

VRV SYSTEM**Air Conditioners**

English

Deutsch

Français

Español

Italiano

Ελληνικά

Nederlands

Português

Русский

Türkçe

عربي

MODELS**(Ceiling Suspended type)**

FXHQ32AVEB	FXHQ32AVEB9
FXHQ63AVEB	FXHQ63AVEB9
FXHQ100AVEB	FXHQ100AVEB9

CAREFULLY READ THESE INSTRUCTIONS BEFORE INSTALLATION.
KEEP THIS MANUAL IN A HANDY PLACE FOR FUTURE REFERENCE.

LESEN SIE DIESE HINWEISE VOR DER INSTALLATION SORGFÄLTIG DURCH.
BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG AN EINEM LEICHT ZUGÄNGLICHEN ORT FÜR
SPÄTERES NACHSCHLAGEN AUF.

VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT CES INSTRUCTIONS AVANT L'INSTALLATION.
CONSERVEZ CE MANUEL EN LIEU SÛR POUR POUVOIR VOUS Y REPORTER ULTÉRI-
EUREMENT.

LEA DETENIDAMENTE ESTAS INSTRUCCIONES ANTES DE LA INSTALACIÓN.
CONSERVE ESTE MANUAL PARA POSIBLES CONSULTAS FUTURAS.

PRIMA DELL'INSTALLAZIONE, LEGGERE ATTENTAMENTE LE PRESENTI ISTRUZIONI.
CONSERVARE IL PRESENTE MANUALE IN UN LUOGO FACILMENTE ACCESSIBILE PER
RIFERIMENTO FUTURO.

ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.
ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΟ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΣΕ ΒΟΛΙΚΟ ΜΕΡΟΣ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ.

LEES DEZE INSTRUCTIES ZOGVULDIG DOOR VOORDAT MET DE INSTALLATIE WORDT
BEGONNEN.

BEWAAR DEZE HANDLEIDING VOOR TOEKOMSTIG GEBRUIK OP EEN GESCHIKTE
PLAATS ONDER HANDBEREIK.

LEIA ATENTAMENTE ESTAS INSTRUÇÕES ANTES DA INSTALAÇÃO.
MANTENHA ESTE MANUAL NUM LOCAL DE FÁCIL ACESSO PARA CONSULTA.

ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.
ХРАНИТЕ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО В ЛЕГКО ДОСТУПНОМ МЕСТЕ ДЛЯ ЕГО
ПОСЛЕДУЮЩЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.

MONTAJDAN ÖNCE BU YÖNERGELERİ DİKKATLİCE OKUYUN.
GELECEKTE BAŞVURMAK ÜZERE BU ELKİTABINI KOLAY ULAŞABİLECEĞİNİZ BİR YERDE
MUHAFAZA EDİN.

اقرأ هذه التعليمات بعناية قبل التركيب.
احتفظ بهذا الدليل في مكان قريب للرجوع إليه مستقبلاً.

INHALT

1. SICHERHEITSHINWEISE.....	1
2. VOR DER INSTALLATION.....	2
3. AUSWAHL DES INSTALLATIONSORTES	4
4. VORBEREITUNGEN VOR DER INSTALLATION	4
5. INSTALLATION DES INNENAGGREGATS	6
6. KÄLTEMITTELLEITUNGSARBEITEN.....	7
7. ABLAUFLEITUNGSARBEITEN.....	9
8. VERLEGUNG VON ELEKTRISCHEN LEITUNGEN	11
9. MONTAGE VON ANSAUGLUFTGITTER · SEITLICHE ZIERBLENDE	15
10. BAUSEITIGE EINSTELLUNG UND PROBELAUF.....	15
11. VERDRAHTUNGSPLAN	17

Die Originalanleitungen sind in englischer Sprache verfasst. Bei allen Anleitungen in anderen Sprachen handelt es sich um Übersetzungen des Originals.

1. SICHERHEITSHINWEISE

Versichern Sie sich, dass alle diese "SICHERHEITSHINWEISE" eingehalten werden. Diese Klimaanlage fällt unter die Kategorie "Geräte, die der Öffentlichkeit nicht zugänglich sind". Dieses Gerät ist ein Produkt der Klasse A. In häuslicher Umgebung kann dieses Produkt Funkstörungen verursachen, so dass der Benutzer gegebenenfalls angemessene Maßnahmen ergreifen muss.

- Diese Betriebsanleitung unterteilt Vorsichtsmaßnahmen in **WARNUNG** und **ACHTUNG**.
Versichern Sie sich, dass alle Vorsichtsmaßnahmen, wie hier beschrieben, eingehalten werden: Diese sind wichtig um Sicherheit zu garantieren.

 **WARNUNG**Signalisiert eine potenzielle Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tode oder schweren Verletzungen führen kann.

 **ACHTUNG**Signalisiert eine potenzielle Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann. Diese Maßnahmen signalisieren unter anderem auch unsichere Abläufe.

- Nachdem die Installation abgeschlossen ist, testen Sie das Klimagerät und prüfen Sie, ob das Klimagerät richtig funktioniert. Geben Sie dem Benutzer angemessene Anweisungen über die Verwendung und Reinigung des Innengerätes entsprechend der Betriebsanleitung.
Bitte Sie den Benutzer, dieses Handbuch und die Betriebsanleitung zusammen an einem leicht zugänglichen Ort für späteres Nachschlagen aufzubewahren.

WARNUNG

- Beauftragen Sie Ihren Fachhändler oder qualifiziertes Personal mit der Installation der Anlage.
Eine unsachgemäße Installation kann zu Wasserlecks, elektrischen Schlägen oder einem Brand führen.
- Führen Sie Installationsarbeiten im Einklang mit dieser Installationsanleitung durch.
Eine unsachgemäße Installation kann zu Wasserlecks, elektrischen Schlägen oder Brand führen.
- Bei Kältemittellecks lassen Sie sich vom Fachhändler beraten.
Wenn das Innengerät in einem kleinen Raum installiert wird, müssen geeignete Maßnahmen getroffen werden, um zu verhindern, dass im Falle eines Kältemittellecks die Menge des ausgelaufenen Kältemittels die zulässige Konzentrationsgrenze überschreitet.
Wenn zu viel Kältemittel austritt, könnte es sonst zu Sauerstoffmangel in der Luft führen.
- Verwenden Sie nur vorgeschriebene Teile und Zubehör für die Installationsarbeiten.
Bei Verwendung ungeeigneter Teile besteht die Gefahr, dass das Klimagerät herunterfällt oder ein Wasserleck, elektrischer Schlag, Brand usw. verursacht wird.
- Installieren Sie das Klimagerät auf einem Fundament mit ausreichender Tragfähigkeit.
Bei unzureichender Tragfähigkeit kann das Klimagerät herunterfallen und Verletzungen verursachen.
Darüber hinaus kann es zu Vibrationen von Innenaggregaten und zu störenden Geräuschen kommen.
- Führen Sie die angegebenen Installationsarbeiten unter Berücksichtigung starker Winde, Wirbelstürme oder Erdbeben aus.
Eine unsachgemäße Installation kann zu einem Unfall führen, z. B. indem das Klimagerät herunterfällt.
- Stellen Sie sicher, dass alle elektrischen Arbeiten unter Beachtung aller örtlich gültigen Gesetze und diese von qualifizierten Fachleuten ausgeführt werden (Hinweis 1) und dass ein getrennter Netzstromkreis vorhanden ist.
Darüber hinaus müssen Sie sich, auch wenn die Verdrahtung kurz ist, vergewissern, dass eine Verdrahtung mit ausreichender Länge verwendet wird, und es darf niemals eine zusätzliche Verdrahtung angebracht werden, um die ausreichende Länge herzustellen.
Eine unzureichende Kapazität des Stromversorgungskreises oder eine fehlerhafte elektrische Anlage kann zu Stromschlägen oder einem Brand führen.
(Hinweis 1) "gültige Gesetze" bedeutet "alle internationalen, nationalen und lokalen Richtlinien, Gesetze, Vorschriften und/oder Normen, die für ein bestimmtes Produkt oder einen Bereich relevant und anwendbar sind".
- Das Klimagerät muss geerdet werden.
Schließen Sie den Erdleiter nicht an Gas- oder Wasserleitungen, Blitzableiter oder Telefon-Erdleiter an.
Unvollständige Erdung kann zu elektrischen Schlägen oder einem Brand führen.
- Installieren Sie unbedingt einen Fehlerstrom-Schutzschalter.
Bei Nichtbeachtung kann es zu Stromschlägen und einem Brand kommen.
- Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, bevor Sie die elektrischen Bauteile berühren.
Bei Berührung der stromführenden Teile können Sie einen elektrischen Schlag erleiden.

- Stellen Sie sicher, dass alle Kabel sicher sind, dass die angegebenen Verdrahtungen verwendet werden und dass keine äußeren Kräfte auf die Anschlüsse oder Verdrahtungen wirken.
Unvollständige Verbindung oder Befestigung kann zu Überhitzung oder Bränden führen.
- Die Verdrahtung zwischen Innen- und Außenaggregaten sind ordnungsgemäß zu verlegen und zu formen, so dass der Schaltkastendeckel sicher befestigt werden kann.
Wenn der Schaltkastendeckel nicht vorhanden ist, können Überhitzung der Klemmen, elektrische Schläge oder Brände verursacht werden.
- Falls Kältemittelgas während der Installationsarbeiten entweicht, ist der Bereich sofort zu belüften.
Giftiges Gas kann entstehen, falls Kältemittelgas mit Feuer in Berührung kommt.
- Nach Abschluss der Arbeiten durch Überprüfung sicherstellen, dass kein Kältemittelgas austritt.
Giftiges Gas kann erzeugt werden, falls Kältemittelgas in den Raum entweicht und mit einer Feuerquelle wie z. B. einem Heizkörper, Ofen oder Herd in Berührung kommt.
- Berühren Sie kein unbeabsichtigt austretendes Kältemittel.
Dies könnte zu schweren Verletzungen durch Erfrierungen führen.

⚠ ACHTUNG

- Installieren Sie die Ablaufleitungen nach den Anweisungen in dieser Installationsanleitung und isolieren Sie die Leitungen, um Kondensation zu vermeiden.
Unsachgemäß installierte Ablaufleitungen können zu Wasserschäden, z.B. an Möbeln, führen.
- Installieren Sie das Klimagerät, die Netzkabel, Fernbedienungskabel und Verbindungskabel in mindestens 1 m Abstand von Fernsehgeräten oder Radios, um Bildstörungen oder Rauschen zu vermeiden.
(Je nach Stärke der Funkwellen ist ein Abstand von 1 m eventuell nicht ausreichend, um das Rauschen zu vermeiden.)
- Installieren Sie das Innenaggregat möglichst weit entfernt von Leuchtstofflampen.
Wenn ein kabelloses Fernbedienungsset installiert ist, kann die Übertragungsentfernung in einem Raum mit einer elektronischen Beleuchtung (Typ Wechselrichter oder Schnellstart) bzw. Leuchtstofflampe eventuell kürzer sein.
- Installieren Sie das Klimagerät nicht an Orten wie den folgenden:
 1. Orte mit Ölnebel oder -dampf, z.B. in einer Küche.
Kunstharzteile können sich zersetzen, was zum Herunterfallen von Teilen oder Wasserlecks führen kann.
 2. Orte, an denen korrosive Gase, wie z.B. Schwefelsäuregas, erzeugt werden.
Korrosion von Kupferleitungen oder gelöteten Teilen kann zu Kältemittellecks führen.
 3. Räume, in denen Maschinen elektromagnetische Wellen erzeugen.
Elektromagnetische Wellen können die Steuerung stören und zu Fehlfunktionen der Geräte führen.
 4. Orte, an denen brennbare Gase ausströmen können, an denen Kohlenstoffasern oder entzündliche Staubpartikel in der Luft vorhanden sind, oder an denen leicht flüchtige Zündstoffe, wie Verdünner oder Benzin, gehandhabt werden.
Falls das Gas austritt und im Bereich um das Klimagerät verbleibt, kann es zur Entzündung kommen.
- Die Klimaanlage ist nicht für den Einsatz in einer potentiell explosiven Atmosphäre vorgesehen.

2. VOR DER INSTALLATION

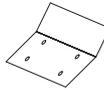
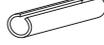
Wenn Sie das Innengerät auspacken und nach dem Auspacken transportieren, wenden Sie keine Gewalt auf die Rohrleitungen (Kältemittel- und Ablaufleitungen) und Kunststoffteile an.

- Vergewissern Sie sich vorab, dass es sich bei dem für die Installationsarbeiten verwendeten Kältemittel um R410A handelt.
(Die Anlage funktioniert nicht richtig, wenn ein falscher Kältemitteltyp verwendet wird.)
- Hinweise zur Installation des Außengeräts entnehmen Sie der dem Außengerät beiliegenden Installationsanleitung.
- Entsorgen Sie keine Zubehörteile, bevor die Installation abgeschlossen ist.
- Sorgen Sie nach dem Transport des Innengeräts in den Raum dafür, dass das Innengerät zur Vermeidung von Beschädigungen ausreichend mit Verpackungsmaterial geschützt wird.
 - (1) Bestimmen Sie den Weg, auf dem das Gerät in den Raum getragen wird.
 - (2) Packen Sie das Gerät erst aus, wenn es an den Aufstellungsort getragen wurde.
Wenn sich das Auspacken nicht vermeiden lässt, verwenden Sie beim Anheben eine Schlinge aus weichem Material oder Schutzplatten mit einem Seil, um Kratzer oder Schäden am Innenaggregat zu vermeiden.
- Sorgen Sie dafür, dass der Kunde bei der Bedienung des Klimageräts die Betriebsanleitung auch wirklich vor Augen hat.
Weisen Sie den Kunden in die Bedienung des Klimageräts ein (insbesondere Reinigung der Luftfilter, Betriebsverfahren und Temperatureinstellung).
- Verwenden Sie für die Auswahl des Aufstellungsortes die Installationsmusterzeichnung (zusammen mit dem Verpackungskarton) als Referenz.
- Verwenden Sie das Klimagerät nicht an Orten mit salzhaltiger Luft, wie z. B. in Küstennähe, Fahrzeugen oder Schiffen, oder an Orten mit häufiger Spannungsschwankung, wie z. B. in Fabriken.
- Entfernen Sie statische Elektrizität vom Körper, wenn Verdrahtungen durchgeführt werden oder Schaltkastendeckel entfernt wird.
Elektrische Teile können sonst beschädigt werden.

2-1 ZUBEHÖR

Prüfen Sie, ob die folgenden Zubehörteile im Lieferumfang des Innengerätes enthalten sind.

Bezeichnung	(1) Ablaufschlauch	(2) Metallschelle	(3) Unterlegscheibe für Aufhängung	(4) Schelle
Menge	1 Stck.	1 Stck.	8 Stck.	7 Stck.
Form				

Bezeichnung	(5) Installationsmusterblatt	Isoliermaterial für Verbindungsstücke	Dichtmaterial	(10) Kunstharzdurchführung
Menge	1 Blatt	Jeweils 1	Jeweils 1	1 Stck.
Form		(6) Für Gasleitung  (7) Für Flüssigkeitsleitung 	(8) Groß  (9) Klein 	

Bezeichnung	(11) Kabelbefestigung	(12) Schraube für Kabelbefestigung	(Verschiedenes)
Menge	2 Stck.	2 Stck.	
Form		M4 x 12 	

- Betriebsanleitung
- Installationsanleitung
- Konformitätserklärung

2-2 OPTIONALE ZUBEHÖRTEILE

- Für dieses Innenaggregat ist eine separate Fernbedienung erforderlich.
- Es gibt 2 Typen von Fernbedienungen: verdrahtet und drahtlos.
Installieren Sie die Fernbedienung an dem vom Kunden gewünschten Ort.
Im Katalog finden Sie das geeignete Modell.
(Hinweise zur Installation finden Sie in der Installationsanleitung der Fernbedienung.)

FÜHREN SIE DIESE ARBEIT UNTER BEACHTUNG DER FOLGENDEN PUNKTE DURCH UND ÜBERPRÜFEN SIE DIESE PUNKTE NACH ABSCHLUSS DER ARBEITEN ERNEUT.

1. Nach Abschluss der Installation zu überprüfende Punkte

Zu prüfende Punkte	Bei Defekt	Säule prüfen
Sind Innen- und Außenaggregat sicher befestigt?	Tropfen · Vibrationen · Geräusche	
Sind die Installationsarbeiten für die Außen- und Innengeräte abgeschlossen?	Funktioniert nicht · Durchbrennen	
Haben Sie eine Leckageprüfung mit dem in der Installationsanleitung des Außenaggregats angegebenen Prüfdruck durchgeführt?	Kühlt nicht / Heizt nicht	
Ist die Isolierung von Kältemittelleitungen und Ablaufleitungen vollständig abgeschlossen?	Wasserleck	
Läuft das Wasser gleichmäßig ab?	Wasserleck	
Ist die Netzspannung identisch mit derjenigen auf dem Typenschild auf dem Klimagerät?	Funktioniert nicht · Ausbrennen	
Sind Sie sicher, dass keine Leitungen oder Rohre falsch angeschlossen sind oder Kabel locker sind?	Funktioniert nicht · Ausbrennen	
Wurde die Erdung des Geräts abgeschlossen?	Gefahr im Falle eines Lecks	
Entsprechen die Maße der elektrischen Verkabelung der Spezifikation?	Funktioniert nicht · Ausbrennen	

Ist ein Lufteinlass oder Luftauslass des Innenaggregats oder Außenaggregats durch Hindernisse blockiert? (Dies kann zu Kapazitätsabfall aufgrund von geringerer Lüftergeschwindigkeit oder zu Fehlfunktionen der Geräte führen.)	Kühlt nicht / Heizt nicht	
Haben Sie die Kältemittelleitungslänge aufgezeichnet und die Kältemittelfüllmenge addiert?	Kältemittelfüllmenge nicht klar	

Überprüfen Sie die Punkte unter "SICHERHEITSHINWEISE" erneut.

2. Bei der Lieferung zu prüfende Punkte

Zu prüfende Punkte	Säule prüfen
Haben Sie die bauseitige Einstellung durchgeführt? (falls erforderlich)	
Wurden Schaltkastendeckel, Luftfilter und Ansaugluftgitter befestigt?	
Erfolgt ein Ablassen der Kaltluft im Kühlbetrieb und ein Ablassen der Warmluft im Heizbetrieb? Erzeugt das Innengerät beim Ausblasen der Luft unangenehme Geräusche?	
Wird die Kaltluft im Kühlbetrieb und die Warmluft im Heizbetrieb ordnungsgemäß ausgeblasen?	
Haben Sie dem Kunden den in der Bedienungsanleitung den beschriebenen Kühl-, Heiz-, Entfeuchtungs- und Automatikbetrieb (Kühlen/Heizen) erläutert?	
Wenn Sie die Gebläsestufe bei Thermostat AUS einstellen, haben Sie dem Kunden die Einstellung der Gebläsestufe erklärt?	
Haben Sie dem Kunden die Bedienungsanleitung ausgehändigt?	

Punkte zur Erklärung des Betriebs

Da die Elemente, die in der Betriebsanleitung mit  **WARNUNG** und  **ACHTUNG** gekennzeichnet sind, wahrscheinlich Verletzungen und Sachschäden zur Folge haben, ist es nicht nur notwendig, dem Kunden zusätzlich zur allgemeinen Verwendung auch diese Elemente zu erklären, sondern auch, dass der Kunde sie selbst liest.
Es ist auch notwendig, dem Kunden die Elemente unter "KEINE FEHLFUNKTION DER KLIMAANLAGE" zu erklären und ihn diese Informationen selbst sorgfältig nachlesen zu lassen.

3. AUSWAHL DES INSTALLATIONSORTES

Wenden Sie beim Auspacken und Bewegen nach dem Auspacken keine Kraft auf die Rohrleitungen (für Kältemittel und Ablauf) und die Kunstharzteile an.

(1) Wählen Sie einen Aufstellungsort, der die folgenden Bedingungen erfüllt, und holen Sie die Zustimmung des Kunden ein.

- Kühle und warme Luft wird gleichmäßig im Raum verteilt.
- Der Luftweg ist frei von Hindernissen.
- Der Abfluss kann gewährleistet werden.
- Wo die Deckenunterseite nicht sonderlich geneigt ist.
- Wo ausreichende Tragfähigkeit vorhanden ist, um das Gewicht des Innengeräts zu halten. (Bei unzureichender Tragfähigkeit kann das Innengerät in Schwingung geraten, in Kontakt mit der Decke kommen und ein unangenehmes Klappergeräusch erzeugen.)
- Wo ausreichender Platz für Installation und Service sichergestellt werden kann. (Siehe Abb. 1 und Abb. 2)
- Wo die Verlegung der Rohrleitungen zwischen Innen- und Außenaggregat innerhalb der zulässigen Grenzen gewährleistet ist. (Siehe die dem Außengerät beigelegte Installationsanleitung.)
- Wo keine entflammaren Gase austreten können.

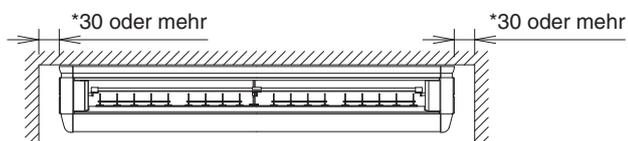


Abb. 1

Platzbedarf für die Installation (mm)

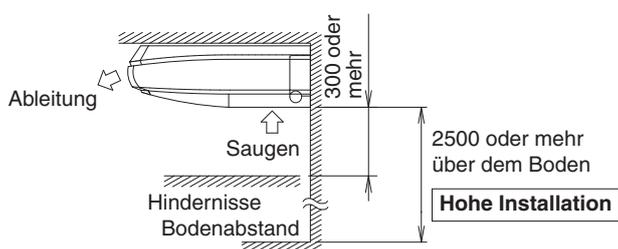


Abb. 2

HINWEIS

- Wenn für ein * Teil zusätzlicher Platz erforderlich ist, kann die Wartung einfacher erfolgen, wenn mindestens 200mm verfügbar sind.

ACHTUNG

- Installieren Sie Innen- und Außenaggregat, Fernbedienungskabel und Verbindungskabel in mindestens 1 m Abstand von Fernsehgeräten oder Radios, um Bildstörungen oder Rauschen zu vermeiden. (Je nach Stärke der Funkwellen ist ein Abstand von 1 m eventuell nicht ausreichend, um das Rauschen zu vermeiden.)
- Installieren Sie das Innenaggregat möglichst weit entfernt von Leuchtstofflampen. Wenn ein kabelloses Fernbedienungsset installiert ist, kann die Übertragungsentfernung in einem Raum mit einer elektronischen Beleuchtung (Typ Wechselrichter oder Schnellstart) bzw. Leuchtstofflampe eventuell kürzer sein.

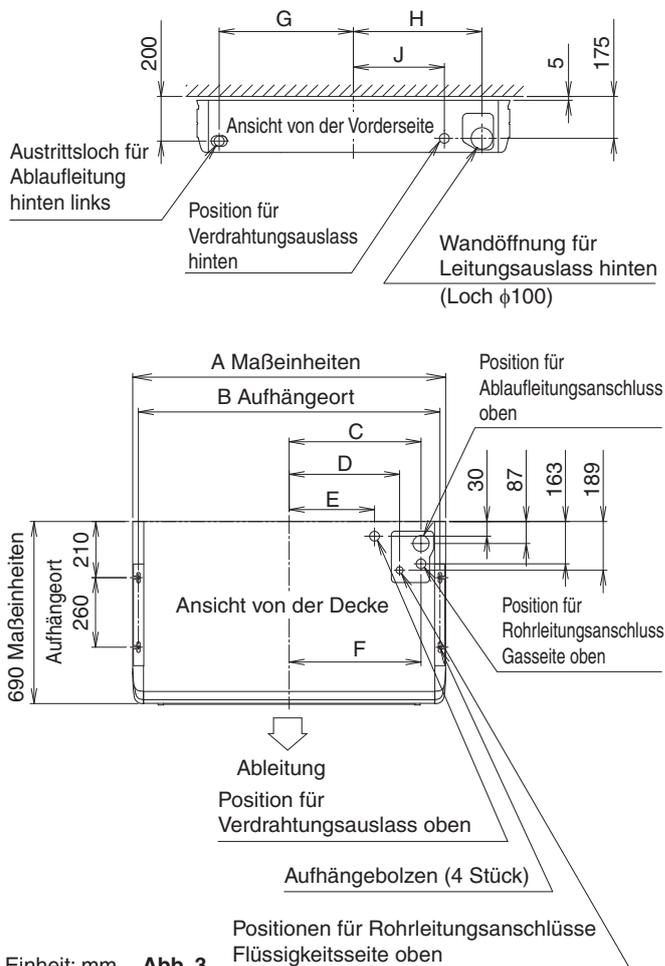
- (2) Verwenden Sie Aufhängeschrauben für die Installation.** Untersuchen Sie, ob der Installationsort das Gewicht des Innengeräts tragen kann, und hängen Sie das Innengerät bei Bedarf mit Schrauben auf, nachdem es durch Trägerbalken o. Ä. verstärkt wurde. (Siehe Installationsmusterblatt (5) bezüglich des Montagewinkels.)

(3) Deckenhöhe

Das Gerät kann an einer Decke bis zu 4,3m (beim Modell 32-63 sind es 3,5m) installiert werden.

4. VORBEREITUNGEN VOR DER INSTALLATION

- (1) Überprüfen Sie die Lage der Gewindebolzen des Innengeräts, der Auslassöffnungen der Leitungen, der Auslassöffnung der Ablaufleitung und der Einlassöffnung für die elektrischen Leitungen. (Siehe Abb. 3)**



Einheit: mm **Abb. 3**

Modellbezeichnung (FXHQ-)	A	B	C	D	E	F	G	H	J
Typ 32	960	920	378	324	270	375	398	377	260
Typ 63	1270	1230	533	479	425	530	553	532	415
Typ100	1590	1550	693	639	585	690	713	692	575

(2) Stellen Sie Löcher für die Aufhängebolzen, die Austrittslöcher der Rohrleitungen, des Austrittslochs der Ablaufleitung und des Einlasses der elektrischen Verdrahtung her.

- Verwenden Sie dazu das Installationsmusterblatt (5).
- Bestimmen Sie die Positionen für die Aufhängebolzen, die Austrittslöcher der Rohrleitungen, des Austrittslochs der Ablaufleitung und des Einlasses der elektrischen Verdrahtung. Positionieren Sie dort das Loch.

(3) Entfernen Sie die Teile des Innenaggregats.

1) Entfernen Sie das Ansaugluftgitter.

- Bewegen Sie den Hebel des Ansaugluftgitters (Type 32: jeweils 2 Positionen, Typ 63, 100: jeweils 3 Positionen) nach hinten (wie durch den Pfeil dargestellt), um das Ansaugluftgitter weit zu öffnen. **(Siehe Abb. 4)**

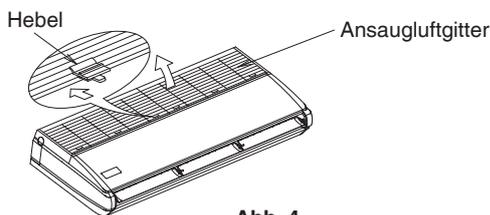


Abb. 4

- Lassen Sie das Ansaugluftgitter geöffnet, halten Sie den Hebel am hinteren Teil des Ansaugluftfilters fest und ziehen Sie das Ansaugluftgitter gleichzeitig zum Entfernen nach vorne. **(Siehe Abb. 5)**

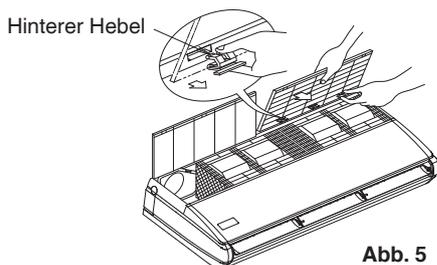


Abb. 5

2) Entfernen Sie die seitliche Zierblende (rechts, links).

- Entfernen Sie die Befestigungsschraube an der seitlichen Zierblende (jeweils eine) und ziehen Sie es zum Entfernen nach vorne (in Pfeilrichtung).

(Siehe Abb. 6)

- Nehmen Sie Zubehörteile heraus. **(Siehe Abb. 6)**

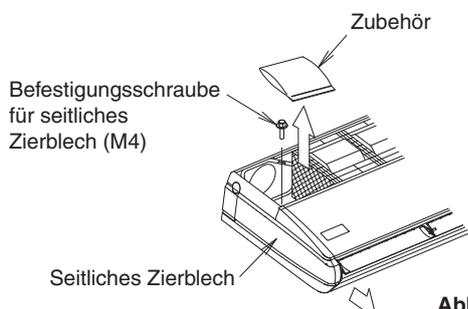
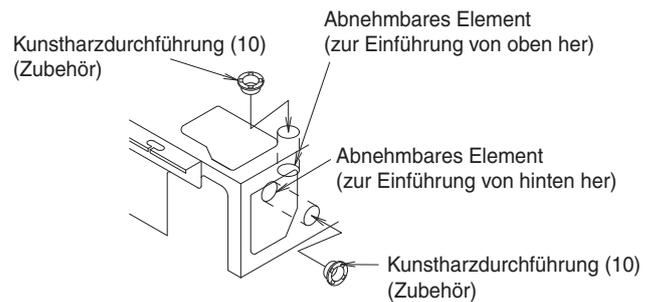


Abb. 6

- Öffnen Sie das Loch an der Einlassseite für die Verdrahtung oben oder unten an der Rückseite und bringen Sie die beigelegte Kunstharzdurchführung (10) an.



3) Entfernen Sie die Aufhängung.

- Lösen Sie die 2 Schrauben zur Montage der Aufhängung an beiden Seiten (M8) (4 Stellen links und rechts) um 10mm. **(Siehe Abb. 7 und 8)**
- Entfernen Sie die Befestigungsschraube für die Aufhängung an der Rückseite (M5) und ziehen Sie die Aufhängung Entfernen nach hinten (in Pfeilrichtung). **(Siehe Abb. 8)**

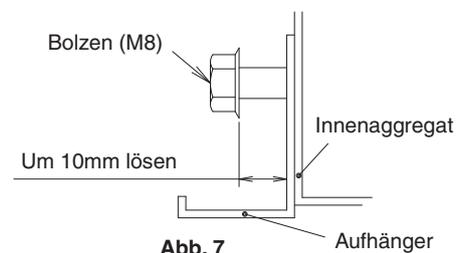


Abb. 7

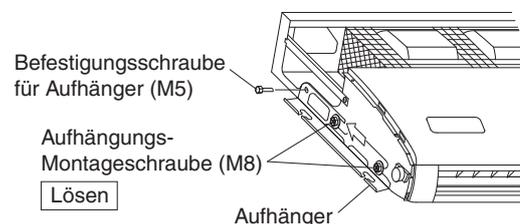


Abb. 8

⚠ ACHTUNG

Entfernen Sie nicht das Band (milchig-weiß) an der Außenseite des Innenaggregats. Es besteht sonst Stromschlag- und Brandgefahr.

(4) Bringen Sie die Aufhängebolzen an.

- Verwenden Sie für die Aufhängung des Innengeräts Bolzen der Größe M8 oder M10.
- Stellen Sie den Abstand des Aufhängebolzens von der Decke im Voraus ein. **(Siehe Abb. 9)**
- Verwenden Sie Gewindebolzen für die vorhandenen Schrauben und Dübel oder Fundamentbolzen für neue Schrauben und befestigen Sie das Innengerät sicher so am Gebäude, dass sein Gewicht getragen wird. Stellen Sie darüber hinaus den Abstand zur Decke im Voraus ein.

⚠ ACHTUNG

Wenn der Aufhängebolzen zu lang ist, kann er das Innenaggregat oder Zubehör beschädigen.

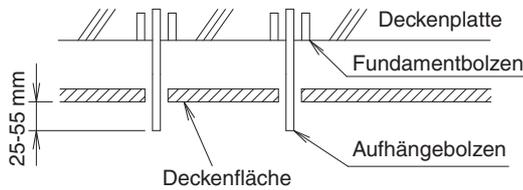


Abb. 9

HINWEIS

- Die Teile in **Abb. 9** sind alle bauseitig bereitzustellen.

5. INSTALLATION DES INNENAGGREGATS

«Es ist einfach, die Zubehörteile vor der Installation des Innenaggregats zu befestigen. Siehe die den Zubehörteilen beigelegte Installationsanleitung.»

Verwenden Sie das beiliegende Zubehör und die vom Hersteller angegebenen Teile für die Installationsarbeiten.

- (1) Befestigen Sie die Aufhängung am Aufhängebolzen. (Siehe Abb. 10)

ACHTUNG

Verwenden Sie aus Sicherheitsgründen eine Unterlegscheibe für die Aufhängung (3) (Zubehör) und sichern Sie sie durch Kontermuttern.

- (2) Heben Sie das Innenaggregat an, schieben Sie es von vorne her und setzen Sie den Installationsbolzen der Aufhängung (M8) für die temporäre Aufhängung ein. (Siehe Abb. 11)
- (3) Ziehen Sie die Befestigungsschrauben der Aufhängung (M5) an den 2 Stellen fest, von denen sie zuvor entfernt wurden. (Siehe Abb. 11)
Das Innenaggregat darf nicht schief montiert werden.
- (4) Ziehen Sie die Installationsbolzen der Aufhängung (M8) an 4 Stellen sicher fest. (Siehe Abb. 11)

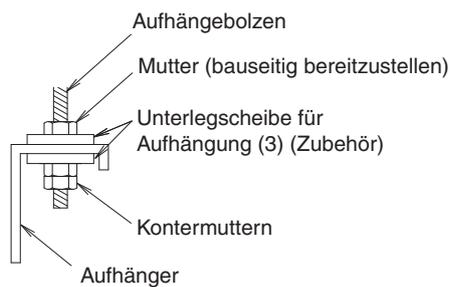


Abb. 10

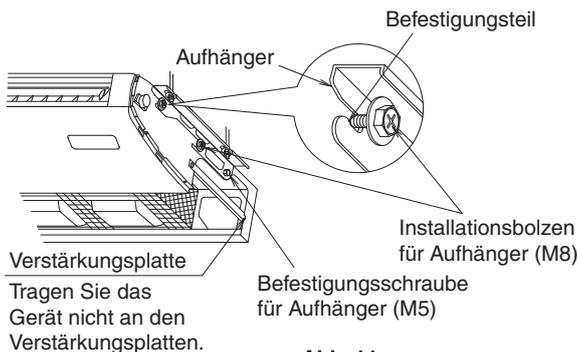


Abb. 11

Tragen Sie das Gerät nicht an den Verstärkungsplatten.

- (5) Verwenden Sie beim Aufhängen des Innenaggregats eine Wasserwaage, um für eine bessere Entwässerung zu sorgen, und installieren Sie das Gerät waagrecht. Wenn es der Einbauort zulässt, installieren Sie das Gerät auch so, dass die Abflussleitung etwas niedriger liegt. (Siehe Abb. 12)

ACHTUNG

- Positionieren des Geräts auf einen Winkel gegenüber der Ablaufleitung könnte zu einem Wasserleck führen.
- **Setzen Sie keine anderen als die angegebenen Materialien in den Zwischenraum zwischen dem Aufhänger und der Unterlegscheibe für den Aufhänger (3) ein.** Wenn die Unterlegscheiben nicht ordnungsgemäß angebracht sind, können die Aufhängebolzen aus dem Aufhänger austreten.

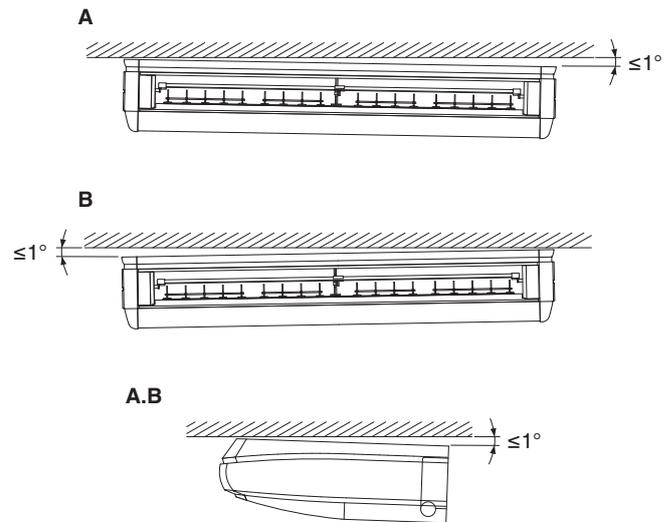


Abb. 12

- A. Wenn die Ablaufleitungen nach rechts oder nach rechts und nach hinten geneigt sind.**
Legen Sie das Gerät flach hin oder kippen Sie es leicht nach rechts oder nach hinten. (Innerhalb von 1°)
- B. Wenn die Ablaufleitungen nach links oder nach links und nach hinten geneigt sind.**
Legen Sie das Gerät flach hin oder kippen Sie es leicht nach links oder nach hinten. (Innerhalb von 1°)

WARNUNG

Das Innengerät muss sicher an einer Stelle aufgestellt werden, die seinem Gewicht standhalten kann.

Wenn die Tragfähigkeit nicht ausreicht, kann das Innengerät herunterfallen und Verletzungen verursachen.

6. KÄLTEMITTELLEITUNGSARBEITEN

- Informationen der Kältemittelleitung des Außenaggregats entnehmen Sie bitte der am Außenaggregat angebrachten Installationsanleitung.
- Führen Sie die Isolierung der Leitungen für Gas und Flüssigkältemittel auf sichere Weise durch. Wenn keine Isolierung vorhanden ist, kann es zu Wasserschäden kommen. Für Gasleitungen Isoliermaterial verwenden, dessen Hitzebeständigkeit mindestens 120°C beträgt. Für den Einsatz bei hoher Feuchtigkeit sollte das Isoliermaterial für Kältemittelleitungen verstärkt werden. Wenn keine Verstärkung erfolgt, kann die Oberfläche des Isoliermaterials schwitzen.
- Vor den Installationsarbeiten sicherstellen, dass als Kältemittel R410A verwendet wird. (Wenn das Kältemittel nicht R410A ist, kann kein normaler Betrieb erwartet werden.)

⚠ ACHTUNG

Dieses Klimagerät ist ein spezielles Modell für das neue Kältemittel R410A. Vergewissern Sie sich, dass Sie die unten angegebenen Anforderungen erfüllen, und führen Sie die Installationsarbeiten durch.

- Verwenden Sie für R410A zulässige Rohrschneider und Bördelgeräte.
- Beschichten Sie beim Herstellen einer Bördelverbindung nur die Innenfläche der Bördelung mit Etheröl oder Esteröl.
- Verwenden Sie nur die Überwurfmutter, die am Klimagerät vorhanden sind. Wenn andere Überwurfmutter verwendet werden, kann es zum Austritt des Kältemittels kommen.
- Um das Eindringen von Verunreinigungen und Feuchtigkeit in die Leitungen zu vermeiden, sind Maßnahmen wie Abkneifen oder Abkleben der Rohrleitungen zu ergreifen.

Geben Sie keine andere Substanz als die angegebene Kältemittel in den Kältekreislauf, auch keine Luft. Wenn während der Arbeit Kältemittel austritt, lüften Sie den Raum gut.

- Entfernen Sie die Strebe für Verpackung und Lieferung (Verstärkungsplatte), bevor Sie an Kältemittelleitungen arbeiten. (Siehe Abb. 18)
 - Das Außengerät ist vorab mit Kältemittel befüllt.
 - Verwenden Sie beim Anschließen der Rohrleitungen an das Klimagerät stets einen Schraubenschlüssel und einen Drehmomentschlüssel wie in Abb.13 gezeigt. Die Maße des gebördelten Elements finden Sie in Tabelle 1.
 - Beschichten Sie beim Herstellen einer Bördelverbindung nur die Innenfläche der Bördelung mit Etheröl oder Esteröl. (Siehe Abb. 14)
- Drehen Sie dann die Überwurfmutter 3 bis 4 mal mit der Hand und schrauben Sie die Mutter hinein.

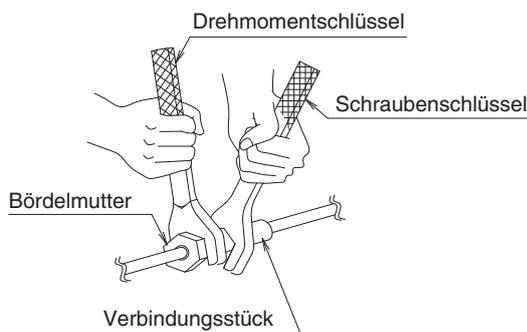


Abb. 13

Beschichten Sie nur die Innenfläche der Bördelung mit Etheröl oder Esteröl

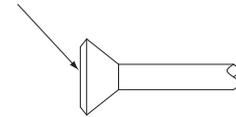


Abb. 14

- Informationen zum Anzugsmoment siehe Tabelle 1.

Tabelle 1

Rohrgröße (mm)	Anzugsdrehmoment (N·m)	Maße für die Herstellung von Bördelung A (mm)	Bördelform
φ 6,4	15,7 ± 1,5	8,9 ± 0,2	
φ 9,5	36,3 ± 3,6	13,0 ± 0,2	
φ 12,7	54,9 ± 5,4	16,4 ± 0,2	
φ 15,9	68,6 ± 6,8	19,5 ± 0,2	

⚠ ACHTUNG

Lassen Sie kein Öl an der Schraubbefestigung der Harzteile haften.

Falls dort Öl anhaftet, kann dies die Stärke der Verschraubung schwächen.

Überwurfmutter nicht zu fest anziehen.

Wenn eine Überwurfmutter reißt, kann das Kältemittel austreten.

- Wenn kein Drehmomentschlüssel vorhanden ist, die Werte aus Tabelle 2 als Faustregel nutzen. Beim immer stärkeren Festziehen einer Überwurfmutter mit einem Schraubenschlüssel gibt es einen Punkt, an dem das Anzugsmoment plötzlich zunimmt. Von diesem Punkt an ziehen Sie die Mutter zusätzlich um den Winkel in Tabelle 2 an. Nach Abschluss der Arbeiten sicherstellen, dass kein Gasleck vorhanden ist. Wenn die Mutter nicht wie vorgeschrieben angezogen wird, kann es allmählich zu einem Kältemittelleck und zu Fehlfunktionen kommen (z.B. kein Kühlen oder Heizen).

Tabelle 2

Rohrgröße (mm)	Anzugswinkel	Empfohlene Hebellänge des verwendeten Werkzeugs
φ 6,4	60° – 90°	Etwa 150mm
φ 9,5	60° – 90°	Etwa 200mm
φ 12,7	30° – 60°	Etwa 250mm
φ 15,9	30° – 60°	Etwa 300mm

⚠ ACHTUNG

Die Isolierung von bauseitigen Rohrleitungen muss bis zu dem Anschluss im Inneren des Gehäuses durchgeführt werden.

Wenn die Rohrleitung der Atmosphäre ausgesetzt wird, kann dies zum Schwitzen oder zu Verbrennungen durch Berühren der Rohrleitung führen. Außerdem kann ein elektrischer Schlag oder ein Brand verursacht werden, wenn die elektrischen Leitungen die Rohrleitung berühren.

- Isolieren Sie nach der Dichtheitsprüfung unter Beachtung von **Abb. 15** die Anschlüsse von Gas- und Flüssigkeitsrohrleitung mit dem beigefügten Isoliermaterial für Verbindungsstücke (6) und (7), damit die Rohrleitungen nicht freiliegen.
Ziehen Sie dann die beiden Enden des Isoliermaterials mit Hilfe der Schelle (4) fest.
- Wickeln Sie nur auf der Gasleitungsseite das Dichtmaterial (klein) (9) um das Verbindungsisoliermaterial (6) (Bördelmutter).
- Achten Sie darauf, dass die Naht des Verbindungsisoliermaterials (6) und (7) oben liegt.

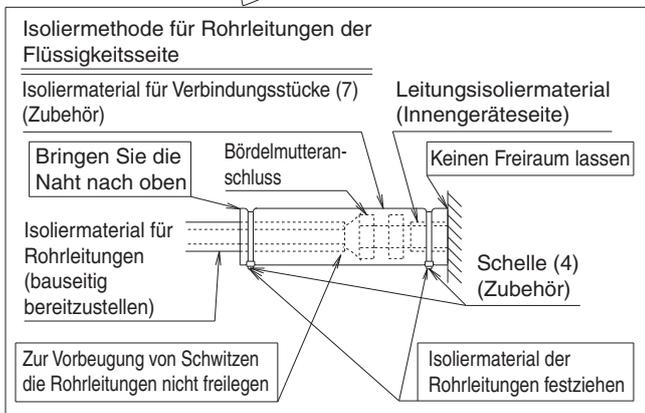
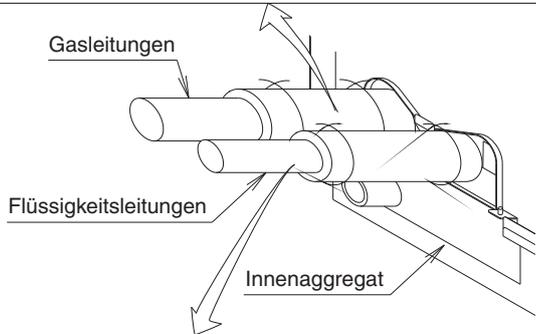
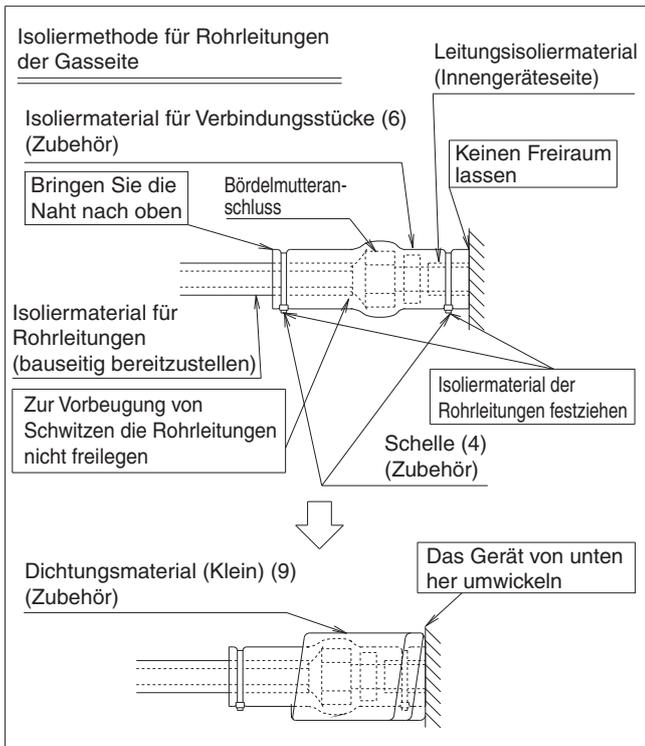


Abb. 15

(1) Rückseitige Rohre

- Entfernen Sie die hintere Durchlassabdeckung und schließen Sie die Leitungen an. **(Siehe Abb. 16 und 18)**

(2) Rückseitige Rohre

- Für die Rohrleitungen der Oberseite ist ein Leitungssatz für L-förmige Verbindungen (optionales Zubehör) erforderlich.
- Entfernen Sie die obere Durchführungsblende und stellen Sie den Leitungsanschluss mit Hilfe des Leitungssatzes für L-förmige Verbindungen (optionales Zubehör) her. **(Siehe Abb. 16 und Abb. 17)**

(3) Rohrleitungen der rechten Seite

- Entfernen Sie die Strebe für Verpackung und Lieferung (Verstärkungsplatte) an der rechten Seite und bringen Sie die Schraube wieder an der ursprünglichen Position am Gerät an. **(Siehe Abb. 18)**
- Öffnen Sie das Ausbrechloch an der seitlichen Zierblende (rechts) und schließen Sie die Leitungen an. **(Siehe Abb. 18)**

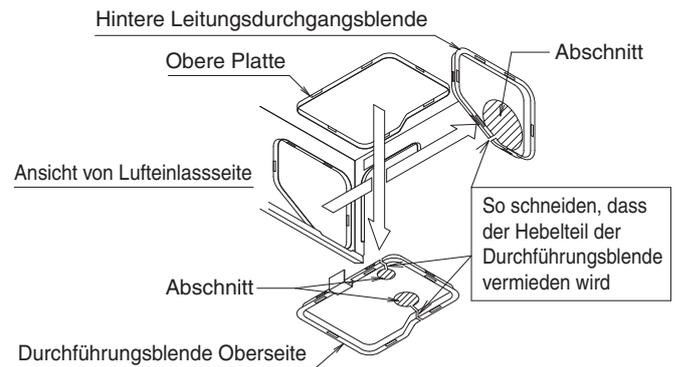


Abb. 16

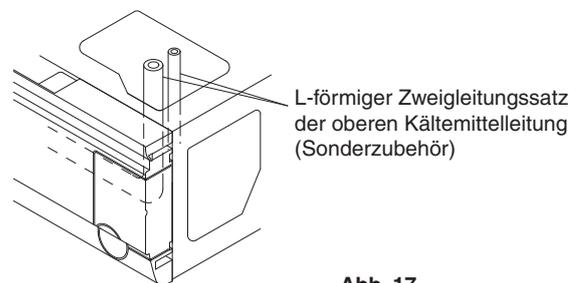


Abb. 17

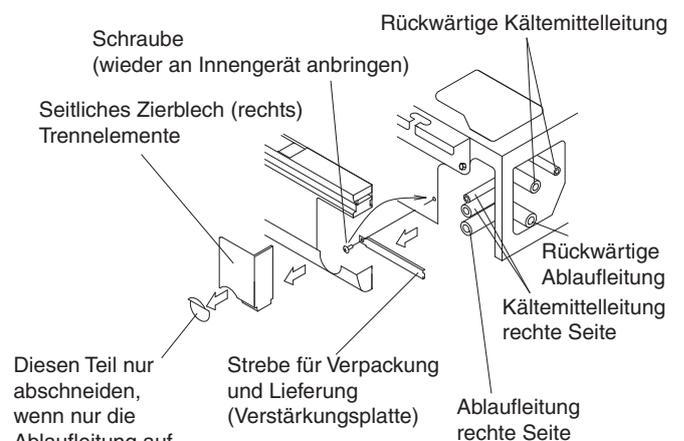


Abb. 18

- Schneiden Sie nach dem Anschließen der Leitungen die zuvor entfernte Durchlassöffnung entlang der Form der Rohrleitungen ab und führen Sie die Installation durch. Bringen Sie auch für die zuvor entfernte Durchführungsblende der Oberseite den Swing Blade-Motor und die Thermistorleitung durch die Schelle an der Durchführungsblende der Oberseite an und befestigen sie diese. **(Siehe Abb. 16 und 19)**

Blockieren Sie dabei alle Lücken zwischen der Durchführungsblende der Rohrleitungen und der Rohrleitung selbst mit Kitt, damit kein Staub in das Innenaggregat gelangen kann.

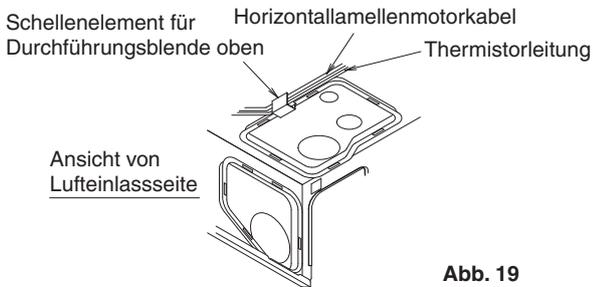


Abb. 19

- Lassen Sie vor dem Löten von Kältemittelleitungen Stickstoff durch die Kältemittelleitungen fließen und ersetzen Sie Luft durch Stickstoff. Führen Sie dann die Lötarbeiten durch (HINWEIS 2). **(Siehe Abb. 20)** Stellen Sie nach dem Abschluss sämtlicher Hartlötarbeiten die Bördelverbindung mit dem Innengerät her.

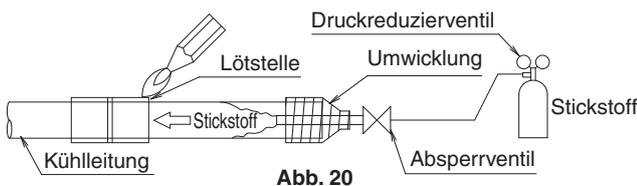


Abb. 20

HINWEIS

1. Der richtige Druck für den Stickstoffstrom durch die Rohrleitungen beträgt ca. 0,02MPa, ein Druck, der sich wie eine Brise anfühlt und durch ein Druckreduzierventil erreicht werden kann.
2. Verwenden Sie zum Hartlöten von Kältemittelleitungen kein Flussmittel. Verwenden Sie stattdessen das Hartlötfiltermetall Phosphor-Kupfer (BCuP-2: JIS Z 3264/B-Cu93P-710/795: ISO 3677) das kein Flussmittel benötigt. (Bei Verwendung von chloriertem Flussmittel korrodieren die Leitungen, und wenn zudem Fluor enthalten ist, verschlechtert sich das Kältemittel und der Kältekreislauf wird stark beeinträchtigt.)
3. Wenn nach der Installation des Innengeräts eine Dichtheitsprüfung der Kältemittelleitungen und des Innengeräts erfolgt, muss der Testdruck in der Installationsanleitung des angeschlossenen Außengeräts nachgeschlagen werden. Informationen finden Sie auch in der Installationsanleitung des Außengeräts oder in den technischen Unterlagen für Kältemittelleitungen.
4. Wenn zu wenig Kältemittel vorhanden ist, weil z.B. nicht genug nachgefüllt wurde, kommt es zu Fehlfunktionen, z.B. kein Kühlen oder kein Heizen. Informationen finden Sie auch im Installationshandbuch für das Außenaggregat oder in den technischen Unterlagen für Kältemittelleitungen.

ACHTUNG

Verwenden Sie zum Löten von Kältemittelleitungen kein Antioxidationsmittel.

Es kann sonst zu Fehlfunktionen von Komponenten und Verstopfung von Rohrleitungen durch Rückstände kommen.

7. ABLAUFLEITUNGSARBEITEN

(1) Führen Sie die Ablaufleitungen aus.

- Die Ablaufleitungen müssen so ausgeführt werden, dass der Ablauf sichergestellt werden kann.
- Ablaufleitungen können aus den folgenden Richtungen angeschlossen werden: Für rechts hinten/rechts siehe **Abb. 18** unter "6. KÄLTEMITTELEITUNGSARBEITEN", und für links hinten/links siehe **Abb. 21**.
- Beim Verlegen der Leitungen von links hinten/links nehmen Sie das Schutznetz ab. Entfernen Sie dann die Kappe des Ablaufstutzens und das Isoliermaterial vom linken Ablaufstutzen und setzen Sie diese am rechten Ablaufstutzen ein. Setzen Sie dabei die Kappe des Ablaufstutzens ganz ein, damit kein Wasser austreten kann. Befestigen Sie nach der Installation des Ablaufschlauchs (1) (Zubehör) das Schutznetz in der umgekehrten Reihenfolge wie beim Entfernen. **(Siehe Abb. 22)**
- Wählen Sie den Rohrleitungsdurchmesser gleich oder größer als den des Ablaufschlauchs (1) (Zubehör) (Rohrleitung aus Polyvinylchlorid, Nenndurchmesser 20 mm, Außendurchmesser 26 mm).
- Installieren Sie die Ablaufleitungen so kurz wie möglich mit einer Abwärtsneigung von 1/100 oder mehr und ohne Stellen, die Lufteinschluss ermöglichen. **(Siehe Abb. 23 und 24)** (Dies kann abnormale Geräusche wie Blubbern hervorrufen)

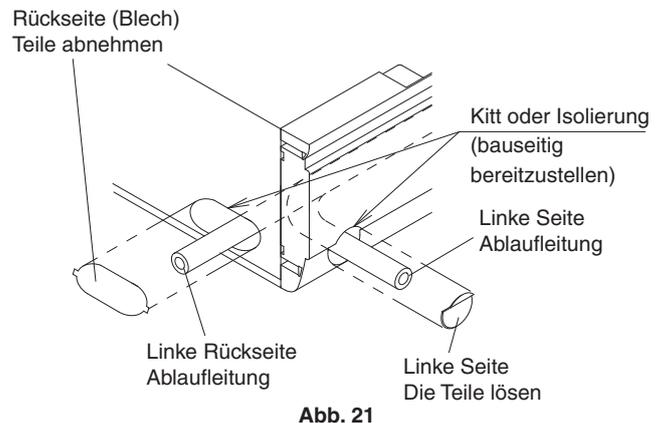


Abb. 21

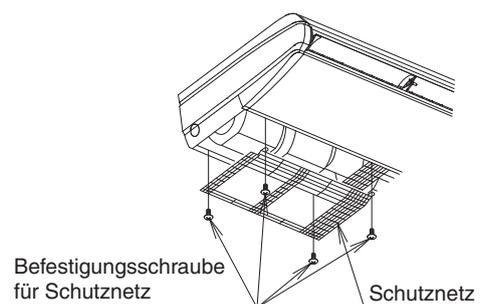


Abb. 22

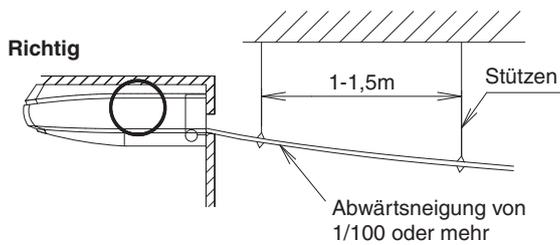


Abb. 23

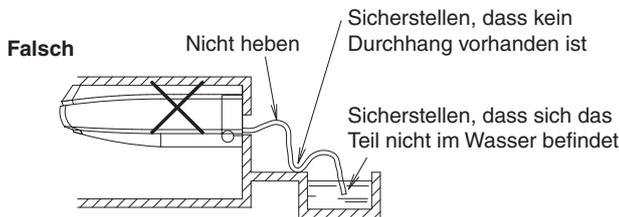


Abb. 24

ACHTUNG

Wenn abzuleitendes Material im Ablaufrohr stehen bleibt, kann die Rohrleitung verstopft sein.

- Stellen Sie sicher, den beigefügten Ablaufschlauch (1) und die Metallschelle (2) zu verwenden. Setzen Sie außerdem den Ablaufschlauch (1) in das Unterteil des Ablaufstutzens ein und ziehen Sie die Metallschelle (2) unten am Ablaufstutzen fest. **(Siehe Abb. 25 und 26)**
(Die Metallschelle (2) so einbauen, dass der Befestigungsbereich sich wie in **Abb. 26** gezeigt im Bereich von etwa 45° befindet.)
(Ablaufstutzen und -schlauch nicht zusammenkleben. Anderenfalls kann keine Wartung und Inspektion für den Wärmetauscher und andere Teile mehr durchgeführt werden.)

ACHTUNG

Wenn ein alter Schlauch oder ein altes Kniestück oder eine alte Schelle verwendet wird, kann es zum Austreten von Wasser kommen.

- Biegen Sie das Ende der Metallschelle (2) so, dass sich das Dichtungsmaterial nicht wölbt. **(Siehe Abb. 26)**
- Wickeln Sie bei der Isolierung das Dichtungsmaterial (groß) (8) ab der Basis der Metallschelle (2) und des Schlauchs (1) in Richtung des Pfeils. **(Siehe Abb. 25 und 26)**

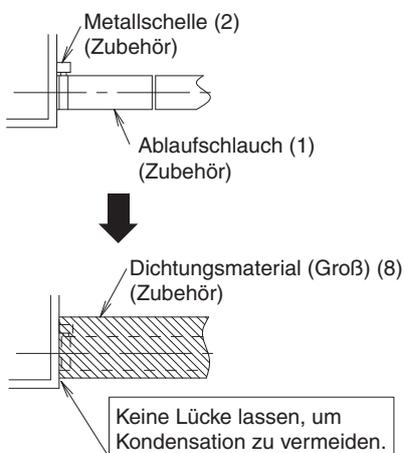


Abb. 25

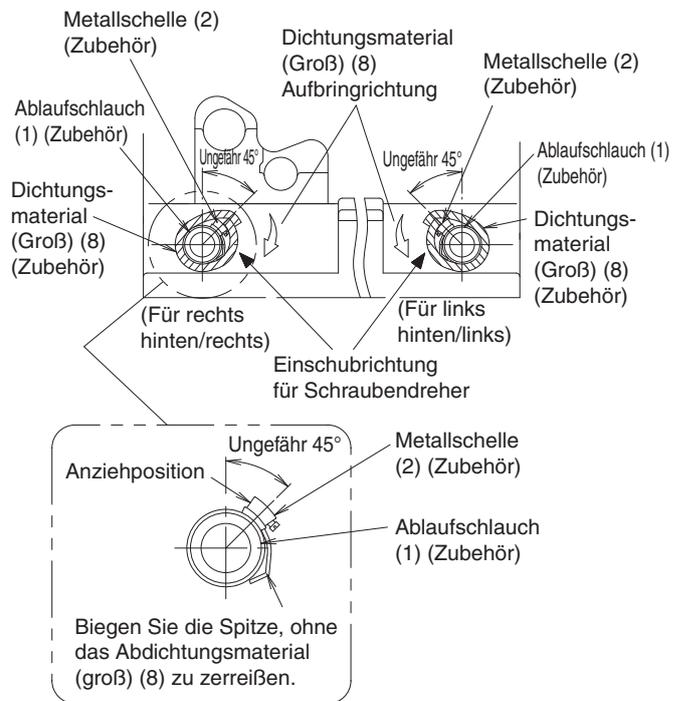


Abb. 26

- Achten Sie darauf, alle Ablaufleitungen zu isolieren, die im Inneren von Gebäuden verlaufen.
- Der Ablaufschlauch (1) im Inneren des Innenaggregats darf nicht umgelenkt werden. **(Siehe Abb. 27)**
(Das kann ungewöhnliche, zum Beispiel blubbernde Geräusche verursachen.)
(Wenn der Ablaufschlauch (1) abgelenkt wird, kann er das Ansaugluftgitter beschädigen.)

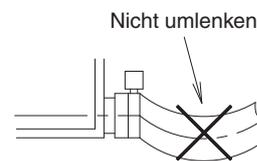


Abb. 27

- Installieren Sie in einem Abstand von 1 bis 1,5 m Stützen, so dass die Rohrleitung nicht umgelenkt werden kann. **(Siehe Abb. 23)**

ACHTUNG

Um das Eindringen von Staub in das Innenaggregat zu verhindern, schließen Sie die Lücke zur Ablaufleitungen durch Kitt oder Isoliermaterial (bauseitig bereitzustellen) so, dass kein Freiraum entsteht.

Wenn jedoch Rohrleitungen und Fernbedienungskabel durch das gleiche Loch geführt werden, schließen Sie die Lücke zwischen Durchführungsdeckel und Rohrleitung, nachdem Schritt 8. **VERLEGUNG VON ELEKTRISCHEN LEITUNGEN** abgeschlossen ist.

< ACHTUNG >

- Um übermäßige Kraftauswirkung auf den angeschlossenen Ablaufschlauch (1) zu vermeiden, darf er weder geknickt noch verdreht werden. (Es kann Wasser austreten.)
- Zum Anschließen des zentralen Ablaufrohrs folgen Sie den Anweisungen in **Abb. 28**. Die Dicke des zentralen Ablaufrohrs wählen Sie entsprechend der Kapazität des Innenaggregats, an das es angeschlossen werden soll. (Siehe dazu die technischen Unterlagen)

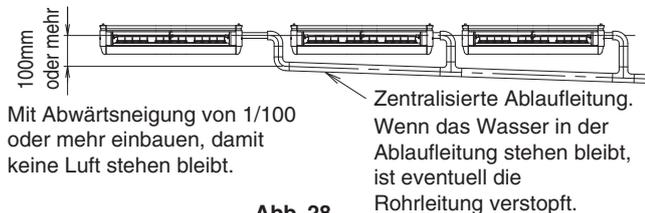


Abb. 28

- Verlegen von Ablaufleitungen. Schließen Sie die Ablaufleitung nicht direkt an ein Abwassersystem an, das nach Ammoniak riecht. Das Ammoniak aus der Kanalisation könnte durch die Ablaufleitungen in das Innenaggregat gelangen und dessen Wärmetauscher beschädigen.
- Informationen zur Installation des Pumpsatzes (optionales Zubehör) finden Sie auch in der Installationsanleitung des Pumpsatzes.

(2) Nach dem Verlegen der Rohrleitungen prüfen, ob das Abfließen reibungslos erfolgt.

- Zur Überprüfung des problemlosen Ablaufens nach und nach etwa 0,6 Liter Wasser vom Luftauslass her in die Ablaufwanne gießen. (Siehe **Abb. 29**)

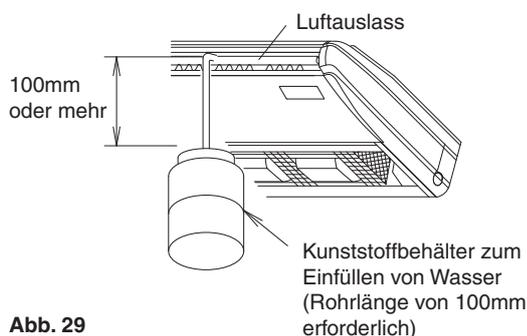


Abb. 29

- Nach dem Verlegen der Ablaufleitung die Strebe für Verpackung und Lieferung (Verstärkungsplatte) wieder anbringen; Ausbau siehe Abschnitt **“6. KÄLTEMITTELLEITUNGSARBEITEN”**. Es ist jedoch nicht notwendig, die Strebe für Verpackung und Lieferung (Verstärkungsplatte) an der rechten Seite zu installieren. (Siehe **Abb. 30**)

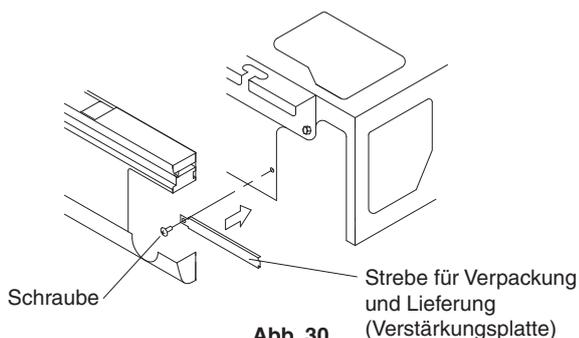


Abb. 30

8. VERLEGUNG VON ELEKTRISCHEN LEITUNGEN

8-1 ALLGEMEINE HINWEISE

- Stellen Sie sicher, dass alle elektrischen Arbeiten unter Beachtung aller örtlich gültigen Gesetze und dieser von qualifizierten Fachleuten ausgeführt werden und dass ein getrennter Netzstromkreis vorhanden ist. Eine unzureichende Kapazität des Stromversorgungskreises oder eine fehlerhafte elektrische Anlage kann zu Stromschlägen oder einem Brand führen.
- Installieren Sie unbedingt einen Fehlerstrom-Schutzschalter. Bei Nichtbeachtung kann es zu Stromschlägen oder einem Brand kommen.
- Angaben zu den Elektroinstallationsarbeiten finden Sie auf dem **“VERDRÄHTUNGSPLAN”**, der am Schaltkastendeckel angebracht ist.
- Stellen Sie die Verdrahtung zwischen den Außenaggregaten, Innenaggregaten und den Fernbedienungen gemäß Schaltplan her. Führen Sie Installation und Verkabelung der Fernbedienung gemäß dem **“Installationsanleitung”** an der Fernbedienung durch.
- An ein Außenaggregat sind mehrere Innenaggregate angeschlossen. Benennen Sie jedes Innenaggregat mit A-Gerät, B-Gerät usw. Wenn diese Innenaggregate mit dem Außenaggregat und dem BS-Gerät verdrahtet werden, muss das Innenaggregat immer mit der Klemme mit dem gleichen Symbol auf der Klemmenleiste verdrahtet werden. Wenn Verdrahtung und Rohrleitungen mit unterschiedlichen Innenaggregaten verdrahtet und betrieben werden, sind Fehlfunktionen die Folge.
- Das Klimagerät muss unbedingt geerdet werden. Der Erdungswiderstand sollte den geltenden Vorschriften entsprechen.
- Schließen Sie den Erdungsleiter nicht an Gas- oder Wasserrohre, Blitzableiter oder Telefon-Erdungskabel an.
 - GasleitungenEntzündung oder Explosion können die Folge sein, wenn Gaslecks auftreten.
 - Wasserleitungen.....Harte Vinylschläuche bieten keine wirksame Erdung.
 - Blitzableiter oder Telefonerdungskabe Das elektrische Potential kann abnorm ansteigen, wenn ein Blitz einschlägt.
- Schalten Sie die Stromversorgung (Zweigschalter, Übersstromschutzschalter der Zweigleitung) nicht ein, bevor sämtliche Arbeiten abgeschlossen sind.
- Führen Sie Installation und Verkabelung der Fernbedienung gemäß dem **“Installationsanleitung”** an der Fernbedienung durch.
- Berühren Sie nicht die Platinen-Baugruppe. Dies kann Fehlfunktionen verursachen.

8-2 ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

Innenaggregat				Stromversorgung		Lüftermotor	
Modell	Hz	Volt	Spannungsbereich	MCA	MFA	kW	FLA
FXHQ32AVEB FXHQ32AVEB9				0,8	16	0,060	0,6
FXHQ63AVEB FXHQ63AVEB9	50/ 60	220-240/ 220	Max. 264/242 Min. 198/198	0,8	16	0,091	0,6
FXHQ100AVEB FXHQ100AVEB9				1,6	16	0,150	1,3

MCA: Schaltkreis Min. Amp (A); MFA: Sicherung Max. Amp (A)
 kW: Lüftermotor Nennleistung (kW); FLA: Amp (A) bei Vollast

8-3 SPEZIFIKATIONEN FÜR BAUSEITIG BEREITZUSTELLENDEN SICHERUNGEN UND VERDRAHTUNG

Modell	Stromversorgungsleitungen			Verdrahtung der Fernbedienung Übertragungsdrähte	
	Feldsicherungen 	Verdrahtung	Stärke	Verdrahtung	Stärke
FXHQ32AVEB FXHQ32AVEB9	16A	H05VV-U3G HINWEIS 1)	Drahtstärke und -länge müssen den örtlichen Vorschriften entsprechen.	Vinylschrur mit Ummantelung oder Kabel (2-adrig)	0,75-1,25mm ²
FXHQ63AVEB FXHQ63AVEB9					
FXHQ100AVEB FXHQ100AVEB9					

Die Maximallänge der Fernbedinungs- und Übertragungskabel ist wie folgt:

- (1) Fernbedinungskabel (Innenaggregat - Fernbedinung)..... Max. 500m
- (2) Übertragungskabel Gesamtleitungslänge 2000m
 - Außenaggregat - Innenaggregat..... Max.1000m
 - Außenaggregat - BS-Gerät Max.1000m
 - BS-Gerät - Innenaggregat Max.1000m
 - Innenaggregat - Innenaggregat Max.1000m

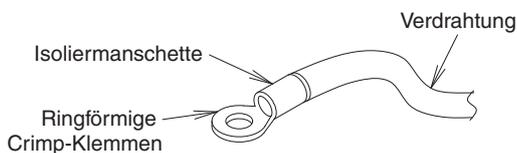
HINWEIS

1. Darstellung gilt nur für den Fall von geschützten Rohrleitungen. Wenn kein Schutz vorhanden ist, verwenden Sie H07RN-F.
2. Ummantelte Vinylschrur oder Kabel (Isolierte Dicke: mind. 1 mm)

8-4 KABELVERBINDUNGSMETHODE

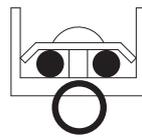
<<Vorsichtsmaßnahme bei der Verdrahtung>>

- Innenaggregate in demselben System können über einen Abzweigschalter an die Stromversorgung angeschlossen werden. Allerdings muss die Auswahl der Abzweigschalter über Schutzschalter erfolgen und die Drahtstärke muss den geltenden Vorschriften entsprechen.
- Für den Anschluss an die Klemmenleiste ringförmige Crimp-Klemmen mit Isolierschlauch verwenden oder die Verdrahtungen richtig isolieren.

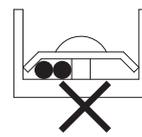


- Wenn das Obige nicht verfügbar ist, die folgenden Punkte beachten.
- Bei Übertragungskabeln ist der Anschluss von 2 verschieden starken Verdrahtungen an die Klemmenleiste zur Stromversorgung nicht gestattet.

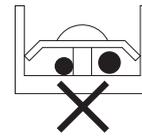
Auf beiden Seiten müssen 2 Verdrahtungen gleicher Stärke angeschlossen werden.



Das Anschließen von 2 Verdrahtungen auf einer Seite ist untersagt.



Das Anschließen von Verdrahtungen verschiedener Stärke ist untersagt.

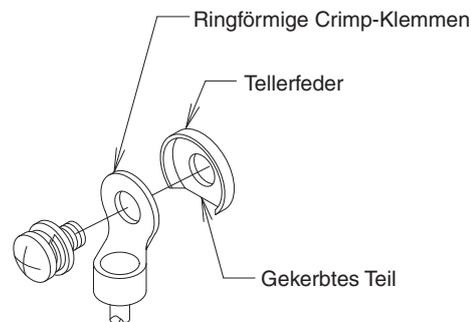


(Abnormale Erwärmung kann auftreten, wenn die Verdrahtungen nicht fest angezogen sind.)

- Verwenden Sie die erforderlichen Drähte, schließen Sie diese sicher und fest an, so dass von außen keine Kraft auf die Klemmen wirken kann.
- Verwenden Sie zum Anziehen der Klemmschrauben einen geeigneten Schraubendreher. Wenn ein falscher Schraubendreher verwendet wird, kann dies zu Schäden am Schraubkopf führen und die Schrauben können nicht korrekt angezogen werden.
- Wird eine Klemme zu fest angezogen, kann sie beschädigt werden. Siehe Tabelle unten für Anzugsmomente der Klemmen.

	Anzugsdrehmoment (N·m)
Klemmenleiste für das Fernbedinungs- und Übertragungskabel	0,88±0,08
Klemmenleiste für die Stromversorgung	1,47±0,14
Erdungsklemme	1,69±0,25

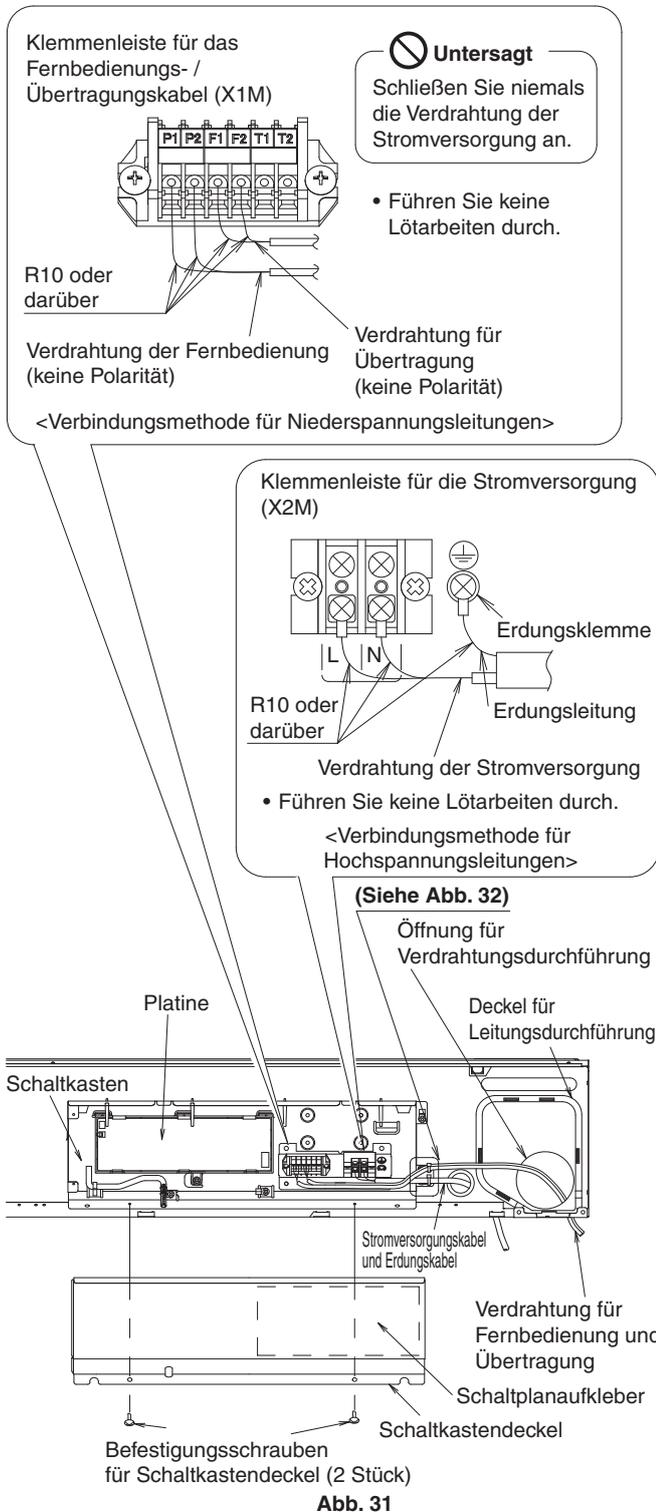
- Führen Sie Drähte so, dass die Erdungsleitung aus dem eingekerbten Teil der Tellerfeder kommt. (Sonst ist der Erdungskontakt unzureichend und der Erdungseffekt geht eventuell verloren.)
- Führen Sie keine Lötarbeiten aus, wenn verseilte Drähte verwendet werden.



<Verdrahtung der Spannungsversorgung • Verdrahtung der Erdung • Verdrahtung der Fernbedinung • Anschlussmethode der Übertragungsverdrahtung>

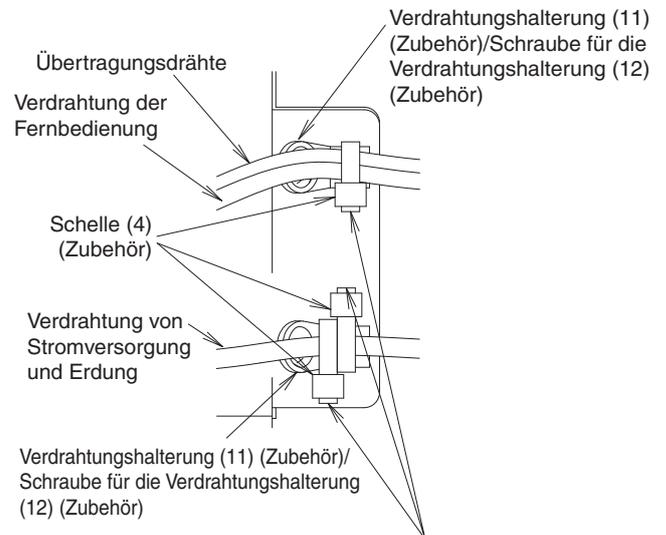
- (1) Halten Sie den Schaltkasten fest, lösen Sie die Befestigungsschrauben (2 Stück) und entfernen Sie den Schaltkastendeckel (**Siehe Abb. 31**).
- (2) Die Vorprägungsöffnung öffnen, und die Kunststoffhülse (10) (mitgeliefert) auf der Rückseite oder Oberseite (Blech) anbringen.
- (3) Ziehen Sie die Stromleitung durch das Durchführungsloch und verbinden Sie sie mit dem Klemmenblock für die Spannungsversorgung (X2M; Dipole) (**Siehe Abb. 31**). Verbinden Sie die Erdungsdrähte mit der Erdungsklemme. Bringen Sie sie als nächstes zu einem Bündel zusammen und befestigen Sie sie mit Hilfe der mitgelieferten Verdrahtungshalterung (11) und der Schelle (4), so dass keine Spannung an das Übertragungselement der Verdrahtung gelangt. (**Siehe Abb. 32**)

- (4) Ziehen Sie die Fernbedienungs- und Übertragungsverdrahtung durch das Durchführungsloch und verbinden Sie die Fernbedienungsverdrahtung mit [P1-P2] und die Übertragungsverdrahtung mit [F1-F2] (keine Polarität) **(Siehe Abb. 32)**. Bringen Sie sie als nächstes zu einem Bündel zusammen und befestigen Sie sie mit Hilfe der mitgelieferten Verdrahtungshalterung (11) und der Schelle (4), so dass keine Spannung an das Übertragungselement der Verdrahtung gelangt. **(Siehe Abb. 32)**



⚠️ WARNUNG

- Stellen Sie die Verdrahtung ordentlich her, damit der Schaltkastendeckel sicher befestigt werden kann. Wenn der Schaltkastendeckel nicht angebracht ist, können die Verdrahtungen schweben oder durch den Kasten und der Dekkel eingeklemmt werden und Stromschläge oder einen Brand verursachen.



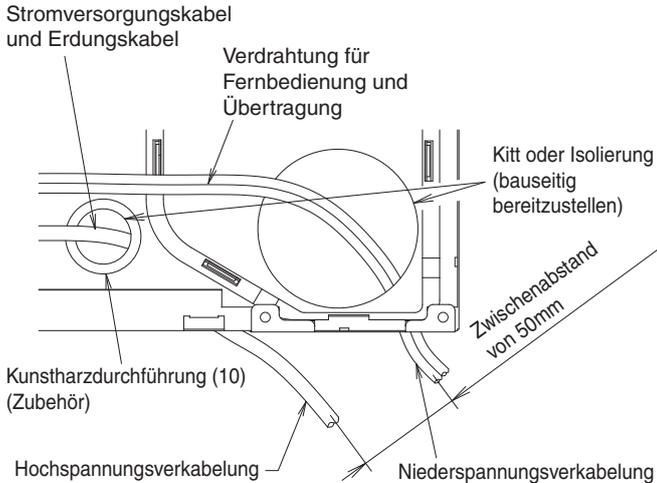
- Installieren Sie die Halterung an der Eingangsseite der Verdrahtung.
- Befestigen Sie die Verdrahtung mit Hilfe von Schellen so an der Halterung, dass die Klemmenverbindung nicht unter Spannung steht.
- Um Lockerung von Stromversorgungskabel und Erdungskabel zu vermeiden, die Klemme binden, um die Halterung auf der Seite des Klemmenblocks fest einzupassen.

Abb. 32

⚠️ ACHTUNG

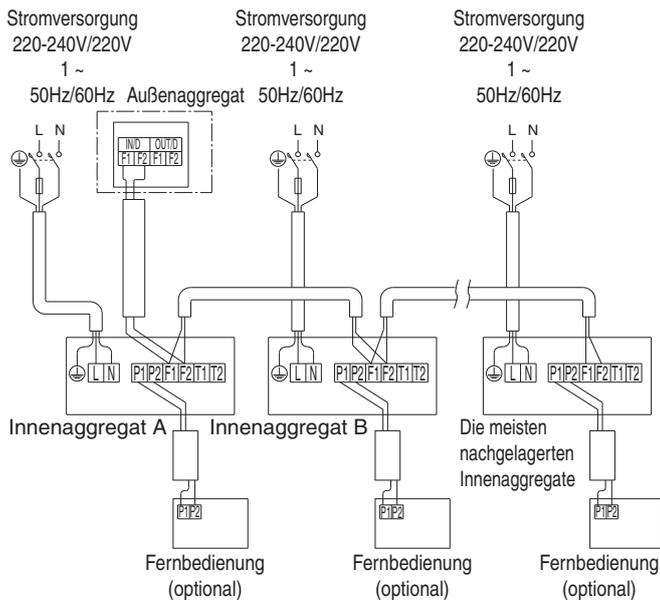
- Bei der Herstellung der Verdrahtung nicht die Leiterplatte berühren. Andernfalls kann es zu Fehlfunktionen kommen.
 - Schließen Sie niemals die Netzteildrähte an die Klemmenleiste für die Fernbedienungs- / Übertragungsdrähte an. Dadurch kann das gesamte System beschädigt werden.
 - Schließen Sie die Fernbedienungs- / Übertragungsdrähte nicht an der falschen Klemmenleiste an.
- Falls der Durchführungsdeckel für die Rohrleitungen abgeschnitten und als Durchführungsloch für die Verdrahtung verwendet wird, reparieren Sie den Deckel, nachdem die Elektroinstallationsarbeiten abgeschlossen sind.
 - Verschließen Sie Lücken um die Drähte mit Kitt und Isoliermaterial (bauseitig bereitzustellen). (Falls Insekten und kleine Tiere in das Innengerät gelangen, kann es zu einem Kurzschluss im Inneren des Schaltkastens kommen.)
 - Wenn die Niederspannungskabel (Fernbedienungskabel) und Hochspannungskabel (Stromversorgungskabel, Erdungskabel) von derselben Stelle in das Innengerät geführt werden, können sie durch elektrisches Rauschen (externes Rauschen) beeinflusst werden und eine Funktionsstörung oder einen Ausfall verursachen.

- Halten Sie außerhalb des Innengeräts stets einen Abstand von 50 mm oder mehr zwischen den Niederspannungskabeln (Verkabelung von Fernbedienung) und den Hochspannungskabeln (Stromversorgungskabel und Erdungsleiter) ein. Wenn beide Verdrahtungen zusammen verlegt werden, können sie durch elektrisches Rauschen (Außengeräusche) und Fehlfunktionen oder Ausfällen beeinträchtigt werden.

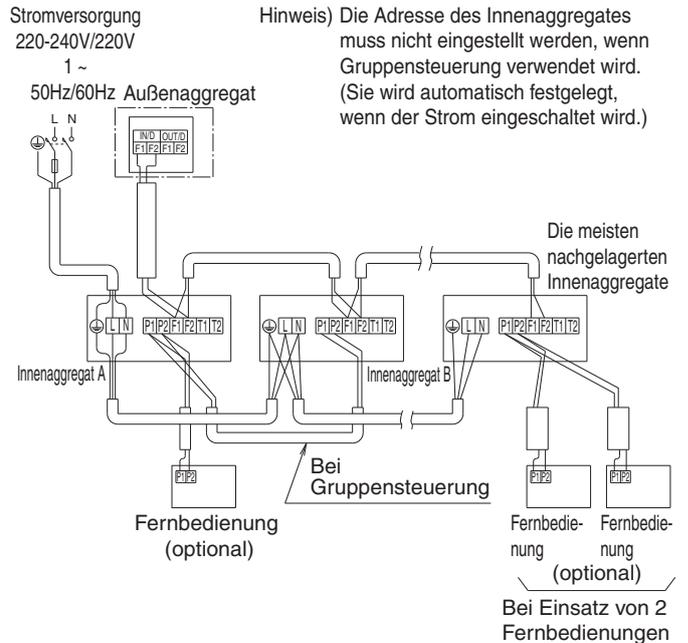


8-5 VERDRÄHTUNGSBEISPIEL

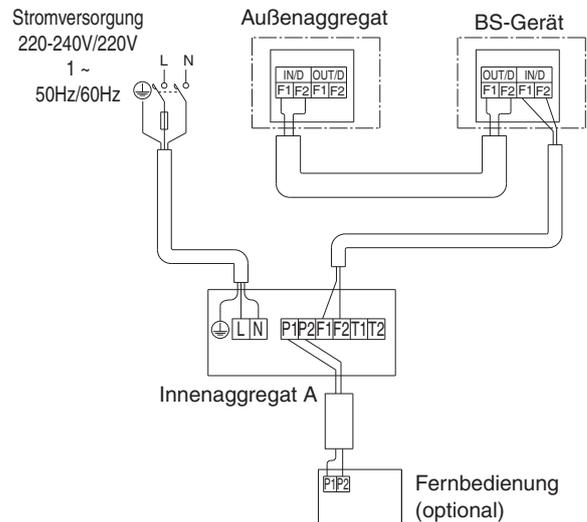
<< System Nr.1: Wenn 1 Fernbedienung für 1 Innenaggregat verwendet wird. >>



<< System Nr.2: Bei Gruppensteuerung oder Steuerung mit 2 Fernbedienungen. >>



<< System Nr.3: Wenn BS-Gerät verwendet wird >>



⚠️ WARNUNG

Installieren Sie unbedingt einen Fehlerstrom-Schutzschalter. Bei Nichtbeachtung kann es zu Stromschlägen oder einem Brand kommen.

8-6 FÜR DIE STEUERUNG MIT 2 FERNBEDIENUNGEN (ZUR STEUERUNG VON 1 INNENAGGREGAT ÜBER 2 FERNBEDIENUNGEN)

- Für die Steuerung mit 2 Fernbedienungen wird eine Fernbedienung als Master und die andere als Slave festgelegt.

<Umstellungsverfahren von Master zu Slave und umgekehrt>

Siehe die der Fernbedienung beigelegte Installationsanleitung.

<Verdrahtungsmethode>

- (1) Entfernen Sie den Schaltkastendeckel gemäß der Verdrahtungsmethode.
- (2) Verlegen Sie zusätzliche Kabel von der Fernbedienung 2 (Neben) zu den Anschlüssen (P1, P2) für die Fernbedienungsverkabelung an der Anschlussleiste (X1M) im Schaltkasten.

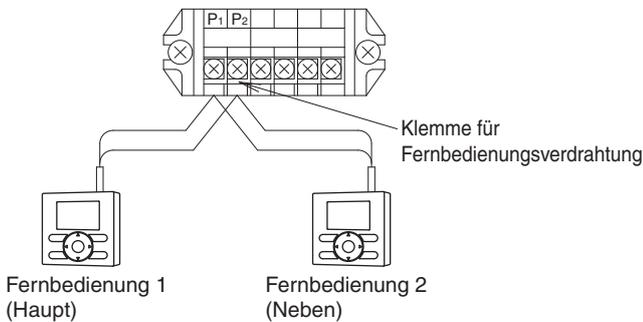


Abb. 33

< ACHTUNG >

Bei Verwendung der Gruppensteuerung und der gleichzeitigen Steuerung mit 2 Fernbedienungen verbinden Sie die Fernbedienung 2 (Neben) mit dem Innengerät am Ende der Überschneidung (mit der größten Nummer). (Siehe Abb. 34)

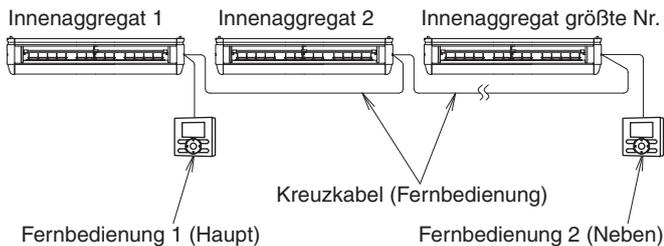


Abb. 34

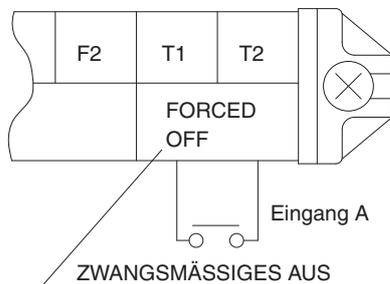
8-7 FÜR ZENTRALE STEUERUNG

- Wenn ein zentrales Gerät (wie z. B. eine Zentralsteuerung) für die Steuerung verwendet wird, muss die Gruppennummer auf der Fernbedienung eingestellt werden. Einzelheiten hierzu finden Sie in der Anleitung, die dem zentralen Gerät beiliegt.
- Schließen Sie das zentrale Gerät an das Innenaggregat an, das mit der Fernbedienung verbunden ist.

8-8 FERNSTEUERUNG (ZWANGSEIN- ODER AUSSCHALTUNG)

(1) Verdrahtungsmethode und -spezifikation

- Die Fernbedienung ist durch Übertragung an den externen Eingang der Klemmen T1 und T2 der Klemmenleiste für Fernbedienungs- und Übertragungsverdrahtung verfügbar.



Verdrahtungsspezifikation	Abgeschirmtes Vinylkabel oder 2-adriges Kabel
Drahtstärke	0,75-1,25mm ²
Drahtlänge	Max. 100m
Spezifikationen des externen Kontakts	Kontakt, der eine Mindestlast von DC15V · 1mA herstellen und unterbrechen kann

(2) Betätigung

- Eingang A von ZWANGSEIN- ODER AUSSCHALTUNG entspricht der folgenden Tabelle.

Bei ZWANGSABSCHALTUNG	ZWANGSABSCHALTUNG durch Eingang A auf "EIN" (Fernbedienung nicht erlaubt)	Fernbedienung durch Eingang A auf "AUS" erlaubt
Bei EIN/AUS-BETRIEB	Betrieb durch Eingang A "AUS" → "EIN"	Stopp durch den Eingang A von "EIN" → "AUS"

(3) Wahl von ZWANGSAUSSCHALTUNGS- oder EIN/AUS-SCHALTUNGSBETRIEB

- Für die Wahl ZWANGSAUSSCHALTUNG oder EIN/AUS-BETRIEB ist die Einstellung über die Fernbedienung erforderlich. (Siehe 10. BAUSEITIGE EINSTELLUNG UND PROBELAUF)

9. MONTAGE VON ANSAUGLUFTGITTER · SEITLICHE ZIERBLENDE

Installieren Sie die seitliche Zierblende und das Ansaugluftgitter in der umgekehrten Reihenfolge wie beim Ausbau.

- Hängen Sie bei der Installation des Ansaugluftgitters den Riemen des Ansaugluftgitters an den hängenden Teil des Innenaggregats, siehe Abb. 35.

⚠ ACHTUNG

Beim Schließen des Ansaugluftgitters kann sich der Riemen verfangen. Stellen Sie vor dem Schließen sicher, dass der Riemen nicht an der Seite des Ansaugluftgitters heraussteht.

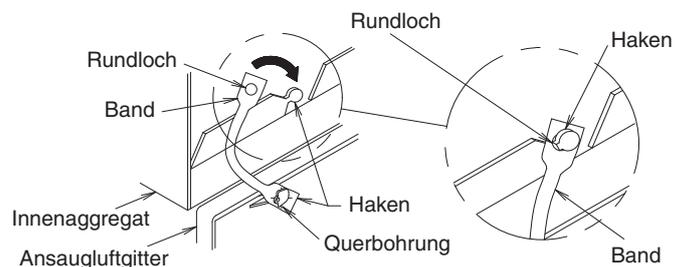


Abb. 35

10. BAUSEITIGE EINSTELLUNG UND PROBELAUF

<<Siehe auch die Installationsanleitung für das Außengerät.>>

⚠ ACHTUNG

Überprüfen Sie vor der bauseitigen Einstellung die Punkte im Abschnitt 2 "1. Nach Abschluss der Installation zu überprüfende Punkte" auf Seite 3.

- Prüfen Sie, ob alle Arbeiten bezüglich Installation und Leitungsverlegung für die Klimaanlage abgeschlossen sind.
- Prüfen Sie, ob der Schaltkastendeckel des Klimageräts geschlossen ist.

<BAUSEITIGE EINSTELLUNG>

<Führen Sie nach dem Einschalten der Stromversorgung mit der Fernbedienung die bauseitige Einstellung entsprechend dem Einbauzustand durch.>

- Führen Sie die Einstellung von 3 Punkten durch: "Modus-Nr.", "ERSTE CODE-Nr." und "ZWEITE CODE-Nr."

Die mit " " in der Tabelle dargestellten Einstellungen entsprechen den Werten bei der Auslieferung ab Werk.

- Die Methode zum Einstellen von Verfahren und Betrieb wird in der Installationsanleitung beschrieben, die an der Fernbedienung angebracht ist.

(Hinweis) Obwohl die Einstellung von "Modus-Nr." als Gruppe erfolgt, können Sie, wenn Sie jedes Innenaggregat individuell einstellen wollen oder nach jeder Einstellung eine Bestätigung wünschen, die Einstellung mit der in Klammern () dargestellten "Modus-Nr." durchführen.

- Für die Umschaltung des Eingangs bei der Fernbedienung auf ZWANGSMÄSSIGES AUS oder EIN/AUS-BETRIEB.

[1] Gehen Sie mit der Fernbedienung in den Modus bauseitige Einstellung.

[2] Wählen Sie Modus Nr. "12".

[3] Stellen Sie die ERSTE CODE-Nr. auf "1" ein.

[4-1] Stellen Sie für ZWANGSMÄSSIGES AUS die ZWEITE CODE Nr. auf "01" ein.

[4-2] Stellen Sie für Ein/AUS-BETRIEB die ZWEITE CODE Nr. auf "02" ein.

(Die Einstellung befindet sich bei Auslieferung auf ZWANGSMÄSSIGES AUS.)

- Bitten Sie Ihren Kunden, die der Fernbedienung beiliegende Bedienungsanleitung zusammen mit der Betriebsanleitung aufzubewahren.
- Führen Sie keine anderen Einstellungen als diejenigen in der Tabelle durch.

10-1 EINSTELLEN DES DECKENABSTANDS

- Stellen Sie die ZWEITE CODE-Nr. wie in Tabelle 3 dargestellt entsprechend der Raumhöhe ein. (Die ZWEITE CODE-Nr. ist bei Lieferung ab Werk auf "01" gesetzt.)

Tabelle 3

	Deckenhöhe (m)			Modus-Nr.	ERSTE CODE-Nr.	ZWEITE CODE-Nr.
	Typ 32	Typ 63	Typ 100			
Normal	2,7 oder weniger	2,7 oder weniger	3,8 oder weniger	13 (23)	0	01
Hohe Decke	2,7-3,5	2,7-3,5	3,8-4,3			02

HINWEIS

Stellen Sie ZWEITE CODE-Nr. nicht auf "03".

10-2 EINSTELLUNGEN WENN OPTIONALES ZUBEHÖR ANGESCHLOSSEN IST

- Informationen zu Einstellungen, wenn optionales Zubehör angebracht wird, finden Sie in der Installationsanleitung, die dem optionalen Zubehör beigelegt ist.

10-3 WENN DRAHTLOSE FERNBEDIENUNGEN VERWENDET WERDEN

- Bei Verwendung einer kabellosen Fernbedienung muss die Adresse der kabellosen Fernbedienung eingestellt werden. Siehe die der kabellosen Fernbedienung beigelegte Installationsanleitung.

10-4 EINSTELLEN DER GEBLÄSESTUFE BEI THERMOSTAT AUS

- Stellen Sie den Luftdurchsatz gemäß den Anforderungen der Umgebung und in Absprache mit dem Kunden ein. (Bei Lieferung ist die ZWEITE CODE-Nr. auf "02" gesetzt, wenn es um den Luftdurchsatz geht, während das Kühlerthermostat AUS ist, anderenfalls ist die Einstellung "01".)

Tabelle 4

Einstellung		Modus-Nr.	ERSTE CODE-Nr.	ZWEITE CODE-Nr.
Gebläse läuft/stoppt während Thermo AUS (Kühlen-Heizen)	Läuft	11 (21)	2	01
	Stoppt			02
Gebläsestufe bei Kühlthermostat AUS	LL (Sehr niedrig)	12 (22)	6	01
	Einstellung			02
Gebläsestufe bei Heizthermostat AUS	LL (Sehr niedrig)	12 (22)	3	01
	Einstellung			02

10-5 EINSTELLEN DES FILTERZEICHENS

- Eine Meldung über die Reinigungszeit des Luftfilters wird an der Fernbedienung angezeigt.
- Stellen Sie die in Tabelle 5 angegebene ZWEITE CODE-Nr. ein, die der Menge an Staub oder Verschmutzungen im Raum entspricht.
- Auch wenn das Innengerät mit einem Filter mit langer Lebensdauer ausgestattet ist, muss der Filter regelmäßig gereinigt werden, um ein Verstopfen des Filters zu verhindern. Bitte erklären Sie die eingestellte Zeit auch dem Kunden.
- Die Zeit für die regelmäßige Filterreinigung kann je nach Umgebung verkürzt werden.

Tabelle 5

Verschmutzung	Filterstunden (Typ mit langer Haltbarkeit)	Modus-Nr.	ERSTE CODE-Nr.	ZWEITE CODE-Nr.
Normal	Ca. 2500 Std.	10 (20)	0	01
Stärker verschmutzt	Ca. 1250 Std.			02
Mit Anzeige			3	
Keine Anzeige*		02		

* Verwenden Sie die Einstellung "Keine Anzeige", wenn keine Anzeige zur Reinigung notwendig ist, zum Beispiel, wenn eine regelmäßige Reinigung erfolgt.

<Probelauf>

- Führen Sie nach dem Reinigen des Inneren des Innenaggregats und des Ansaugluftgitters einen Probelauf durch und beachten Sie dabei das dem Außenaggregat beigelegte Installationshandbuch.
- Wenn die Betriebsanzeige der Fernbedienung blinkt, zeigt das, dass etwas nicht normal ist. Überprüfen Sie die Fehlercodes auf der Fernbedienung. Das Verhältnis zwischen Fehlercodes und ungewöhnlichen Eigenschaften wird in der Betriebsanleitung des Außenaggregats beschrieben. Besonders wenn die Anzeige einen der Codes in Tabelle 6 zeigt, kann es sich um einen Fehler in der Elektrik handeln oder die Stromversorgung ist unterbrochen. Überprüfen Sie daher Tabelle 6 erneut.

Tabelle 6

Anzeige der Fernbedienung	Details
Obwohl keine zentrale Steuerung erfolgt, schaltet sich die Lampe  ein.	<ul style="list-style-type: none"> Die Klemmen (T1 - T2) für ZWANGSABSCHALTUNG am Übertragungsklemmenblock des Innenaggregat sind kurzgeschlossen.
“U4” schaltet sich ein “UH” schaltet sich ein	<ul style="list-style-type: none"> Es ist keine Stromversorgung zum Außenaggregat vorhanden. Es erfolgt keine Stromversorgung zum Außenaggregat. Die Verdrahtung von Übertragung und Fernbedienung und ZWANGSABSCHALTUNG sind falsch angeschlossen. Die Verdrahtung der Übertragung ist unterbrochen.
Keine Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> Es erfolgt keine Stromversorgung zum Innenaggregat. Es erfolgt keine Stromversorgung zum Innenaggregat. Die Verdrahtung von Fernbedienung und Übertragung und ZWANGSABSCHALTUNG sind falsch angeschlossen. Die Verdrahtung der Fernbedienung ist unterbrochen.

! ACHTUNG

Überprüfen Sie nach Abschluss des Testbetriebs die Punkte in Abschnitt 2 **“2. Bei der Lieferung zu prüfende Punkte”** auf Seite 3.

Falls nach Abschluss des Testbetriebs die Innenausbauarbeiten noch nicht abgeschlossen sind, bitten Sie den Kunden, das Gerät erst zu betreiben, wenn die Innenausbauarbeiten abgeschlossen sind, um so die Anlage zu schützen.

Wenn die Anlage dennoch betrieben wird, kann das Innere der Innengeräte durch Absonderungen der beim Innenausbau verwendeten Beschichtungen und Klebstoffen verunreinigt werden, was zu Spritzwasser und Undichtigkeiten führen kann.

! Hinweis für den Bediener, der den Testbetrieb durchführt

Vergewissern Sie sich nach dem Abschluss des Testbetriebs, dass Schaltkastendeckel, Luftfilter und Ansaugabdeckung angebracht sind, bevor die Anlage an den Kunden übergeben wird.

Informieren Sie den Kunden außerdem über den Zustand der Stromversorgung (Stromversorgung EIN/AUS).

11. VERDRAHTUNGSPLAN

(Siehe Abb. 36)

1	(HINWEIS 6)	2	(HINWEIS 3)
3	FUNKFERNBEDIENUNG (EMPFANGS-/ANZEIGEEINHEIT) (OPTIONALES ZUBEHÖR)	4	EINGABE VON AUSSEN (HINWEIS 7)
5	ÜBERTRAGUNGSLEITUNG ZUR (HINWEIS 2) ZENTRALEN FERNBEDIENUNG	6	(HINWEIS 4)
7	VERDRAHTETE FERNBEDIENUNG (OPTIONALES ZUBEHÖR)	8	SCHALTKASTEN
9	KLASSE		

