

# INSTALLATION INSTRUCTIONS

## Multi Split Indoor Unit

**Panasonic**<sup>®</sup>

This multi split uses the refrigerant R32.

Model No.

Indoor Units		
Type	Indoor Units Type	71
F3	Middle Static Pressure Duct	S-71WF3E



<https://eu.datanavi.ac.smartcloud.panasonic.com/documents/>



ENGLISH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

DEUTSCH

ITALIANO

NEDERLANDS

PORTUGUÊS

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

БЪЛГАРСКИ

TÜRKÇE

### ENGLISH

Read through the Installation Instructions before you proceed with the installation. In particular, you will need to read under the "IMPORTANT!" section at the top of the page. This booklet mainly mentions the safety-related regulatory matters. Regarding the contents of the installation, please scan the matrix two-dimensional (2D) barcode and refer to the detailed manuals. Panasonic will accept no responsibility for any accident or damage that occurs as a result of such improper installation in any way not described in the detailed manuals. Also, malfunction caused by incorrect installation is not covered by the product warranty.

### FRANÇAIS

Lisez les instructions d'installation avant de commencer l'installation. En particulier, vous devez lire la section « IMPORTANT! » en haut de la page. Ce livret décrit principalement des questions réglementaires et de sécurité. Pour des explications sur l'installation, veuillez scanner le code-barres 2D de la matrice et vous reporter aux manuels détaillés. Panasonic n'assume aucune responsabilité pour tout accident ou dommage qui se produit à la suite d'une mauvaise installation effectuée d'une manière qui n'est pas décrite dans les manuels détaillés. De plus, le dysfonctionnement provoqué par une installation incorrecte n'est pas couvert par la garantie du produit.

### ESPAÑOL

Lea las Instrucciones de instalación antes de proceder con la instalación del equipo. En concreto, deberá leer detenidamente la sección "¡IMPORTANTE!" situada al principio de la página. En este folleto se describen principalmente las cuestiones relacionadas con la seguridad y reglamentarias. Si desea consultar explicaciones relativas a la instalación, escanee el código de barras 2D de matriz y consulte los manuales detallados. Panasonic no aceptará responsabilidad alguna derivada de accidentes o daños resultantes de una instalación inadecuada realizada de formas no descritas en los manuales detallados. Además, la garantía del producto no incluye los fallos de funcionamiento ocasionados por una instalación incorrecta.

### DEUTSCH

Lesen Sie die Installationsanleitung, bevor Sie mit der Installation beginnen. Insbesondere die Hinweise im Abschnitt „WICHTIG!“ oben auf der Seite müssen unbedingt gelesen werden. Diese Broschüre beschreibt hauptsächlich sicherheitsrelevante und regulatorische Angelegenheiten. Für Erläuterungen, die die Installation betreffen, scannen Sie bitte den Matrix-2D-Barcode und beziehen sich auf die detaillierten Handbücher. Panasonic übernimmt keinerlei Haftung für irgendwelche Unfälle oder Schäden, die durch eine unsachgemäße Installation auf eine nicht in den detaillierten Handbüchern beschriebene Weise verursacht werden. Auch Funktionsstörungen, die durch eine falsche Installation verursacht werden, sind nicht von der Produktgarantie abgedeckt.

### ITALIANO

Leggere le Istruzioni di installazione prima di procedere con l'installazione. Prestare particolare attenzione alla sezione "IMPORTANTE!" all'inizio della pagina. Questo opuscolo descrive principalmente argomenti inerenti la sicurezza e normativi. Per le spiegazioni riguardanti l'installazione, scansionare il codice a barre 2D a matrice e fare riferimento ai manuali dettagliati. Panasonic declina ogni responsabilità per incidenti o danni derivanti da un'installazione inadeguata, eseguita diversamente da come descritto nei manuali dettagliati. I malfunzionamenti causati da un'installazione errata inoltre non sono coperti dalla garanzia.

### NEDERLANDS

Lees de installatie-instructies zorgvuldig door voor u begint met de installatie. U moet vooral het gedeelte waar "BELANGRIJK!" boven staat heel goed lezen. Dit boekwerkje beschrijft voornamelijk zaken die te maken hebben met de veiligheid en met regelgeving. Voor uitleg over de installatie kunt u de matrix 2D-streepjescode scannen en dan de gedetailleerde handleidingen raadplegen. Panasonic aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor enig ongeval of enige schade als gevolg van een ondeugdelijke installatie die is uitgevoerd op een manier die niet wordt beschreven in de gedetailleerde handleidingen. Ook worden storingen veroorzaakt door een incorrecte installatie niet gedekt door de garantie op het product.

### PORTUGUÊS

Leia atentamente as Instruções de instalação antes de prosseguir com a instalação. Em particular, é necessário ler as informações na secção "IMPORTANTE!" na parte superior da página. Este manual descreve principalmente as questões regulatórias e relacionadas com a segurança. Para as explicações sobre a instalação, digitalize o código de barras 2D em matriz e consulte os manuais detalhados. A Panasonic não assume nenhuma responsabilidade por quaisquer acidentes ou danos resultantes de uma instalação inadequada realizada de uma maneira não descrita nos manuais detalhados. Além disso, um mau funcionamento causado por uma instalação incorrecta não é coberto pela garantia do produto.

### ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Διαβάστε τις Οδηγίες εγκατάστασης πριν συνεχίσετε με την εγκατάσταση. Συγκεκριμένα, θα χρειαστεί να διαβάσετε την ενότητα «ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ!» στο πάνω μέρος της σελίδας. Αυτό το φυλλάδιο περιγράφει κυρίως θέματα που αφορούν την ασφάλεια και τους κανονισμούς. Για εξηγήσεις που αφορούν την εγκατάσταση, σαρώστε τον γραμμωτό κώδικα 2D μήτρας και ανατρέξτε στα αναλυτικά εγχειρίδια. Η Panasonic δεν αποδέχεται καμία ευθύνη για τυχόν ατύχημα ή ζημία που συμβαίνει ως αποτέλεσμα λανθασμένης εγκατάστασης που εκτελέστηκε με οποιονδήποτε τρόπο δεν περιγράφεται στα αναλυτικά εγχειρίδια. Επίσης, τυχόν δυσλειτουργία που προκαλείται από λανθασμένη εγκατάσταση δεν καλύπτεται από την εγγύηση του προϊόντος.

### БЪЛГАРСКИ

Прочетете Ръководството за монтаж, преди да продължите с монтажа. По-точно трябва да прочетете раздел „ВАЖНО!“ в горната част на страницата. Тази брошура описва главно въпросите, свързани със сигурността и регулаторните изисквания. За обяснения относно монтажа, моля, сканирайте 2D баркода на матрицата и направете справка в подробните ръководства. Panasonic не поема никаква отговорност по никакъв начин за каквато и да е злополука или повреда, която може да се случи в резултат от неправилно извършен монтаж и не е описан в подробните ръководства. Авария, причинена от неправилен монтаж не се покрива от гаранцията на продукта.

### TÜRKÇE

Montaja devam etmeden önce Montaj Talimatlarını dikkatlice okuyun. Özellikle, sayfanın üstünde verilen "ÖNEMLİ!" bölümü altında verilen bilgileri okumanız gerekir. Bu kitapçıkta temel olarak güvenlikle ilgili bilgiler ve mevzuat bilgileri açıklanmıştır. Kurulum ile ilgili açıklamalar için lütfen matrisin 2D barkotunu okutun ve ayrıntılı kılavuzlara bakın. Panasonic, ayrıntılı kılavuzlarda açıklanmayan şekilde gerçekleştirilen, yanlış yapılan kurulumlar neticesinde ortaya çıkacak kazalar ve hasarlar ile ilgili hiçbir sorumluluk kabul etmeyecektir. Ayrıca, yanlış kurulumdan kaynaklanan arızalar da ürün garantisi kapsamına girmeyecektir.

## WICHTIG

### Bitte vor Beginn der Arbeiten lesen

Dieses Klimagerät muss von einem Händler oder Monteur installiert werden.

Diese Informationen sind nur für den Gebrauch durch autorisierte Personen vorgesehen.

**Um eine sichere Installation und einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, müssen folgende Bedingungen erfüllt werden:**

- Diese Installationsanleitung gilt für das Innengerät, lesen Sie auch die Installationsanleitung des Außengeräts.
- Lesen Sie diese Gebrauchsanweisung sorgfältig durch, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.
- Für dieses Klimagerät ist eine Fernbedienung erforderlich, die an die nanoe™ X-Funktion angepasst werden kann.
- Führen Sie jeden Installations- oder Reparaturschritt genau wie gezeigt aus.
- Diese Klimaanlage muss im Einklang mit den landesüblichen Verkabelungsvorschriften eingebaut werden.
- Dass nationale Gasverordnungen eingehalten werden.
- Das Produkt erfüllt die technischen Anforderungen gemäß EN/IEC 61000-3-3.



### WARNUNG

- Verwenden Sie nur die vom Hersteller empfohlenen Mittel zum Beschleunigen der Entfrostung und für die Reinigung.
- Das Gerät sollte in einem Raum aufbewahrt werden, in dem es keine kontinuierlichen Zündquellen gibt (zum Beispiel: offene Flammen, in Betrieb befindliche Gasgeräte oder eingeschaltete Elektroheizer).
- Hilfsvorrichtungen, die eine **potentielle Zündquelle darstellen können**, dürfen nicht den Kanälen installiert werden. Beispiele für derartige **potentiellen Zündquellen** sind heiße Oberflächen mit einer Temperatur von mehr als 700°C und elektrische Schaltgeräte.
- Bei Geräten, die über ein Luftkanalsystem mit einem oder mehreren Räumen verbunden sind, dürfen nur vom Gerätehersteller zugelassene oder für das Kältemittel als geeignet erklärte Zusatzeinrichtungen in die Verbindungsleitungen eingebaut werden.
- Nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.
- Beachten Sie, dass Kältemittel u. U. geruchlos sind.
- Die folgenden Überprüfungen gelten für Installationen mit brennbaren Kältemitteln. Das Gerät muss in einem Raum installiert, betrieben und gelagert werden, dessen Bodenfläche größer ist als [Amin] m<sup>2</sup>. Für [Amin] siehe den Abschnitt „ANFORDERUNGEN AN FLÄCHE IN INNENRÄUMEN“.

- Beachten Sie alle Warnungs- und Vorsichtshinweise in dieser Anleitung.



### WARNUNG

Dieses Symbol weist auf eine Gefahr oder eine unsichere Vorgehensweise hin, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.



### VORSICHT

Dieses Symbol weist auf eine Gefahr oder eine unsichere Vorgehensweise hin, die zu Verletzungen oder Produkt- und Sachschäden führen kann.

### Wenn nötig, holen Sie Hilfe

Diese Anleitung deckt die meisten Montageorte und Wartungsbedingungen aus. Wenn Sie für ein spezielles Problem Hilfe benötigen, wenden Sie sich an unsere Verkaufs-/Servicestelle oder Ihren Vertragshändler, um zusätzliche Anweisungen zu erhalten.

### Im Falle einer unsachgemäßen Montage

Der Hersteller haftet in keiner Weise für eine unsachgemäße Montage oder Wartung; dies gilt insbesondere für die Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Dokument.

## BESONDERE VORSICHTSMASSNAHMEN



### WARNUNG Bei der Verkabelung



**EIN STROMSCHLAG KANN ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN ODER ZUM TOD FÜHREN. DIE VERKABELUNG DES SYSTEMS DARF NUR DURCH EINEN QUALIFIZIERTEN, ERFAHRENEN ELEKTRIKER AUSGEFÜHRT WERDEN.**

- Versorgen Sie das Gerät erst dann mit Strom, wenn die gesamte Verkabelung und Verrohrung fertiggestellt oder wieder angeschlossen und überprüft sind.

- In diesem System werden hochgefährliche elektrische Spannungen verwendet. Beachten Sie bei der Verkabelung sorgfältig den Schaltplan und diese Anleitung. Unsachgemäße Anschlüsse und unzureichende Erdung können zu **Verletzungen oder zum Tod führen**.
- Schließen Sie die gesamte Verkabelung fest an. Eine lockere Verdrahtung kann zu Überhitzung an den Anschlusspunkten führen und eine mögliche Brandgefahr darstellen.
- Stellen Sie eine Steckdose bereit, die ausschließlich für das jeweilige Gerät verwendet wird.
- Stellen Sie für jedes Gerät eine Steckdose bereit, die ausschließlich für das betreffende Gerät verwendet wird. Darüber hinaus müssen im Einklang mit den Verdrahtungsregeln in der festen Verdrahtung in allen Polen Trennorgane mit einem Kontaktabstand von 3 mm integriert werden.
- Um mögliche Gefahren durch Isolationsfehler zu vermeiden, muss das Gerät geerdet werden. 
- Stellen Sie sicher, dass die Verkabelung nicht Verschleiß, Korrosion, übermäßigem Druck, Vibrationen, scharfen Kanten oder sonstigen nachteiligen Umweltauswirkungen unterliegt. Die Prüfung sollte auch den Auswirkungen von Alterung oder ständiger Vibration durch Quellen wie Kompressoren oder Ventilatoren Rechnung tragen.
- Das Klimagerät muss geerdet und sollte möglichst mit einem FI-Schutzschalter versehen werden. Eine unzureichende Installation kann bei Störungen des Geräts zu elektrischen Schlägen und Feuer oder zu Undichtigkeiten führen.

### Beim Transportieren

- Zur Ausführung der Installationsarbeiten sind möglicherweise mindestens zwei Personen nötig.
- Gehen Sie mit Sorgfalt vor, wenn Sie das Innen- und das Außengerät anheben und transportieren. Bitten Sie einen Kollegen um Hilfe, und gehen Sie beim Anheben in die Knie, um die Belastung Ihres Rückens zu verringern. Es besteht die Gefahr, dass Sie sich an den scharfen Kanten oder den dünnen Aluminiumlamellen des Klimageräts schneiden können.

### Beim Lagern...



#### WARNUNG

- Dieses Gerät sollte in einem gut belüfteten Bereich aufbewahrt werden, in dem die Raumgröße der für den Betrieb vorgesehenen Raumfläche entspricht.
- Das Gerät sollte in einem Raum aufbewahrt werden, in dem es keine kontinuierlichen betriebenen offenen Flammen gibt (zum Beispiel: in Betrieb befindliche Gasgeräte) oder Zündquellen (z. B.: ein eingeschalteter Elektroheizer).
- Das Gerät sollte so aufbewahrt werden, dass keine mechanischen Beschädigungen verursacht werden.

### Bei der Montage...

- Wählen Sie einen Aufstellungsort, der stabil und stark genug ist, um das Gerät zu tragen oder zu halten, und an dem eine einfache Wartung möglich ist.
- In Fällen, wo eine mechanische Belüftung erforderlich ist, sind die Lüftungsöffnungen frei von Hindernissen zu halten.
- Ein unbelüfteter Bereich, in dem das Gerät mit brennbaren Kältemitteln installiert ist, muss so gebaut sein, dass er im Falle eines Kältemittelaustritts nicht stagniert und dadurch eine Brand- oder Explosionsgefahr hervorruft.
- Kanäle, die an ein Gerät angeschlossen sind, dürfen keine **potentielle Zündquelle enthalten**;
- Bei Geräten, die über ein Luftkanalsystem mit einem oder mehreren Räumen verbunden sind, muss die Zu- und Abluft direkt in den Raum geleitet werden.

#### ...In einem Raum

Isolieren Sie alle in einem Raum verlegten Rohre ordnungsgemäß, um Schwitzen zu verhindern, das zu Tropfwasser und Wasserschäden an Wänden und Böden führen kann.



#### VORSICHT

Halten Sie den Feueralarm und den Luftauslass mindestens 1,5 m vom Gerät entfernt.

### **...An feuchten oder unebenen Standorten**

Verwenden Sie eine erhöhte Betonplatte oder Betonblöcke, um ein solides, ebenes Fundament für das Außengerät zu schaffen. Dies verhindert Wasserschäden und anormale Vibrationen.

### **...In Gebieten mit starkem Wind**

Verankern Sie das Außengerät sicher mit Schrauben und einem Metallrahmen. Sorgen Sie für ein geeignetes Luftleitblech.

### **...in Gebieten mit Schneefall (für Wärmepumpensysteme)**

Installieren Sie das Außengerät auf einer erhöhten Plattform, die höher als mögliche Schneeverwehungen liegt. Sorgen Sie für Schneeeentlüftung.

### **...Mindestens 1,8 m (horizontale Installation)**

Die Einbauhöhe für das Innengerät muss mindestens 1,8 m betragen.

### **...In Wäscheräumen**

Nicht in Wäscheräumen installieren. Das Innengerät ist nicht tropffest.

## **Beim Anschließen der Kältemittelleitungen**

Achten Sie besonders auf Kältemittelleckagen.



### **WARNUNG**

- Bringen Sie beim Verlegen der Leitungen keine Luft in den Kühlkreislauf ein, mit Ausnahme des spezifizierten Kältemittels. Anderenfalls wird die Kühlleistung herabgesetzt, ein zu hoher Druck entsteht im Kältekreislauf, und es besteht Explosions- und Verletzungsgefahr.
- Wenn das Kältemittel mit einer Flamme in Berührung kommt, bildet es ein giftiges Gas.
- Verwenden Sie beim Nachfüllen oder Austauschen ausschließlich das Kältemittel vom angegebenen Typ. Anderenfalls können Beschädigungen des Produkts, Explosionen und Verletzungen die Folge sein.
- Lüften Sie den Raum sofort, wenn bei der Installation Kältemittelgas austritt. Achten Sie darauf, dass das Kältemittelgas nicht mit einer Flamme in Berührung kommt, da dies zur Bildung giftiger Gase führt.
- Halten Sie alle Rohrleitungen so kurz wie möglich.
- Verwenden Sie die Bördelmethode zum Verbinden von Leitungen.
- Tragen Sie vor dem Verbinden von Bördel- und Leitungsverbindungen etwas Kältemittelschmiermittel auf die entsprechenden Oberflächen auf und ziehen Sie die Mutter mit einem Drehmomentschlüssel an, um eine leckagefreie Verbindung herzustellen.
- Prüfen Sie vor Beginn des Testlaufs sorgfältig auf Undichtigkeiten.
- Während der Leitungsmontage, einer Neuinstallation oder Reparaturen an Anlagenteilen darf kein Kältemittel austreten.  
Gehen Sie bei der Handhabung von flüssigem Kältemittel vorsichtig vor, da es zu Erfrierungen führen kann.
- Unter keinen Umständen sollten potenzielle Zündquellen für die Suche oder Erkennung von Kältemittelleckagen verwendet werden.
- Es darf keine Halogenlampe (oder ein anderer Detektor mit freibrennender Flamme) verwendet werden.
- Elektronische Lecksucher können verwendet werden, um Kältemittelleckagen zu erkennen. Jedoch ist die Empfindlichkeit u. U. nicht ausreichend oder muss ggf. neu kalibriert werden. (Die Prüfgeräte sollten in einem kältemittelfreien Bereich kalibriert werden.)
- Es ist sicherzustellen, dass der Detektor keine potenzielle Zündquelle ist und sich für das verwendete Kältemittel eignet.
- Die Leck-Detektoren sollten auf einen Prozentsatz der unteren Explosionsgrenze des Kältemittels eingestellt und gemäß dem verwendeten Kältemittel und dem entsprechenden Prozentsatz des Gases (max. 25 %) kalibriert werden.

- Leck-Erkennungsflüssigkeiten eignen sich zur Verwendung mit den meisten Kältemitteln. Der Einsatz von chlorhaltigen Reinigungsmitteln ist jedoch zu vermeiden, da das Chlor mit dem Kältemittel reagieren und zur Korrosion der Kupferrohre führen kann.
- Wenn ein Leck vermutet wird, müssen alle offenen Flammen entfernt/gelöscht werden.
- Wird ein Kältemittel-Leck gefunden, das Lötarbeiten erfordert, muss das gesamte Kältemittel aus dem System abgesaugt oder (mithilfe von Abschaltventilen) in einem Teil des Systems entfernt vom Leck isoliert werden. Sowohl vor als auch während des Lötvorgangs muss das System dann mit sauerstofffreiem Stickstoff (OFN) begast werden.

## Bei Wartungsarbeiten

---

- Wenden Sie sich bezüglich einer Reparatur an einen Fachhändler oder den Kundendienst.
- Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung vor Beginn der Wartungsarbeiten ausgeschaltet ist.
- Schalten Sie den Strom am Hauptstromkasten (Netz) aus, warten Sie mindestens 5 Minuten, bis er entladen ist, und öffnen Sie dann das Gerät, um elektrische Teile und die Verkabelung zu überprüfen oder zu reparieren. 
- Halten Sie Ihre Finger und Kleidung von allen beweglichen Teilen fern.
- Säubern Sie den Arbeitsort nach Abschluss der Arbeiten und achten Sie darauf, dass keine Metallreste oder Kabelreste im Gerät zurückbleiben.



### WARNUNG

- Dieses Produkt darf unter keinen Umständen verändert oder zerlegt werden. Ein modifiziertes oder zerlegtes Gerät kann einen Brand, einen elektrischen Schlag oder Verletzungen verursachen.
- Das Innere von Innen- und Außengerät darf nicht vom Benutzer selbst gereinigt werden. Überlassen Sie die Reinigung einem autorisierten Händler oder einer Fachkraft.
- Falls bei diesem Gerät Fehlfunktionen auftreten, reparieren Sie es nicht selbst. Wenden Sie sich bezüglich einer Reparatur und der Entsorgung an einen Fachhändler oder den Kundendienst.



### VORSICHT

- Lüften Sie beengte Räume, wenn Sie das Kühlsystem installieren oder testen. Austretendes Kältemittelgas kann bei Kontakt mit Feuer oder Hitze gefährliche, giftige Gase erzeugen.
- Stellen Sie nach der Montage sicher, dass kein Kältemittelgas austritt. Wenn das Gas mit einem brennenden Ofen, einem Gas-Wassererhitzer, einem elektrischen Raumheizgerät oder einer anderen Wärmequelle in Berührung kommt, kann es zur Bildung giftiger Gase führen.

## Sonstiges

---

Beachten Sie bei der Entsorgung des Produkts die Vorsichtsmaßnahmen im Abschnitt „Rückgewinnung“ in der mit dem Außengerät gelieferten Installationsanleitung und halten Sie die nationalen Vorschriften ein.



### WARNUNG

- Stellen oder setzen Sie sich nicht auf das Gerät. Sie könnten herunterfallen und sich verletzen.



### VORSICHT

- Berühren Sie keinesfalls den Lufteintritt oder die scharfkantigen Aluminiumlamellen des Außengeräts. Anderenfalls können Sie sich verletzen.
- Stecken Sie keine Gegenstände in den VENTILATORCASTEN. Anderenfalls können Sie sich verletzen, und das Gerät kann beschädigt werden.



## WARTUNG

### VORSICHT

- Jede qualifizierte Person, die mit Arbeiten oder Eingriffen in einem Kältemittelkreislauf beschäftigt ist, sollte im Besitz eines aktuell gültigen, von einer in der Branche anerkannten Prüfstelle ausgestellten Zertifikats sein, das ihre Kompetenz zum gefahrlosen Umgang mit Kältemitteln gemäß einer anerkannten Industriespezifikation ausweist.
  - Die Wartung sollte nur gemäß den Empfehlungen des Geräteherstellers durchgeführt werden. Wartungs- und Reparaturarbeiten, die die Unterstützung durch andere Fachkräfte erfordern, dürfen nur unter der Aufsicht der für die Verwendung von brennbaren Kältemitteln zuständigen Person durchgeführt werden.
  - Die Wartung sollte nur gemäß den Empfehlungen des Herstellers durchgeführt werden.
  - Vor Beginn der Arbeiten an Systemen mit brennbaren Kältemitteln sind Sicherheitskontrollen notwendig, damit das Risiko einer Entzündung möglichst gering ist. Für die Reparaturarbeiten am Kältesystem müssen erst die Punkte (2) bis (6) durchgeführt werden, bevor Arbeiten am System durchgeführt werden.
- (1) Die Arbeiten müssen gemäß einem kontrollierten Verfahren durchgeführt werden, um das Risiko zu minimieren, dass während der Arbeiten entzündliche Gase oder Dämpfe vorhanden sind.
  - (2) Das gesamte Wartungspersonal und andere Mitarbeiter, die in der näheren Umgebung arbeiten, müssen hinsichtlich des Wesens der durchgeführten Arbeiten angewiesen werden. Arbeiten in engen und geschlossenen Räumen müssen vermieden werden. Der Bereich um den Arbeitsbereich ist abzugrenzen. Es ist zu gewährleisten, dass die Bedingungen innerhalb des Bereichs gesichert wurden, indem brennbare Materialien unter Kontrolle sind.
  - (3) Der Bereich muss mit einem entsprechenden Kältemitteldetektor vor und während der Arbeiten überprüft werden, um sicherzustellen, dass der Techniker über eine mögliche giftige oder brennbare Atmosphäre informiert wird. Es ist sicherzustellen, dass die verwendeten Leck-Detektoren für die Verwendung mit allen anwendbaren brennbaren Kältemitteln geeignet sind, d. h. dass sie funkenfrei, angemessen versiegelt und eigensicher sind.
  - (4) Wenn Arbeiten mit offener Flamme an den Kühlanlagen oder damit verbundenen Teilen durchgeführt werden sollen, müssen geeignete Feuerlöscheinrichtungen griffbereit sein. Ein Pulverfeuerlöscher oder ein CO<sub>2</sub>-Feuerlöscher muss in der Nähe des Ladebereichs griffbereit sein.
  - (5) Personen, die Arbeiten an einem Kältesystem durchführen, zu denen eine Offenlegung von Rohren gehört, dürfen keine Zündquellen verwenden, die zu einer Brand- oder Explosionsgefahr führen können. Alle möglichen Zündquellen, darunter das Rauchen von Zigaretten, sollten ausreichend weit weg vom Ort der Installation, Reparatur, Beseitigung und Entsorgung gehalten werden, wenn die Möglichkeit besteht, dass Kältemittel an den umgebenden Raum freigegeben werden können. Vor Beginn der Arbeiten muss die Gegend um die Ausrüstung herum inspiziert werden, um sicherzustellen, dass keine Brand- oder Zündgefahr vorhanden ist. „Rauchen verboten!“-Schilder müssen aufgestellt werden.
  - (6) Es ist sicherzustellen, dass der Bereich im Freien ist oder ausreichend belüftet wird, bevor in das System eingegriffen oder Arbeiten mit offener Flamme durchgeführt werden. Eine gewisse Belüftung muss während des Zeitraums, in dem die Arbeiten durchgeführt werden, aufrecht erhalten bleiben. Die Belüftung sollte eventuell freigegebenes Kältemittel gefahrlos auflösen und vorzugsweise nach außen in die Atmosphäre abgeben.
  - (7) Wenn elektrische Bauteile ausgetauscht werden, müssen die neuen Teile für den betreffenden Zweck geeignet sein und die korrekten technischen Daten aufweisen. Die Wartungs- und Reparaturrichtlinien des Herstellers müssen stets eingehalten werden. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich an die technische Kundendienstabteilung des Herstellers.
    - Es ist sicherzustellen, dass die tatsächliche Füllmenge der Größe des Zimmers entspricht, in dem die das Kältemittel enthaltenden Teile installiert sind.
    - Die Belüftungsgeräte und Steckdosen funktionieren angemessen, und der Zugang zu ihnen ist nicht versperrt.

- Die Kennzeichnung an den Geräten muss weiterhin sichtbar und lesbar sein. Unleserliche Kennzeichnungen und Schilder müssen ausgebessert werden.
  - Kältetechnikrohre oder -bauteile sind an einer Position installiert, wo sie wahrscheinlich keinem Stoff ausgesetzt sind, der Kältemittel enthaltende Bauelemente durch Oxydation zerstören kann. Eine Ausnahme besteht, wenn die Bauteile aus Werkstoffen bestehen, die von Natur aus gegen Korrosionen resistent sind, oder sie angemessen vor Korrosionen geschützt sind.
- (8) Die Reparatur- und Wartungsarbeiten an elektrischen Bauteilen müssen anfängliche Sicherheitsprüfungen und Bauteil-Inspektionsverfahren umfassen. Wenn ein Fehler vorhanden ist, der die Sicherheit beeinträchtigen könnte, darf keine Stromversorgung mit dem Kreislauf verbunden werden, bis der Fehler zufriedenstellend behoben wurde. Wenn der Fehler nicht sofort behoben werden kann, aber der Betrieb fortgesetzt werden muss, sollte eine angemessene temporäre Lösung verwendet werden. Der Besitzer der Ausrüstung muss darüber informiert werden, damit anschließend alle Beteiligten Bescheid wissen.
- Anfängliche Sicherheitsüberprüfungen müssen folgende Punkte umfassen:
- Dass die Kondensatoren entladen sind. Dies muss auf sichere Weise geschehen, um die Möglichkeit einer Funkenbildung zu vermeiden.
  - Es liegen keine stromführenden elektrischen Bauteile und Kabel beim Füllen, Absaugen oder Säubern des Systems frei.
  - Es besteht eine kontinuierliche Erdung.
- Während der Reparaturen an versiegelten Bauteilen müssen alle elektrischen Zuleitungen von der Ausrüstung, an der gearbeitet wird, getrennt werden, bevor versiegelte Abdeckungen usw. entfernt werden.
  - Besondere Aufmerksamkeit sollte folgenden Punkten gezollt werden, um sicherzustellen, dass bei Arbeiten an elektrischen Bauteilen das Gehäuse nicht dahingehend verändert wird, dass das Schutzniveau beeinträchtigt wird. Dazu gehören Schäden an Kabeln, übermäßige Anzahl von Anschlüssen, Klemmen mit falschen Spezifikationen, Schäden an Dichtungen, falsche Montage der Schlauchanschlüsse usw.
  - Es ist sicherzustellen, dass das Gerät sicher befestigt ist.
  - Es ist sicherzustellen, dass die Dichtungen oder Dichtungsmaterialien nicht derart erodiert sind, dass sie das Eindringen von brennbaren Atmosphären nicht mehr verhindern können.
  - Ersatzteile müssen die Angaben des Herstellers erfüllen.

#### HINWEIS:

Die Verwendung von Silikon-Dichtstoff kann die Wirksamkeit einiger Leck-Detektortypen beeinträchtigen. Eigensichere Bauteile müssen nicht isoliert werden, bevor Arbeiten an ihnen ausgeführt werden.

- Legen Sie keine permanenten induktiven oder kapazitiven Lasten an der Schaltung an, ohne sicherzustellen, dass diese nicht die zulässigen Werte für Spannung und Stromstärke für die verwendete Ausrüstung übersteigen.
- Eigensichere Bauteile sind die einzigen Bauteile, die bei Vorhandensein einer brennbaren Atmosphäre bearbeitet werden können, auch wenn sie stromführend sind.
- Die Prüfeinrichtung muss den korrekten Nennwert aufweisen.
- Ersetzen Sie Bauteile nur durch vom Hersteller spezifizierte Teile. Vom Hersteller nicht spezifizierte Teile können zur Zündung von Kältemittel in der durch ein Leck hervorgerufenen Atmosphäre führen.

## ENTFERNUNG UND ENTLERUNG



### VORSICHT

- Wenn zu Reparaturen – oder für andere Zwecke – in den Kältemittelkreislauf eingegriffen wird, sind konventionelle Verfahren anzuwenden.  
Es ist jedoch wichtig, bewährte Methoden zu befolgen, da die Entflammbarkeit eine Rolle spielt. Das folgende Verfahren sollte eingehalten werden:
  - Kältemittel entfernen.
  - Den Kreislauf mit Inertgas spülen.
  - Entleeren.
  - Erneut mit Inertgas spülen.
  - Den Stromkreis durch Schneiden oder Löten öffnen.
- Die Kältemittelladung sollte in die korrekten Recycling-Flaschen abgesaugt werden.
- Das System muss mit Sauerstofffreiem Stickstoff (OFN) „gespült“ werden, um das Gerät in einen sicheren Zustand zu versetzen.
- Dieser Prozess muss möglicherweise mehrmals wiederholt werden.
- Druckluft oder Sauerstoff dürfen für diese Aufgabe nicht verwendet werden.
- Eine Leerung soll erreicht werden, indem das Vakuum im System mit sauerstofffreiem Stickstoff unterbrochen und weiter gefüllt wird, bis der Betriebsdruck erreicht ist. Dann soll in die Atmosphäre entlüftet und schließlich wieder ein Vakuum hergestellt werden.
- Dieser Prozess soll wiederholt werden, bis im System kein Kältemittel mehr vorhanden ist.
- Wenn die endgültige sauerstofffreie Stickstoffladung verwendet wird, muss das System bis auf Atmosphärendruck entlüftet werden, damit Arbeiten stattfinden können.
- Dieser Vorgang ist unabdingbar, wenn Lötarbeiten an den Rohrleitungen durchgeführt werden sollen.
- Es ist zu sicherzustellen, dass sich das Ventil für die Vakuumpumpe nicht in der Nähe von potentiellen Zündquellen befindet und eine Belüftung zur Verfügung steht.

## LADEVERFAHREN

### HINWEIS:

Siehe die dem Außengerät beiliegende Installationsanleitung.

## AUSSERBETRIEBNAHME



### VORSICHT

- Vor der Durchführung dieses Verfahrens kommt es darauf an, dass der Techniker mit der Ausrüstung und allen Details komplett vertraut ist.
- Als bewährte Verfahrensweise wird empfohlen, dass alle Kältemittel gefahrlos zurückgewonnen werden.
- Bevor die Aufgabe durchgeführt wird, muss für den Fall, dass vor der Wiederverwendung der zurückgewonnenen Kältemittel eine Analyse benötigt wird, eine Öl- und Kältemittelprobe entnommen werden.
- Es ist notwendig, dass elektrischer Strom zur Verfügung steht, bevor mit der Aufgabe begonnen wird.
  - a) Machen Sie sich mit der Ausrüstung und deren Funktionsweise vertraut.
  - b) Das System ist elektrisch zu isolieren.
  - c) Überprüfen Sie Folgendes, bevor Sie das Verfahren beginnen:
    - Mechanische Handhabungstechnik ist bei Bedarf für den Umgang mit Kältemittelflaschen verfügbar.
    - Die gesamte persönliche Schutzausrüstung ist verfügbar und wird richtig verwendet.
    - Der Absaugprozess wird zu allen Zeiten von einer sachkundigen Person beaufsichtigt.

- Absauggeräte und -flaschen erfüllen die entsprechenden Normen.
- d) Pumpen Sie nach Möglichkeit das Kältemittelsystem ab.
- e) Wenn ein Vakuum nicht möglich ist, implementieren Sie einen Verteiler, sodass das Kältemittel aus verschiedenen Teilen des Systems entfernt werden kann.
- f) Es ist sicherzustellen, dass sich die Flasche auf der Waage befindet, bevor die Absaugung durchgeführt wird.
- g) Starten Sie die Absaugmaschine, und arbeiten Sie getreu den Anweisungen.
- h) Überfüllen Sie die Flaschen nicht. (Nicht mehr als 80% Volumenprozent Flüssigfüllung.)
- i) Überschreiten Sie nicht den maximalen Betriebsdruck der Flasche, auch nicht vorübergehend.
- j) Wenn die Flaschen korrekt gefüllt wurden und der Prozess abgeschlossen ist, stellen Sie sicher, dass die Flaschen und die Ausrüstung unverzüglich vom Standort entfernt werden und alle Absperrventile an der Ausrüstung verriegelt sind.
- k) Das abgesaugte Kältemittel darf erst wieder in ein anderes Kältesystem eingefüllt werden, nachdem es gereinigt und überprüft wurde.
- Eine elektrostatische Aufladung kann entstehen und einen gefährlichen Zustand beim Laden bzw. Ablassen des Kältemittels verursachen.  
Zur Vermeidung von Brand- und Explosionsgefahr leiten Sie die Reibungselektrizität während der Umsetzung ab, indem Sie vor dem Laden / Ablassen eine Erdung und einen Potenzialausgleich von Behältern und Anlagen durchführen.

## Rückgewinnung

### HINWEIS:

Siehe die dem Außengerät beiliegende Installationsanleitung.

#### **HINWEIS**

Der englische Text ist die Original-Betriebsanleitung. Andere Sprachen sind Übersetzungen der Original-Betriebsanleitungen.

## ALLGEMEIN

In dieser Gebrauchsanweisung wird kurz beschrieben, wo und wie die Klimaanlage montiert wird. Bitte lesen Sie die gesamte Anleitung für das Innen- und Außengerät durch und vergewissern Sie sich, dass alle aufgeführten Zubehöreile in der Anlage vorhanden sind, bevor Sie beginnen.  
Es ist sicherzustellen, dass die Installation der Rohre auf ein Minimum reduziert wird.

	<b>WARNUNG</b>	Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Gerät ein brennbares Kältemittel verwendet. Falls das Kältemittel austritt und in Berührung mit einer externen Zündquelle kommt, besteht die Möglichkeit einer Entzündung.
	<b>VORSICHT</b>	Dieses Symbol weist darauf hin, dass die Bedienungsanleitung sorgfältig gelesen werden sollte.
	<b>VORSICHT</b>	Dieses Symbol weist darauf hin, dass ein Service-Techniker dieses Gerät unter Bezugnahme auf die technische Anleitung handhaben sollte.
	<b>VORSICHT</b>	Dieses Symbol weist darauf hin, dass in der Bedienungsanleitung und/oder den Installationsanweisungen weitere Informationen enthalten sind.

## INSTALLATION DES INNENGERÄTES

Befestigen Sie die Aufhängebolzen sicher in der Decke, indem Sie sie an der Tragkonstruktion der Decke anbringen, oder mit einer anderen Methode, die eine sichere Aufhängung des Geräts gewährleistet.

## ELEKTRISCHE VERKABELUNG

### 1. Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen bei der Verkabelung

- (1) Vor der Verdrahtung ist die Nennspannung des Gerätes gemäß Typenschild zu überprüfen, anschließend ist die Verdrahtung nach dem Schaltplan durchzuführen.



#### WARNUNG

- (2) Das Klimagerät muss geerdet und sollte möglichst mit einem FI-Schutzschalter versehen werden. Eine unzureichende Installation kann bei Störungen des Geräts zu elektrischen Schlägen und Feuer oder zu Undichtigkeiten führen.  
Der FI-Schutzschalter (ELCB) muss gemäß den nationalen Verdrahtungsvorschriften in die feste Verkabelung integriert werden. Der FI-Schutzschalter (ELCB) muss eine zugelassene Stromkreis Kapazität mit einer Kontakttrennung in allen Polen sein.
- (3) Um mögliche Gefahren durch Isolationfehler zu vermeiden, muss das Gerät geerdet werden.
- (4) Jeder Verdrahtungsanschluss muss gemäß dem Verdrahtungsplan ausgeführt werden. Eine falsche Verkabelung kann dazu führen, dass das Gerät nicht richtig funktioniert oder beschädigt wird.
- (5) Achten Sie darauf, dass die Kabel nicht die Kältemittelleitungen, den Kompressor oder andere bewegliche Teile des Ventilators berühren.
- (6) Unbefugte Änderungen der internen Verkabelung können sehr gefährlich sein. Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Schäden oder Fehlbedienungen, die durch solche nicht autorisierten Änderungen entstehen.
- (7) Die Vorschriften zu Drahtdurchmessern unterscheiden sich von Ort zu Ort. Die Regeln für die Feldverkabelung finden Sie in Ihren LOKALEN ELEKTROCODES, bevor Sie beginnen.  
Sie müssen sicherstellen, dass die Installation allen relevanten Regeln und Vorschriften entspricht.

- (8) Um Fehlfunktionen des Klimageräts durch elektrische Störungen zu vermeiden, ist bei der Verkabelung wie folgt vorzugehen:

- Die Verkabelung von Fernbedienung und Steuerung zwischen den Geräten sollte getrennt von der Stromversorgungsverkabelung zwischen den Geräten verlegt werden.

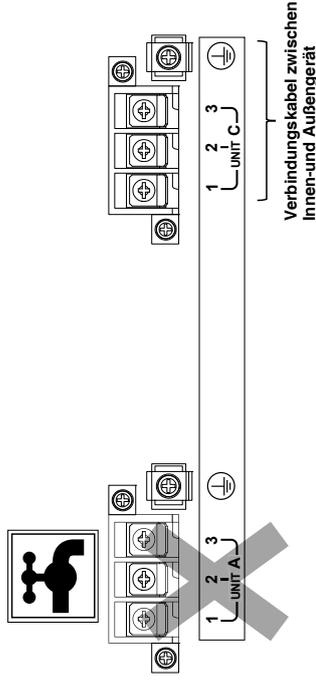


#### VORSICHT

Überprüfen Sie vor der Verkabelung die örtlichen Elektrovorschriften und -vorschriften. Überprüfen Sie auch alle angegebenen Anweisungen oder Einschränkungen.

### 2. Empfohlene Kabellänge und Kabeldurchmesser für das Stromversorgungssystem

Der Klemmenblock des Außengeräts ist in der Abbildung unten dargestellt. Schließen Sie das Innengerät an den Klemmenblock von Gerät C an.



#### Innengerät

(Typ des 3-Leiter-Anschlusses [1, 2 und 3 mit Innen- und Außengeräten])

Typ	Verbindungskabel zwischen Innen- und Außengerät (G) Außengerät : CU-2WZ71YBE5 1,5 mm <sup>2</sup> Max. 40 m
F3	

#### Steuerverkabelung

(C) Integrierte Steuerverkabelung des Innengeräts 0,75 mm <sup>2</sup> (AWG #18) Verwenden Sie abgeschirmte Verkabelung*	(D) Fernbedienungsverkabelung 0,75 mm <sup>2</sup> (D) : Max. 500 m Die obigen Beschreibungen können für die Modellreihen CZ-RTC4 oder CZ-RTC5B verwendet werden. Informationen zu anderen Fernbedienungen finden Sie in der Bedienungsanleitung des jeweiligen Geräts.
Max. 1.000 m	

#### HINWEIS

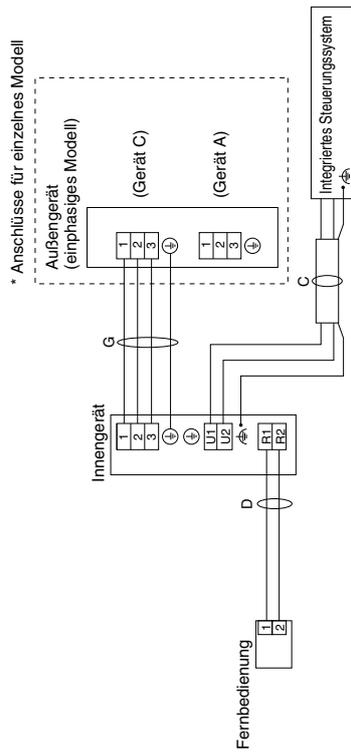
\*1 Maximal verwendbarer Draht für die Klemmleiste des Innengeräts: 4 mm<sup>2</sup>

\*2 Mit Ringkabelschuh.

\*3 Bei der Maximallänge ergibt sich ein Spannungsabfall von 2 %.

### 3. Verkabelungssystem-Diagramme

#### ■ Verkabelungssystem-Diagramme für Multi-Split-Innengerät



\* Anschlüsse für einzelnes Modell

Außengerät (einphasiges Modell)

(Gerät C)

(Gerät A)

Innengerät

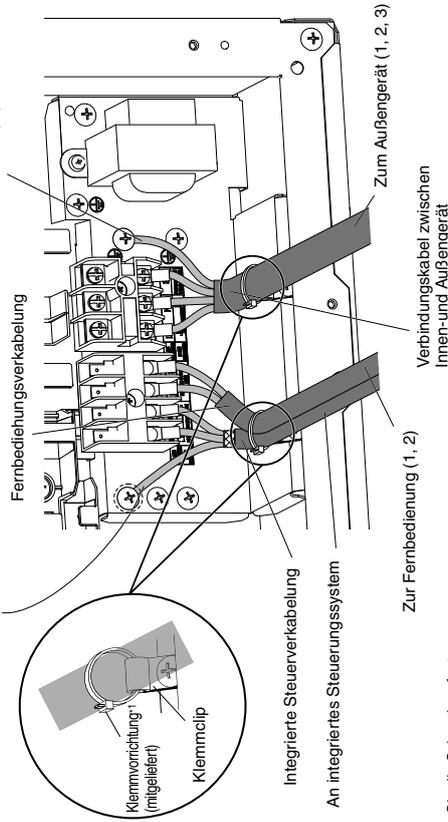
Fernbedienung

Integriertes Steuerungssystem

#### Verkabelungsbeispiel für Innengerät

Verwenden Sie diese Schraube, wenn Sie die Abschirmung für die geräteübergreifende Steuerungsverdrahtung mit der Erde verbinden. (☚: Funktionserdung)

Erdungskabel: Erdungskabel 25 - 30 mm länger machen als Anschlusskabel an 1, 2, 3.



\*1 Ziehen Sie die Schrauben fest an.

- Verbindungskabel zwischen Außen- und Innengerät muss ein zugelassenes flexibles Kabel mit Polychloropropen-Ummantelung sein. Typenbezeichnung 60245 IEC57 (H05RN-F, GP85PCP etc.) oder schwereres Kabel.

## VERARBEITEN DER LEITUNGEN

Sorgen Sie dafür, dass alle mechanischen Verbindungen zu Wartungszwecken zugänglich sind.

### 2. Verbindungsschläuche zwischen Innen- und Außengeräten

Verbinden Sie die aus der Wand herausgeführte Kältemittelleitung auf der Innenseite fest mit der Außenleitung des Außengeräts.

#### Schlauchverbindung des Innengeräts

Einheit: mm

Innengerät Typ	S-71WF3E
Gasrohr	ø12.7
Flüssigkeitsrohr	ø6.35

#### HINWEIS

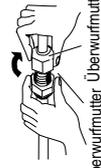
Bei der Wiederverwendung von Bördelverbindungen ist das Bördelteil erneut herzustellen.

Ein guter Flare sollte folgende Eigenschaften haben:

- Innenoberfläche ist glänzend und glatt
- Kante ist glatt
- verjüngte Seiten sind von einheitlicher Länge

#### Vorsicht vor dem festen Anschließen von Schläuchen

- (1) Bringen Sie eine Verschlusskappe oder ein wasserdichtes Klebeband an, um zu verhindern, dass Staub oder Wasser in die Rohre eindringen, bevor sie verwendet werden.
- (2) Tragen Sie unbedingt Kühlmittelschmiermittel (Ätheröl) auf die Innenseite der Bördelmutter auf, bevor Sie die Rohrverbindungen herstellen. Dies ist wirksam, um Gaslecks zu reduzieren.
- (3) Richten Sie für eine ordnungsgemäße Verbindung das Verbindungsrohr und das Bördelrohr gerade aufeinander aus, und schrauben Sie dann die Bördelmutter zunächst leicht auf, um eine reibungslose Übereinstimmung zu erzielen.
  - Passen Sie die Form des Flüssigkeitsschlauchs mit einem Schlauchbieger am Installationsort an und schließen Sie ihn mit einer Bördelung an das seitliche Ventil des Flüssigkeitsschlauchs an.



### 3. Isolieren des Kältemittelschlauchs

#### Schlauchisolierung

Es ist sicherzustellen, dass die Rohre vor technischen Schäden geschützt werden.

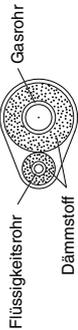
- Die Rohrleitungen aller Einheiten, einschließlich der Verteilerverbindung, müssen mit einer Wärmedämmung versehen werden (bauseitig zu liefern).

\* Bei Gasleitungen muss das Isoliermaterial bis 120°C oder höher hitzebeständig sein. Andere Schläuche müssen hitzebeständig bis 80°C oder höher sein.

Die Dicke des Isoliermaterials muss 10 mm oder mehr betragen.

Wenn die Bedingungen in der Decke DB 30°C und RH 70% überschreiten, erhöhen Sie die Dicke des Gasschlauch-Isoliermaterials um 1 Schritt.

#### Zwei Rohre zusammen angeordnet



#### ⚠ VORSICHT

Wenn das Äußere der Ventile des Außengeräts mit einer quadratischen Kanalabdeckung versehen wurde, stellen Sie sicher, dass genügend Platz für den Zugang zu den Ventilen und das Anbringen und Entfernen der Platten vorhanden ist.

Zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen für R32-Modelle.

Das Bördeln der Rohrleitungen sollte vor dem Anschluss der Geräte erfolgen, um Leckagen zu vermeiden.

Um zu verhindern, dass Feuchtigkeit in die Verbindung eindringt, die einfrieren und dann ein Auslaufen verursachen könnte, muss die Verbindung mit geeignetem Silikon und Isoliermaterial abgedichtet werden. Die Verbindung sollte sowohl auf der Flüssigkeits- als auch auf der Gasseite abgedichtet sein.

#### Kleben der Bördelmuttern

Wickeln Sie das weiße Isolierband um die Bördelmutter an den Gasrohranschlüssen. Decken Sie dann die Schlauchverbindungen mit dem Bördelisolator ab und füllen Sie den Spalt an der Verbindung mit dem mitgelieferten schwarzen Isolierband.

#### Isoliermaterial

Das zur Dämmung verwendete Material muss gute Dämmeigenschaften aufweisen, einfach zu verarbeiten, alterungsbeständig sein und darf keine Feuchtigkeit aufnehmen.

#### ⚠ HINWEIS

Wenn Sie Lärm aus dem Bereich zwischen den Verbindungsrohren der Innen- und Außengeräte stören, ist es effektiv, die Schallschutzmaterialien (bauseitig zu liefern) aufzuwickeln, um den Lärm zu reduzieren.

#### ⚠ VORSICHT

Versuchen Sie nach der Isolierung eines Rohres niemals, es in eine enge Kurve zu biegen, da dies dazu führen kann, dass das Rohr bricht oder bricht. Fassen Sie beim Bewegen des Geräts niemals die Abfluss- oder Kältemittelanschlussauslässe an.

## TEST RUN

### Adresseneinstellung : 3-LEITER-ANSCHLUSS

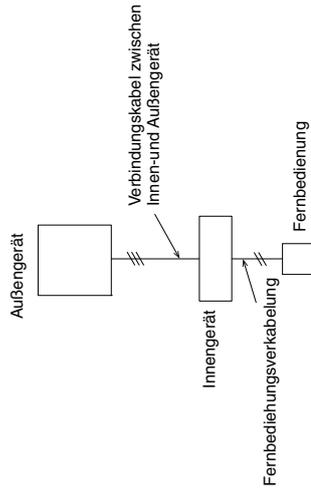
#### ⚠ HINWEIS

Die Anzeigen der Erdung entfallen.

#### Grundanschluss 1 : Einzelgeräte-Typ

- Die Einstellung der Kältemittelsystemadresse ist nicht erforderlich.
- Wenn alle Innen- und Außengeräte eingeschaltet werden, beginnt die automatische Adressierung.
- Es dauert maximal 10 Minuten.
- Wenn die automatische Adresseneinstellung abgeschlossen ist, warten Sie mindestens 1 Minute und 30 Sekunden. Starten Sie dann den Vorgang.

#### Einzelgeräte-Typ



Verbindungskabel zwischen Innen- und Außengerät

Fernbedienung

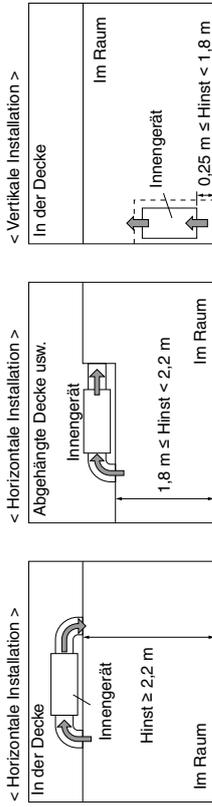
Einzelgeräte-Typ

# ANFORDERUNGEN AN FLÄCHE IN INNENRÄUMEN

Das Kältemittel (R32), das in der Klimaanlage verwendet wird, ist ein brennbares Kältemittel. So werden die Anforderungen an den Installationsraum des Gerätes in Abhängigkeit von der im Gerät verwendeten Kältemittelfüllmenge [m<sub>c</sub>] ermittelt.

Bezüglich der im Gerät verwendeten Kältemittelfüllmenge [m<sub>c</sub>] siehe die Installationsanleitung des Außengeräts.

- Wenn die gesamte Kältemittelfüllung in der Anlage < 1,84 kg ist, ist keine zusätzliche Mindestbodenfläche erforderlich.
- Wenn die gesamte Kältemittelfüllung in der Anlage ≥ 1,84 kg ist, wird eine zusätzliche Mindestbodenfläche erforderlich wie unten beschrieben:



**Tabelle I - Maximal zulässige Kältemittelfüllmenge in einem Raum**

A <sub>room</sub> (m <sup>2</sup> )	Maximale Kältemittelfüllung in einem Raum (m <sub>max</sub> ) (kg)	
	H=0,6m	H=2,0m
49	2,40	2,85
50	2,42	2,87
51	2,45	2,89
52	2,47	2,91
53	2,50	2,93
54	2,52	2,95
55	2,54	2,97
56	2,57	2,99
57	2,59	3,01
58	2,61	3,03
59	2,63	3,05
60	2,66	3,07
61	2,68	3,09
62	2,70	3,10
63	2,72	3,12
64	2,74	3,14
65	2,76	3,16
66	2,78	3,18
67	2,81	3,20
68	2,83	

A <sub>room</sub> (m <sup>2</sup> )	Maximale Kältemittelfüllung in einem Raum (m <sub>max</sub> ) (kg)	
	H=1,8m	H=2,2m
1	0,41	0,46
2	0,83	0,92
3	1,24	1,38
4	1,66	1,84
5	2,07	2,30
6	2,49	2,76
7	2,72	3,02
8	2,91	3,23
9	3,09	
10	3,25	

- Für Zwischenwerte für A<sub>room</sub> wird der Wert berücksichtigt, der dem niedrigeren A<sub>room</sub>-Wert in der Tabelle entspricht.  
Beispiel:  
Für A<sub>room</sub>= 6,5 m<sup>2</sup> wird der Wert berücksichtigt, der „A<sub>room</sub>= 6 m<sup>2</sup>“ entspricht.

**Tabelle II - Mindestbodenfläche**

[m <sub>c</sub> ] kg	Mindestbodenfläche (A <sub>min</sub> ) m <sup>2</sup>		
	H=0,6m	H=1,8m	H=2,2m
1,84	28,81	4,44	4,00
1,86	29,44	4,49	4,04
1,88	30,08	4,54	4,08
1,90	30,72	4,58	4,13
1,92	31,37	4,63	4,17
1,94	32,03	4,68	4,21
1,96	32,70	4,73	4,26
1,98	33,37	4,78	4,30
2,00	34,04	4,83	4,34
2,02	34,73	4,87	4,39
2,04	35,42	4,92	4,43
2,06	36,12	4,97	4,47
2,08	36,82	5,02	4,52
2,10	37,53	5,07	4,56
2,12	38,25	5,12	4,60
2,14	38,98	5,16	4,65
2,16	39,71	5,21	4,69
2,18	40,45	5,26	4,73
2,20	41,19	5,31	4,78
2,22	41,94	5,36	4,82
2,24	42,70	5,40	4,86
2,26	43,47	5,45	4,91
2,28	44,24	5,50	4,95
2,30	45,02	5,55	4,99
2,32	45,81	5,60	5,04
2,34	46,60	5,65	5,08
2,36	47,40	5,69	5,12
2,38	48,21	5,74	5,17
2,40	49,02	5,79	5,21
2,42	49,84	5,84	5,26
2,44	50,67	5,89	5,30
2,46	51,50	5,94	5,34
2,48	52,34	5,98	5,39
2,50	53,19	6,03	5,43
2,52	54,05	6,08	5,47

[m <sub>c</sub> ] kg	Mindestbodenfläche (A <sub>min</sub> ) m <sup>2</sup>		
	H=0,6m	H=1,8m	H=2,0m
2,54	54,91	6,13	5,52
2,56	55,78	6,20	5,56
2,58	56,65	6,29	5,60
2,60	57,53	6,39	5,65
2,62	58,42	6,49	5,69
2,64	59,32	6,59	5,73
2,66	60,22	6,69	5,78
2,68	61,13	6,79	5,82
2,70	62,04	6,89	5,86
2,72	62,97	7,00	5,91
2,74	63,90	7,10	5,95
2,76	64,83	7,20	5,99
2,78	65,78	7,31	6,04
2,80	66,72	7,41	6,08
2,82	67,68	7,52	6,12
2,84	68,64	7,63	6,18
2,86	69,62	7,74	6,27
2,88	70,59	7,84	6,35
2,90	71,58	7,95	6,44
2,92	72,57	8,06	6,53
2,94	73,56	8,17	6,62
2,96	74,57	8,29	6,71
2,98	75,58	8,40	6,80
3,00	76,60	8,51	6,89
3,02	77,62	8,62	6,99
3,04	78,65	8,74	7,08
3,06	79,69	8,85	7,17
3,08	80,74	8,97	7,27
3,10	81,79	9,09	7,36
3,12	82,85	9,21	7,46
3,14	83,91	9,32	7,55
3,16	84,99	9,44	7,65
3,18	86,06	9,56	7,75
3,20	87,15	9,68	7,84

- Für Zwischenwerte für m<sub>c</sub> wird der Wert berücksichtigt, der dem höheren m<sub>c</sub>-Wert in der Tabelle entspricht.  
Beispiel:  
Wenn m<sub>c</sub>= 1,85 kg ist, wird der Wert betrachtet, der „m<sub>c</sub>= 1,86 kg“ entspricht.
- Füllungen über 3,20 kg sind im Gerät nicht erlaubt.

