter.

Eine schlechte Erdung kann einen elektrischen Schlag verursachen. Ein hoher Spitzenstrom, wie er während eines Blitzeinschlags oder durch andere Ursachen auftritt, kann Schäden an der Klimaanlage verursachen.

- Verwenden Sie die angegebene elektrische Verkabelung und stellen Sie sicher, dass alle Anschlüsse richtig vorgenommen und keine Kabel unter Zugspannung verlegt wurden.

Das Nichtbefolgen dieser Anforderungen kann zu Kabelbruch, Überhitzung oder einem Brand führen.

- Stellen Sie auf jeden Fall die Schalter ein, bevor Sie den Verteilerkasten einschalten.

- Wenn die Stromversorgung zum Verteilerkasten und zum Außengerät getrennt erfolgt, schalten Sie zuerst den Verteilerkasten ein.

- Die Verkabelung zwischen Verteilerkasten und Außengerät sowie zwischen Verteilerkasten und Innengeräten fungiert sowohl als Stromversorgung als auch als Signalleitung. Schließen Sie diese Kabel entsprechend den Nummern auf der Klemmleiste an, um die korrekte Polarität sicherzustellen.

► Schließen Sie die Kältemittelleitungen und elektrischen Leitungen an die richtigen Anschlüsse mit gleichen Buchstaben (z. B. A, B, C, D, E) an diesem Gerät an. Eine falsche Verkabelung stört den korrekten Betrieb des Geräts.

- Befestigen Sie jedes Erdungskabel stets separat mit einer Erdungsschraube.

- Um zu verhindern, dass die Verkabelung in der Decke von Ratten usw. angegriffen wird, sollte sie in Kabelkanälen verlegt werden.

- (1) Nehmen Sie die Elektroabdeckung ab. (Fig. 8-1)
- (2) Führen Sie die Kabel in den Verteilerkasten ein und sichern Sie jedes Kabel mit einer Kabelklemme.
- (3) Schließen Sie jedes Kabel fest an der zugehörigen Klemmleiste an. (Fig. 8-8)
- (4) Stellen Sie die Dip-Schalter ein. (Siehe 8.3)
- (5) Bringen Sie die Elektroabdeckung wieder an.

8.1. Bei Verwendung von Kabelkanälen (Fig. 8-5, 8-6, 8-7)

Bringen Sie die Elektroabdeckung wieder an, wenn der Kabelkanal an Ort und Stelle befestigt ist.

- Ⓐ Elektroabdeckung
- Ⓑ Kabelkanal
- Ⓒ Unterlegscheibe
- Ⓓ Mutter

Es kann ein Kabelkanal mit bis zu 1" Außendurchmesser verwendet werden.

- (1) Bei der Verwendung eines Kabelkanals mit 1" Außendurchmesser entfernen Sie die Muffe und befestigen Sie ihn am Verteilerkasten.

Nehmen Sie die Elektroabdeckung ab, während Sie den Kabelkanal am Verteilerkasten befestigen.

- (2) Bei der Verwendung eines Kabelkanals mit 3/4" Außendurchmesser oder kleiner schneiden Sie die Muffe ein und führen Sie den Kabelkanal etwa 100 mm in den Verteilerkasten ein.

* Bringen Sie die Elektroabdeckung wieder an, wenn der Kabelkanal an Ort und Stelle befestigt ist.

⚠ Vorsicht:

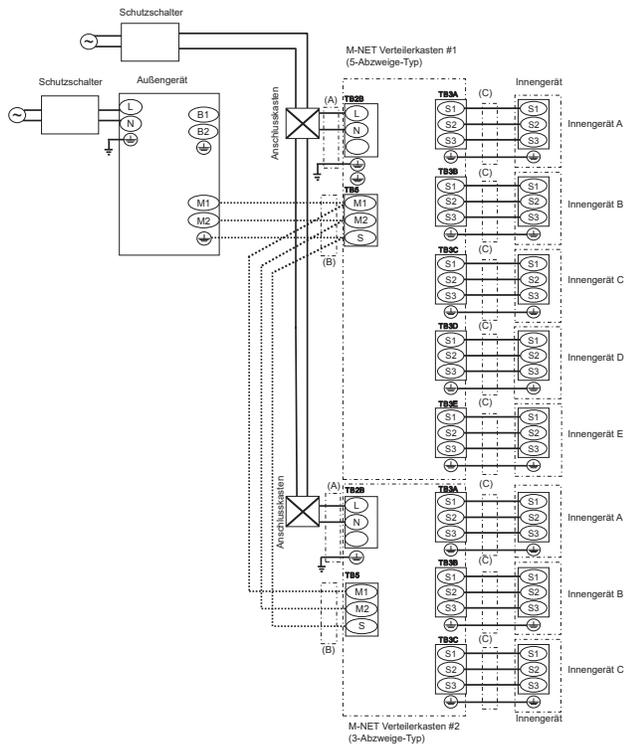
Um eine übermäßige Belastung des Verteilerkastens zu vermeiden, stützen Sie den Kabelkanal Ⓑ mit einer oder mehreren Stützen in einem Abstand von 1,5 m oder weniger vom Verteilerkasten ab.

Siehe Fig. 8-7 als Beispiel.

8. Elektroarbeiten

8.2. Externe Verkabelung (Fig. 8-8)

■ Getrennte Stromversorgung (1-phasig) des Verteilerkastens und des Außengeräts



■ Stromversorgung (1-phasig) über das Außengerät

* Siehe Installationshandbuch des Außengeräts

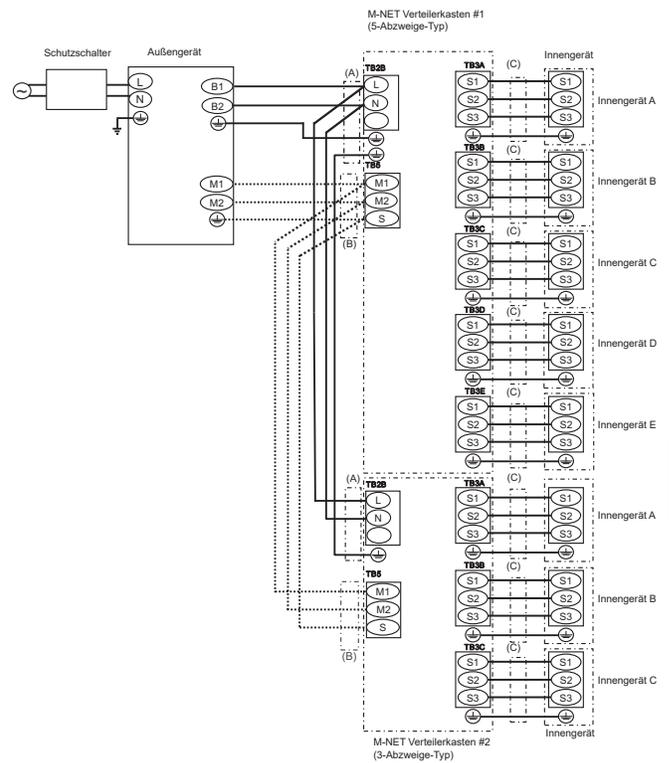


Fig. 8-8

⚠ Vorsicht:

Wenn die folgenden Außengeräte angeschlossen werden, versorgen Sie den Verteilerkasten über das Außengerät mit Strom.

MXZ-6C•NAM(1)

MXZ-8C•NAM(1)

MXZ-8C•XAM

de

de

Hinweis:

- ① Schließen Sie die Kabel entsprechend den Namen auf der Klemmleiste, um die korrekte Polarität sicherzustellen.
- ② Was die Leitungen (C) betrifft, so dienen S1 und S2 dem Anschluss der Stromquelle. S2 und S3 sind für Signale vorgesehen. S2 ist ein gemeinsames Kabel für Stromquelle und Signal.

Drahtdurchmesser		
(A) Hauptstromleitung/ Erdleitung	(B) M-NET-Kabel Abschirmdraht CVVS, CPEVS oder MVVS	(C) Signalleitung/ Erdleitung
3-adrig 2,5 mm ²	2-adrig 1,25 mm ² Weniger als 200 m	4-adrig 1,5 mm ² Weniger als 25 m

- ③ Wenn verdrehte Drähte für die Verkabelung verwendet werden, ist die Verwendung einer Rundklemme erforderlich.
- ④ Die Leitungsgröße muss den jeweiligen örtlichen und nationalen Vorschriften entsprechen.
- ⑤ Stromversorgungskabel und Verbindungskabel zwischen Innengerät/ Verteilerkasten/Außengerät dürfen nicht leichter als mit Polychloropren ummantelte, flexible Kabel sein. (Ausführung 60245 IEC 57)
- ⑥ Installieren Sie eine Erdleitung, die länger als die Stromversorgungskabel ist.
- ⑦ Bündeln Sie das M-NET-Kabel nicht mit dem Anschlusskabel und dem Stromversorgungskabel zusammen. Dies kann fehlerhaften Betrieb verursachen.
- ⑧ **Empfohlene Anschlussmethode**
Wenn ein Innengerät an den Verteilerkasten angeschlossen wird, schließen Sie es an TB3A an. Wenn 2 Innengeräte angeschlossen werden, schließen Sie sie an TB3A und TB3B an. Wenn 3 Innengeräte angeschlossen werden, schließen Sie sie an TB3A, TB3B und TB3C an. Schließen Sie die Innengeräte in der Reihenfolge A→B→C→D→E an.

■ Stromversorgungskabel (Getrennte Stromversorgung des Verteilerkastens und des Außengeräts)

- Installieren Sie eine Erdleitung, die länger als die anderen Kabel ist.
- Die Stromversorgungskabel des Geräts dürfen nicht leichter als die Ausführung 60245 IEC 57, oder 60227 IEC 57, 60245 IEC 53 oder 60227 IEC 53 sein.
- Ein Schalter mit einer Kontakttrennung von mindestens 3 mm (1/8 Zoll) an jedem Pol ist bei der Installation der Klimaanlage bereitzustellen.

[Fig. 8-9]

- Ⓐ Fehlerstrom-Schutzschalter
- Ⓑ Lokaler Schalter/Kabeltrennschalter
- Ⓒ Verteilerkasten
- Ⓓ Anschlusskasten
- Ⓔ M-NET-STEUERUNG INNENGERÄT

⚠ Warnung:

Das Kabel darf auf keinen Fall gespleißt werden, weil es sonst zu Rauchentwicklung, einem Brand oder einem Kommunikationsausfall kommen kann.

⚠ Vorsicht:

Wenn die folgenden Außengeräte angeschlossen werden, versorgen Sie den Verteilerkasten über das Außengerät mit Strom.

- MXZ-6C•NAM(1)
- MXZ-8C•NAM(1)
- MXZ-8C•XAM

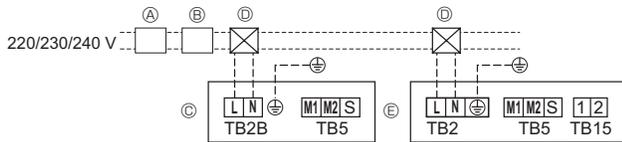


Fig. 8-9

8. Elektroarbeiten

Gesamtbetriebsstrom des Innengeräts	Minimale Drahtdicke (mm ²)			Kapazität (A)	Sicherung (A)	Trennschalter für Verkabelung (NFB)	Fehlerstrom-Schutzschalter *1
	Hauptkabel	Abzweigung	Erdungskabel				
F0 = 16 A oder weniger *2	1,5	1,5	1,5	16	16	20	20 A Stromempfindlichkeit *3
F0 = 25 A oder weniger *2	2,5	2,5	2,5	25	25	30	30 A Stromempfindlichkeit *3
F0 = 32 A oder weniger *2	4,0	4,0	4,0	32	32	40	40 A Stromempfindlichkeit *3

Beziehen Sie sich auf IEC 61000-3-3 bezüglich der höchstzulässigen Systemimpedanz.

*1 Der Fehlerstrom-Schutzschalter sollte den Wechselrichterkreis unterstützen.

Der Fehlerstrom-Schutzschalter sollte zusammen mit dem lokalen Schalter oder dem Kabeltrennschalter verwendet werden.

*2 Nehmen Sie als Wert für F0 den größeren Wert von F1 oder F2.

F1 = Maximaler Gesamtbetriebsstrom der Innengeräte × 1,2

F2 = (V1/C)

An den Verteilerkasten (PAC-MK•BC) anschließen

Innengerät	V1	V2
Typ 1 SEZ-KD•VAQ(L), SEZ-M•DA(L), PCA-RP•KAQ, PCA-M•KA, SLZ-KF•VA, SLZ-M•FA, PLA-RP•BA, PLA-RP•EA	19,8	2,4
Typ 2 PEAD-RP•JAQ(L), PEAD-M•JA(L)	26,9	
Typ 3 MLZ-KA•VA	9,9	
Typ 4 MSZ-FH•VE, MSZ-GF•VE, MSZ-SF•VE, MSZ-EF•VE, MSZ-SF•VA, MSZ-AP•VF	6,8	
Typ 5 MFZ-KJ•VE2, MSZ-LN•VG, MSZ-AP•VG, MLZ-KP•VF	7,4	
Typ 6 Verteilerkasten (PAC-MK•BC)	5,1	
Typ 7 Ecodan-Zylinder, Hydrobox	5,1	

*Dieser Wert könnte sich aufgrund eines lokal angeschlossenen Stellantriebs erhöhen.

C: Vielfaches des Auslösestroms bei einer Auslösezeit von 0,01 s

Bitte entnehmen Sie „C“ der Auslösecharakteristik des Trennschalters.

Bedingung: Verteilerkasten × 2 + SEZ-M•DA × 5, C = 8 (siehe rechtes Beispieldiagramm)

$$F2 = 5,1 \times 2/8 + 19,8 \times 5/8 = 13,65$$

*3 Die Stromempfindlichkeit wird anhand der folgenden Formel berechnet.

$$G1 = V2 + V3 \times (\text{Drahtlänge [km]})$$

G1	Stromempfindlichkeit
30 oder weniger	30 mA 0,1 s oder weniger
100 oder weniger	100 mA 0,1 s oder weniger

Drahtdicke (mm ²)	V3
1,5	48
2,5	56
4,0	66

Wenn 3 Geräte der Baureihe PLA-RP jeweils mithilfe eines 20 m langen 1,5 mm²-Drahtes mit dem Verteilerkasten verbunden werden sowie der Verteilerkasten und das PEFY-VMA mithilfe eines insgesamt 100 m langen Drahtes mit einem einzigen Trennschalter verbunden werden, gilt

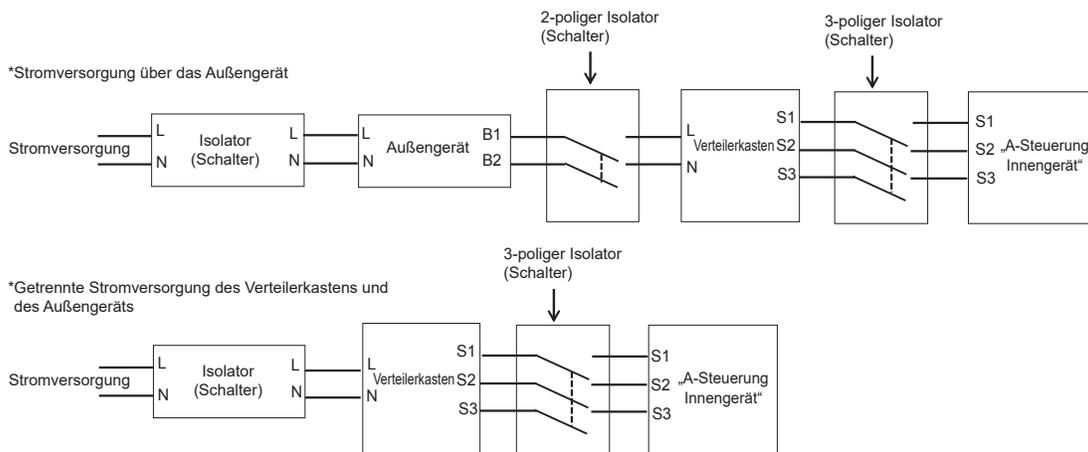
$$G1 = 2,4 \times 3 + 3 + 1,6 + 48 \times 0,02 + 3 + 56 \times 0,1 = 20,28$$

→ 30 mA Stromempfindlichkeit

*5 Wenn das ecodan angeschlossen ist, kann die Mastersteuerung (G-50A usw.) nicht angeschlossen werden.

⚠️ Warnung:

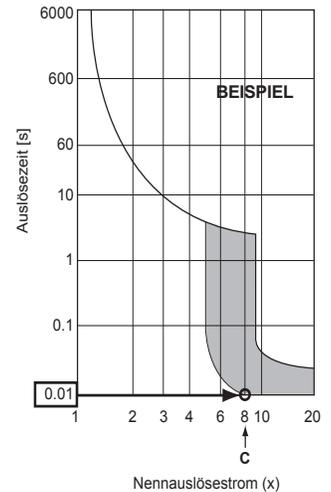
Im Falle von A-Steuerungs-Verkabelung liegt ein hohes Spannungspotenzial an der Klemme S3 an, das von einem Stromkreisdesign verursacht wird, das keine elektrische Isolierung zwischen der Stromleitung und der Kommunikationssignalleitung besitzt. Schalten Sie daher bei der Wartung die Hauptstromversorgung aus. Und berühren Sie nicht die Klemmen S1, S2, S3, wenn die Stromversorgung eingeschaltet ist. Falls ein Isolator zwischen Außengerät und Verteilerkasten bzw. zwischen Innengerät und Verteilerkasten erforderlich ist, verwenden Sie bitte einen 2-poligen oder 3-poligen Typ, wie in den folgenden Abbildungen gezeigt.



⚠️ Vorsicht: Schalten Sie nach dem Gebrauch des Isolators die Hauptstromversorgung aus und ein, um das System zurückzusetzen. Anderenfalls ist das Außengerät u. U. nicht in der Lage, den Verteilerkasten (bzw. die Verteilerkästen) oder die Innengeräte zu erkennen.

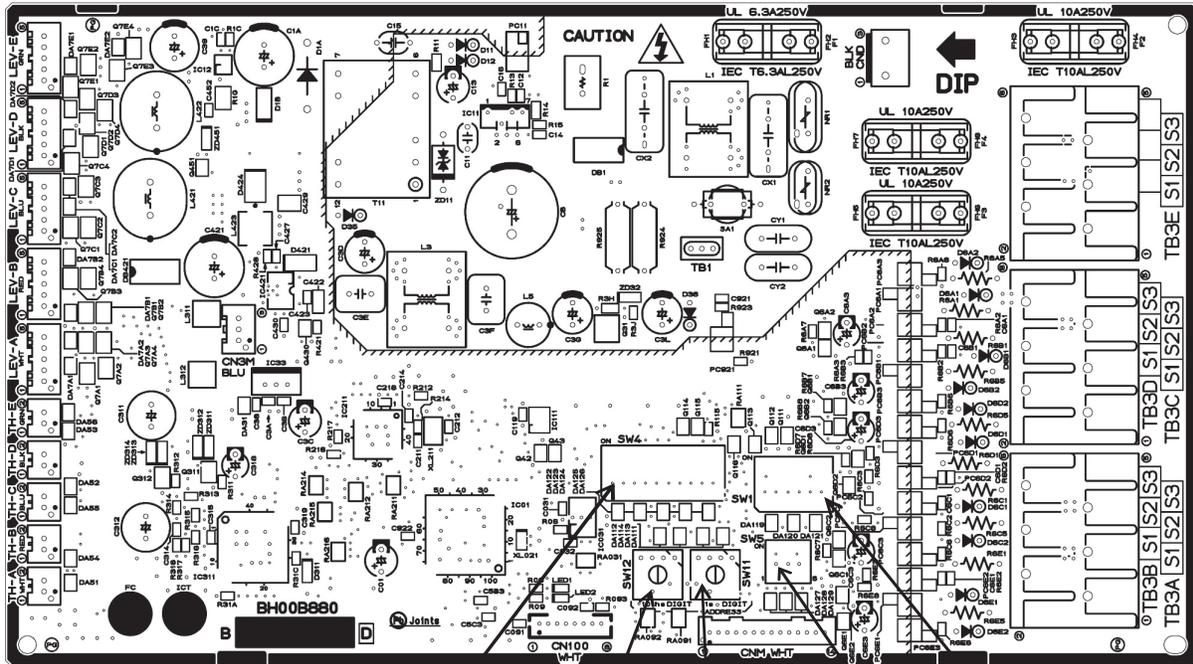


Beispieldiagramm



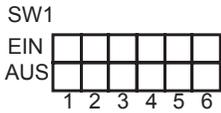
8. Elektroarbeiten

8.3. Schaltereinstellung



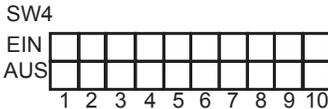
SW4 Modellauswahl
 SW12 Adresseneinstellung ZEHNERSTELLE
 SW11 Adresseneinstellung EINERSTELLE
 SW5 Innengerät-Einstellung
 SW1 Innengerät-Verbindungen

Dip-Schalter-Einstellung (Nur vor dem Einschalten der Stromversorgung wirksam)



(Beispiel)
 • Wenn die Innengeräte mit Innengerät A und C verbunden sind, schalten Sie SW1-1 und SW1-3 ein.

		AUS	EIN
SW1	1	Innengerät A	Nicht verbunden / Verbunden
	2	Innengerät B	Nicht verbunden / Verbunden
	3	Innengerät C	Nicht verbunden / Verbunden
	4	Innengerät D	Nicht verbunden / Verbunden
	5	Innengerät E	Nicht verbunden / Verbunden
	6	Nicht verwendet	

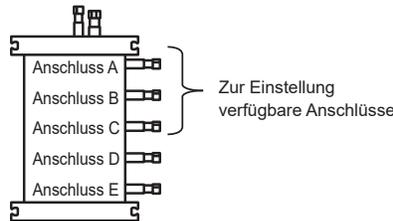


(Beispiel)
 • Wenn das Innengerät nur ein Kühlsystem ist, schalten Sie SW4-5 ein.

		AUS	EIN
SW4-5	Kühl- & Heizsystem		Nur Kühlsystem

Wenn der Zylinder oder das Hydrobox-Gerät an das Gerät im Haus angeschlossen wird, schließen Sie die Luft-zu-Luft-System-Innengeräte in den Schlafzimmern an die Anschlüsse A bis C an und nehmen Sie die nachfolgend aufgeführten Schaltereinstellungen vor. Fügen Sie auch Kältemittel hinzu, nachdem Sie im Installationshandbuch des Außengeräts nachgeschlagen haben. Die Anschlüsse A bis C stehen für die Einstellung von bis zu maximal 3 Räumen zur Verfügung.

		AUS	EIN
SW5	4 Anschluss A	Sonstige	Schlafzimmer
	5 Anschluss B	Sonstige	Schlafzimmer
	6 Anschluss C	Sonstige	Schlafzimmer



Adressenschalter (Nur vor dem Einschalten der Stromversorgung wirksam)

Die tatsächliche Adresseneinstellung für die Innengeräte hängt vom jeweiligen System ab. Einzelheiten zur Durchführung der Adresseneinstellung entnehmen Sie bitte dem Installationshandbuch des Außengeräts. Jede Adresse wird durch eine Kombination der Einstellungen für die Zehnerstelle und die Einerstelle eingestellt.

- (Beispiel)**
- Stellen Sie zur Einstellung der Adresse auf „3“ die Einerstelle auf „3“ und die Zehnerstelle auf „0“ ein.
 - Stellen Sie zur Einstellung der Adresse auf „25“ die Einerstelle auf „5“ und die Zehnerstelle auf „2“ ein.

- (Beispiel)**
- Wenn die Adresse des Verteilerkastens auf „3“ eingestellt wird, wird jedem Innengerät, beginnend bei Gerät A, eine Adresse zugewiesen, wie unten gezeigt, ohne Rücksicht darauf, ob jedes Innengerät angeschlossen ist oder nicht. (SW1-1~5 EIN)

Innengerät A	Adresse 3
Innengerät B	Adresse 4
Innengerät C	Adresse 5
Innengerät D	Adresse 6
Innengerät E	Adresse 7
 - Wenn die Adresse auf „25“ eingestellt wird und 3 Innengeräte (Gerät A, Gerät C und Gerät E) angeschlossen sind. (SW1-1, 1-3, 1-5 EIN)

Innengerät A	Adresse 25
Innengerät C	Adresse 26
Innengerät E	Adresse 27

9. Probelauf

- Siehe den Abschnitt „Probelauf“ im Installationshandbuch der Innengeräte und des Außengeräts.
- Wenn die Stromversorgung von Verteilerkasten und Außengerät getrennt ist, schalten Sie zuerst die Stromversorgung des Verteilerkastens und dann die des Außengeräts ein.

• Nachdem das Gerät mit Strom versorgt wurde oder nachdem der Betrieb eine Weile angehalten wurde, ist aus dem Verteilerkasten eventuell ein leises Klickgeräusch zu vernehmen. Dies ist das elektronische Ausdehnungsventil, das sich öffnet und schließt. Es stellt keine Fehlfunktion des Geräts dar.

- Achten Sie darauf, den Probelauf für jedes Innengerät im Kühlmodus durchzuführen. Vergewissern Sie sich, dass jedes Innengerät gemäß den Angaben im beigefügten Installationshandbuch einwandfrei läuft.
- Wenn Sie den Probelauf für alle Innengeräte gleichzeitig durchführen, können Sie keinen etwaigen fehlerhaften Anschluss der Kältemittelleitungen und der Verbindungskabel von Innengerät/Außengerät feststellen.
- Um falsche Verkabelung festzustellen, führen Sie den Probelauf für jedes Innengerät einzeln durch.

⚠ Vorsicht:

- **Verwenden Sie die Fernbedienung zur Bedienung des Innengeräts.**
- **Die folgenden Symptome stellen keine Fehlfunktionen dar.**

Symptom	Ursache	LED-Anzeige des Innengeräts *
Das Innengerät funktioniert nicht, trotz Einstellung auf Kühlbetrieb (Heizbetrieb)	Es erfolgt kein Kühlbetrieb (Heizbetrieb), wenn ein anderes Innengerät im Heizbetrieb (Kühlbetrieb) läuft.	Bereitschaft (Für Multi-System)
Das Gebläse des Innengeräts stoppt während des Heizbetriebs	Das Gebläse stoppt während des Abtaubetriebs.	—
	Das Gebläse stoppt, wenn der Kältemittel-Sammelmodus ** aktiviert wird.	Bereitschaft (Für Multi-System)

* Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung der Innengeräte.

** Dieser Modus wird etwa 1 Minute lang aktiviert, um unzureichende Kältemittelzufuhr während des Heizbetriebs zu vermeiden, wenn Kältemittel in einem Innengerät gespeichert ist, das ausgeschaltet wurde bzw. dessen Thermostat ausgeschaltet wurde.



<ENGLISH>

English is original. The other languages versions are translation of the original.

⚠ CAUTION

- Refrigerant leakage may cause suffocation. Provide ventilation in accordance with EN378-1.
- Be sure to wrap insulation around the piping. Direct contact with the bare piping may result in burns or frostbite.
- Never put batteries in your mouth for any reason to avoid accidental ingestion.
- Battery ingestion may cause choking and/or poisoning.
- Install the unit on a rigid structure to prevent excessive operation sound or vibration.
- The A-weighted sound pressure level is below 70dB.
- This appliance is intended to be used by expert or trained users in shops, in light industry and on farms, or for commercial use by lay persons.

<DEUTSCH>

Das Original ist in Englisch. Die anderen Sprachversionen sind vom Original übersetzt.

⚠ VORSICHT

- Wenn Kältemittel austritt, kann dies zu Ersticken führen. Sorgen Sie in Übereinstimmung mit EN378-1 für Durchlüftung.
- Die Leitungen müssen isoliert werden. Direkter Kontakt mit nicht isolierten Leitungen kann zu Verbrennungen oder Erfrierungen führen.
- Nehmen Sie niemals Batterien in den Mund, um ein versehentliches Verschlucken zu vermeiden.
- Durch das Verschlucken von Batterien kann es zu Erstickungen und/oder Vergiftungen kommen.
- Installieren Sie das Gerät auf einem stabilen Untergrund, um übermäßige Betriebsgeräusche oder -schwingungen zu vermeiden.
- Der A-gewichtete Schalldruckpegel ist niedriger als 70dB.
- Dieses Gerät ist vorgesehen für die Nutzung durch Fachleute oder geschultes Personal in Werkstätten, in der Leichtindustrie und in landwirtschaftlichen Betrieben oder für die kommerzielle Nutzung durch Laien.

<FRANÇAIS>

L'anglais est l'original. Les versions fournies dans d'autres langues sont des traductions de l'original.

⚠ PRECAUTION

- Une fuite de réfrigérant peut entraîner une asphyxie. Fournissez une ventilation adéquate en accord avec la norme EN378-1.
- Assurez-vous que la tuyauterie est enveloppée d'isolant. Un contact direct avec la tuyauterie nue peut entraîner des brûlures ou des engelures.
- Ne mettez jamais des piles dans la bouche pour quelque raison que ce soit pour éviter de les avaler par accident.
- Le fait d'ingérer des piles peut entraîner un étouffement et/ou un empoisonnement.
- Installez l'appareil sur une structure rigide pour prévenir un bruit de fonctionnement et une vibration excessifs.
- Le niveau de pression acoustique pondéré est en dessous de 70 dB.
- Cet appareil est conçu pour un utilisateur expert ou les utilisateurs formés en magasin, dans l'industrie légère et dans l'agriculture ou dans le commerce par le profane.

<NEDERLANDS>

Het Engels is het origineel. De andere taalversies zijn vertalingen van het origineel.

⚠ VOORZICHTIG

- Het lekken van koelvoelstof kan verstikking veroorzaken. Zorg voor ventilatie in overeenstemming met EN378-1.
- isoleer de leidingen met isolatiemateriaal. Direct contact met de onbedekte leidingen kan leiden tot brandwonden of bevriezing.
- Stop nooit batterijen in uw mond om inslikking te voorkomen.
- Het inslikken van batterijen kan verstikking of vergiftiging veroorzaken.
- Installeer het apparaat op een stabiele structuur om overmatig lawaai of trillingen te voorkomen.
- Het niveau van de geluidsdruk ligt onder 70 dB(A).
- Dit apparaat is bedoeld voor gebruik door ervaren of opgeleide gebruikers in werkplaatsen, in de lichte industrie en op boerderijen, of voor commercieel gebruik door leken.

<ESPAÑOL>

El idioma original del documento es el inglés. Las versiones en los demás idiomas son traducciones del original.

⚠ CUIDADO

- Las pérdidas de refrigerante pueden causar asfixia. Se debe proporcionar la ventilación determinada en EN378-1.
- Asegúrese de colocar el aislante alrededor de las tuberías. El contacto directo con la tubería puede ocasionar quemaduras o congelación.
- Para evitar una ingestión accidental, no coloque las pilas en su boca bajo ningún concepto.
- La ingestión de las pilas puede causar asfixia y/o envenenamiento.
- Coloque la unidad en una estructura rígida para evitar que se produzcan sonidos o vibraciones excesivos debidos a su funcionamiento.
- El nivel de presión acústica ponderado A es inferior a 70 dB.
- Este aparato está destinado a su uso por parte de usuarios expertos o capacitados en talleres, industrias ligeras y granjas, o a su uso comercial por parte de personas no expertas.

<ITALIANO>

Il testo originale è redatto in lingua Inglese. Le altre versioni linguistiche rappresentano traduzioni dell'originale.

⚠ ATTENZIONE

- Le perdite di refrigerante possono causare asfissia. Prevedere una ventilazione adeguata in conformità con la norma EN378-1.
- Accertarsi di applicare materiale isolante intorno alle tubature. Il contatto diretto con le tubature non schermate può provocare ustioni o congelamento.
- Non introdurre in nessun caso le batterie in bocca onde evitare ingestioni accidentali.
- L'ingestione delle batterie può provocare soffocamento e/o avvelenamento.
- Installare l'unità su una struttura rigida in modo da evitare rumore o vibrazioni eccessivi durante il funzionamento.
- Il livello di pressione del suono ponderato A è inferiore a 70dB.
- Questa apparecchiatura è destinata all'utilizzo da parte di utenti esperti o addestrati in negozi, industria leggera o fattorie oppure a un uso commerciale da parte di persone non esperte.

<ΕΛΛΗΝΙΚΑ>

Η γλώσσα του πρωτοτύπου είναι η αγγλική. Οι εκδόσεις άλλων γλωσσών είναι μεταφράσεις του πρωτοτύπου.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Η διαρροή του ψυκτικού ενδέχεται να προκαλέσει ασφυξία. Φροντίστε για τον εξερισμό σύμφωνα με το πρότυπο EN378-1.
- Φροντίστε να τυλιχτεί με μονωτικό υλικό η σωλήνωση. Η απευθείας επαφή με τη γυμνή σωλήνωση ενδέχεται να προκαλέσει εγκαύματα ή κρυοπαγήματα.
- Μην βάζετε ποτέ τις μπαταρίες στο στόμα σας για κανένα λόγο ώστε να αποφύγετε την κατά λάθος κατάποσή τους.
- Η κατάποση μπαταριών μπορεί να προκαλέσει πνιγμό ή/και δηλητηρίαση.
- Εγκαταστήστε τη μονάδα σε σταθερή κατασκευή ώστε να αποφύγετε τον έντονο ήχο λειτουργίας ή τους κραδασμούς.
- Η Α-σταθμισμένη στάθμη ηχητικής πίεσης είναι κάτω των 70dB.
- Η συσκευή αυτή προορίζεται για χρήση από έμπειρους ή εκπαιδευμένους χρήστες σε καταστήματα, στην ελαφριά βιομηχανία και σε αγροκτήματα, ή για εμπορική χρήση από άτομα τα οποία δεν είναι ειδήμονες.

<PORTUGUÊS>

O idioma original é o inglês. As versões em outros idiomas são traduções do idioma original.

⚠ CUIDADO

- A fuga de refrigerante pode causar asfixia. Garanta a ventilação em conformidade com a norma EN378-1.
- Certifique-se de que envolve as tubagens com material de isolamento. O contacto directo com tubagens não isoladas pode resultar em queimaduras ou ulcerações provocadas pelo frio.
- Nunca coloque pilhas na boca, por nenhum motivo, para evitar a ingestão accidental.
- A ingestão de uma pilha pode causar obstrução das vias respiratórias e/ou envenenamento.
- Instale a unidade numa estrutura robusta, de forma a evitar ruídos ou vibrações excessivos durante o funcionamento.
- O nível de pressão sonora ponderado A é inferior a 70 dB.
- Este equipamento destina-se a ser utilizado por especialistas ou utilizadores com formação em lojas, na indústria ligeira e em quintas, ou para utilização comercial por leigos.

<DANSK>

Engelsk er originalen. De andre sprogversioner er oversættelser af originalen.

⚠ FORSIGTIG

- Lækage af kølemiddel kan forårsage kvælning. Sørg for udluftning i overensstemmelse med EN378-1.
- Sørg for at pakke rørene ind i isolering. Direkte kontakt med ubeklædte rør kan forårsage forbrændinger eller forfrysninger.
- Batterier må under ingen omstændigheder tages i munden for at forhindre utilsigtet indtagelse.
- Indtagelse af batterier kan forårsage kvælning og/eller forgiftning.
- Installer enheden på en fast struktur for at forhindre for høje driftslyde eller vibrationer.
- Det A-vægtede lydtrykniveau er under 70dB.
- Dette apparat er beregnet til at blive brugt af eksperter eller udlærte brugere i butikker, inden for let industri og på gårde eller til kommerciel anvendelse af lægmænd.

<SVENSKA>

Engelska är originalspråket. De övriga språkversionerna är översättningar av originalet.

⚠ FÖRSIKTIGHET

- Köldmedelsläckage kan leda till kvävning. Tillhandahåll ventilation i enlighet med EN378-1.
- Kom ihåg att linda isolering runt rören. Direktkontakt med bara rör kan leda till brännskador eller köldskador.
- Stoppa aldrig batterier i munnen, de kan sväljas av misstag.
- Om ett batteri sväljs kan det leda till kvävning och/eller förgiftning.
- Montera enheten på ett stadigt underlag för att förhindra höga driftljud och vibrationer.
- Den A-vägd ljudtrycksnivån är under 70dB.
- Denna apparat är ämnad för användning av experter eller utbildade användare i affärer, inom lätt industri och på lantbruk, eller för kommersiell användning av lekman.

<TÜRKÇE>

Aslı İngilizcedir. Diğer dillerdeki sürümler aslının çevirisidir.

⚠ DİKKAT

- Soğutucu kaçağı boğulmaya neden olabilir. EN378-1 uyarınca uygun havalandırma sağlayın.
- Borular etrafına yalıtım yapıldığından emin olun. Borulara doğrudan çıplak elle dokunulması yanıklara veya soğuk ısırıklara neden olabilir.
- Kazara yutmamak için, pilleri kesinlikle hiçbir amaçla ağzınıza tutmayın.
- Pillerin yutulması boğulmaya ve/veya zehirlenmeye yol açabilir.
- Aşırı çalışma seslerini veya titreşimi önlemek için, üniteyi sağlam bir yapı üzerine monte edin.
- A ağırlıklı ses gücü seviyesi 70dB'nin altındadır.
- Bu cihaz atölyelerde, hafif endüstriyel tesislerde ve çiftliklerde uzman veya eğitilmiş kullanıcılar tarafından kullanılmak üzere veya normal kullanıcılar tarafından ticari kullanım için tasarlanmıştır.

<РУССКИЙ>

Языком оригинала является английский. Версии на других языках являются переводом оригинала.

⚠ ОСТОРОЖНО

- Утечка хладагента может стать причиной удушья. Обеспечьте вентиляцию в соответствии с EN378-1.
- Обязательно оберните трубы изоляционной обмоткой. Непосредственный контакт с неизолированными трубопроводами может привести к ожогам или обморожению.
- Запрещается класть элементы питания в рот по каким бы то ни было причинам во избежание случайного проглатывания.
- Попадание элемента питания в пищеварительную систему может стать причиной удушья и/или отравления.
- Устанавливайте устройство на жесткую структуру во избежание чрезмерного шума или чрезмерной вибрации во время работы.
- Уровень звуковой давления по шкале A составляет менее 70 дБ.
- Данное устройство предназначено для использования специалистами или обученным персоналом в магазинах, на предприятиях легкой промышленности и фермах или для коммерческого применения непрофессионалами.

<NORSK>

Originalspråket er engelsk. De andre språkversjonene er oversettelser av originalen.

⚠ FORSIKTIG

- Kjølemiddellekkasje kan forårsake kvælning. Sørg for ventilering i samsvar med EN378-1.
- Pass på at isoleringen pakkes godt rundt tøret. Direkte kontakt med ukledte rør kan forårsake brannskader eller forfrysninger.
- Aldri plasser batteri i munnen, da dette kan medføre en risiko for at du svelger batteriet ved et uhell.
- Hvis du svelger et batteri, kan du risikere kvælning og/eller forgiftning.
- Installer enheten på en stabil struktur for å forhindre unødvendig mye driftsstøy eller vibrering.
- Det A-vektede lydtryknivået er under 70 dB.
- Dette apparatet er ment for bruk av eksperter eller faglært personell i butikker, lettindustri og på gårder, eller for kommersielt bruk av ikke-fagmenn.

<POLSKI>

Językiem oryginalnym jest język angielski. Inne wersje językowe stanowią tłumaczenie oryginału.

⚠ UWAGA

- Wyciek czynnika chłodniczego może spowodować uduszenie. Należy zapewnić wentylację zgodnie z normą EN378-1.
- Należy pamiętać, aby owinać izolację wokół przewodów rurowych. Bezpośredni kontakt z niezabezpieczonymi przewodami rurowymi może doprowadzić do poparzeń lub odmrożeń.
- Nie wolno wkładać baterii do ust z jakiegokolwiek powodu, aby uniknąć przypadkowego połknięcia.
- Połknięcie baterii może spowodować zadławienie i/lub zatrucie.
- Zainstalować urządzenie na sztywnej konstrukcji, aby zapobiec nadmiernemu hałasowi i wibracjom.
- Poziom dźwięku A nie przekracza 70 dB.
- W sklepach, w przemyśle lekkim i w gospodarstwach rolnych urządzenie powinno obsługiwać profesjonalni lub przeszkoleni użytkownicy, a w środowisku handlowym mogą to być osoby nieposiadające fachowej wiedzy.

<繁體中文>

原文為英文。其他語言版本係根據原文翻譯。

⚠ 注意

- 冷媒洩漏可能導致窒息。請依 EN378-1 進行通風作業。
- 請務必以絕熱材質纏繞配管。直接接觸裸管可能燙傷或凍傷。
- 不論有何理由，切勿將電池含在嘴裡，以免意外吞食。
- 吞食電池可能導致窒息和/或中毒。
- 將機組安裝在堅固結構上，以防止運作聲或振動過大。
- A 加權聲壓級低於 70 分貝。
- 本設備的適用對象為專家或受訓人員（適用於商店、輕工業、農場），或由非專業人士作商業使用。

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

Importer:

Mitsubishi Electric Europe B.V.
Capronilaan 34, 1119 NS, Schiphol Rijk, The Netherlands

French Branch
2, Rue De L'Union, 92565 RUEIL MALMAISON Cedex, France



German Branch
Mitsubishi-Electric-Platz 1, 40882 Ratingen, North Rhine-Westphalia, Germany

Belgian Branch
Autobaan 2, 8210 Loppem, Belgium

Irish Branch
Westgate Business Park, Ballymount Road, Upper Ballymount, Dublin 24, Ireland

Italian Branch
Via Energy Park, 14, 20871 Vimercate (MB), Italy

Norwegian Branch
Gneisveien 2D, 1914 Ytre Enebakk, Norway

Portuguese Branch
Avda. do Forte 10, 2794-019 Carnaxide, Lisbon, Portugal

Spanish Branch
Av. Castilla, 2 Parque Empresarial San Fernando - Ed. Europa,
28830 San Fernando de Henares (Madrid), Spain

Scandinavian Branch
Hammarbacken 14, P.O. Box 750, SE-19127, Sollentuna, Sweden

UK Branch
Travellers Lane, Hatfield, Hertfordshire, AL10 8XB, England, U.K.

Polish Branch
Krakowska 48, PL-32-083 Balice, Poland

MITSUBISHI ELECTRIC TURKEY ELEKTRİK ÜRÜNLERİ A.Ş.
Şerifali Mahallesi Kale Sokak No: 41, 34775 Ümraniye, İstanbul, Turkey

ООО «Мицубиси Электрик (РУС)»
115114, Российская Федерация, г. Москва, ул. Летниковская, д. 2, стр. 1, 5 этаж

Please be sure to put the contact address/telephone number on
this manual before handing it to the customer.

