



## **DC Inverter Kassettengerät**

Installationsanleitung

Commercial Air Conditioners

## **MUCSR-H3 Series**

CL 20 843 bis CL 20 849

Vielen Dank, dass Sie Commercial Air Conditioners gewählt haben. Lesen Sie bitte dieses Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie das Klimagerät in Betrieb setzen und bewahren Sie es zum späteren Nachschlagen auf. MUNDOCLIMA behält sich das Recht vor, die Auslegung dieses Handbuchs selbst vorzunehmen. Änderungen im Rahmen der Verbesserung des Produkts ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. Die SALVADOR ESCODA S.A. gehörende Marke MUNDOCLIMA behält sich das Recht vor, die Endauslegung dieses Handbuchs vorzunehmen.

# INHALTSVERZEICHNIS

1 Sicherheitsmaßnahmen .....	1
2 Bezeichnung der Bestandteile .....	3
3 Installationsvorbereitungen .....	4
3.1 Standard-Zubehör .....	4
3.2 Wahl des Installationsorts .....	5
3.3 Verbindungsleitung .....	7
3.4 Elektrische Anforderungen .....	7
4 Installation der Einheit .....	9
4.1 Installation der Inneneinheit .....	9
4.2 Installation der Außeneinheit .....	10
4.3 Installation der Verbindungsleitung .....	12
4.4 Vakuumpumpe und Dichtungskontrolle.....	15
4.5 Installation des Ablaufsrohrs .....	17
4.6 Installation des Moduls .....	20
4.7 Elektrisches Diagramm .....	22
5 Kabelbedienungsintallation .....	27
6 Probelauf .....	27
6.1 Probelauf und Überprüfung .....	27
6.2 Betriebstemperaturbereich .....	29
7 Fehlersuche und Wartung .....	30
7.1 Fehlersuche .....	30
7.2 Wartung .....	31

## 1 Sicherheitsmaßnahmen

 <b>VORSICHT!</b>	Dieses Symbol warnt vor schweren Verletzungen bis hin zum Tod bei unsachmäßiger Handhabung.
 <b>ACHTUNG!</b>	Dieses Symbol warnt vor Verletzungen und Sachschaden, die Folge unsachmäßiger Handhabung sein können.

 <b>VORSICHT!</b>	
(1).	Bitte führen Sie die Installation nicht selbst durch, anderenfalls kann es zu Wasseraustritt, Stromschlägen oder Brandentwicklung führen.
(2).	Die Installation soll nach diesen Anleitungen durchgeführt werden, anderenfalls kann es zu Wasseraustritt, Stromschlägen oder Brandentwicklung führen.
(3).	Benutzen Sie nur die in diesem Handbuch beschriebenen Zubehör, anderenfalls kann es zu Wasseraustritt, Stromschlägen oder Brandentwicklung führen.
(4).	Der Installationsort muss das Gewicht der Einheit ertragen können, anderenfall kann es zu Wasseraustritt, Stromschlägen oder Brandentwicklung führen.
(5).	Der elektrische Anschluss soll nach den Angaben dieses Handbuch und gemäß den geltenden nationalen Bestimmungen oder Verhaltenskodex zu Elektroinstallationen, anderenfalls kann es zu Wasseraustritt, Stromschlägen oder Brandentwicklung kommen.
(6).	Verwenden Sie einen individuellen Stromkreis für das Gerät. Keine andere Geräte dürfen am selben Stromkreis angeschlossen werden.
(7).	Die Kabellänge soll ausreichen, um die Einheiten ohne Zwischenverbindungen anzuschließen. Verwenden Sie kein Verlängerungskabel. An die Netzklemmen des Geräts keine weiteren Verbraucher anschließen, anderenfalls kann es zu Überhitzung, Stromschlägen oder Brandentwicklung führen.
(8).	Verwenden Sie die in diesem Handbuch vorgeschriebenen Kabel, um die Innen- und Außeneinheit zu verbinden. Die Verbindungskabel ausreichend befestigen, damit das Gewicht der Kabel nicht auf dem Klemmkasten lastet, anderenfalls kann es zu Überhitzung oder Brandentwicklung führen.
(9).	Nach dem Anschluß vergewissern Sie, dass die Verbindungs- und Stromkabel ordnungsmäßig befestigt sind, um Lasten auf den elektischen Bestandteilen zu vermeiden, andernfalls kann es zu Überhitzung, Stromschlägen oder Brandentwicklung führen.
(10).	Wenn bei der Installation Kältemittel austritt, muss der Raum sofort gelüftet (das Kältemittel kann in der Nähe von Feuer Giftgas auslösen).
(11).	Nach der Installation sicherstellen, dass keine Kältemittellekagen vorhanden sind (das Kältemittel kann in der Nähe von Feuer Giftgas auslösen).
(12).	Bei der Installation oder Ortswechsel des Klimageräts darf nur das vorgeschriebene Kältemittel (R410A) und keine Luft oder sonstiges in den Kältekreislauf gelagen (wenn Luft oder andere Stoffe in den Kältekreislauf eintreten, kann es zu außergewöhnlicher Drucksteigerung und Verletzungen führen).
(13).	Beim Pumpenanlauf schalten Sie den Kompressor ab, bevor Sie die Kältemittelleitung abnehmen. Wenn der Kompressor noch im Betrieb ist und das Absperrventil beim Pumpenanlauf nicht geschlossen ist, wird der außergewöhnliche Druck im Kältekreislauf zu Einheitsschaden und Verletzungen führen.

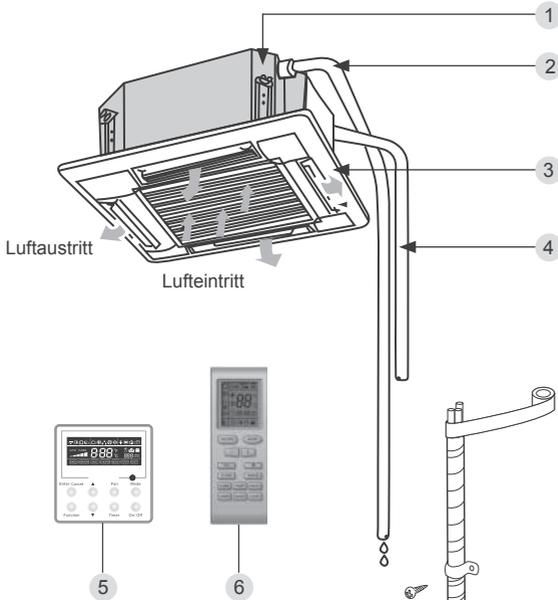
- |  |
|--|
| (14). Bei der Installation befestigen Sie die Kältemittelleitung vor der Inbetriebnahme des Kompressors. Wenn der Kompressor nicht befestigt ist und beim das Absperrventil Pumpenanlauf nicht geschlossen ist, wird die Luft beim Kompressorsanlauf angesaugt, und folglich wird es zu außergewöhnlichem Druck im Kältekreislauf und Einheitsschaden und Verletzungen führen. |
| (15). Den Erdungsdraht vorschriftsmäßig ausführen. Den Erdungsdraht nicht an Gasleitungen, Wasserleitungen, Blitzableiterstangen oder Erdungsdrähten des Telefons anschließen. Falsch verlegte Erdungsdrähte können Stromschlägen verursachen.   |
| (16). Ein Netztrennschalter soll installiert werden, andernfalls kann es zu Stromschlägen oder Brandentwicklung führen.  |
| (17). Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit beeinträchtigten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten bzw. mangelnder Erfahrung und unzureichenden Kenntnissen vorgesehen, außer sie wurden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person in der Verwendung des Geräts geschult bzw. dabei beaufsichtigt.  |
| (18). Kinder sind zu beaufsichtigen, um zu gewährleisten, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.  |
| (19). Wenn das Stromkabel beschädigt ist, soll es vom Hersteller, seinem Kundendienst oder ähnlich qualifizierten Personen ersetzt werden, um Risiken zu vermeiden.  |

 **ACHTUNG!**

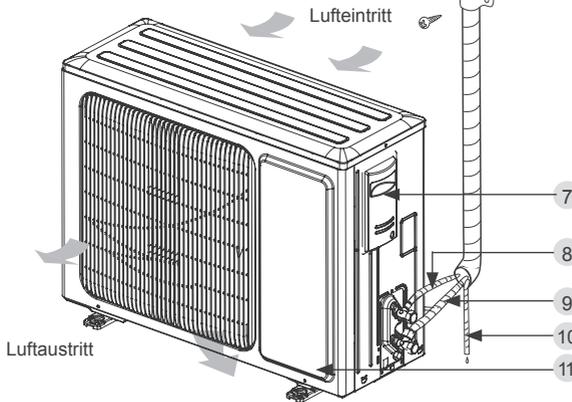
- |  |
|--|
| (1). Das Gerät nicht an Orten installieren, in denen feuergefährliches Gas austreten kann, andernfalls kann es zu Brandentwicklung führen.                                   |
| (2). Die Ablaufleitungen nach den Angaben dieses Handbuch verlegen. Falsch verlegten Ablaufleitungen können zu Überflutungen führen.   |
| (3). Die Überwurfmutter nach der vorgeschriebenen Methode (z.B. Drehmomentschlüssel) anziehen, andernfalls kann sich mit der Zeit springen und zu Kältemittelleckage führen. |

## 2 Bezeichnung der Bestandteile

Inneneinheit



Außeneinheit



1. Ablaufvorrichtung

2. Ablaufrohr

3. Luftleitlamelle

4. Verbindungsleitung

5. Fernbedienung

6. Kabelbedienung

7. Griff

8. Flüssigkeitsleitung

9. Gasleitung

10. Ablaufrohr

11. Vorderdeckel

Abb. 1

### 3 Installationsvorbereitungen

#### 3.1 Standard-Zubehör

Die folgenden Standard-Zubehörteile werden ausgeliefert und sollen vorschriftsmäßig verwendet werden.

TABELLE 1

Inneneinheitzubehör				
Nu.	Name	Bild	Anz.	Verwendungszweck
1	Ablaufrohr		1	Verbindung mit der harten PVC-Leitung.
2	Schraube + Unterlegscheibe		4	Befestigung des Hakens an das Einheitsgehäuse.
3	Unterlegscheibe		10	Installation mit dem Aufhängebolzen.
4	Montagebohrlehre		1	Deckenbohrungen.
5	Dichtungsmontageplatte		4	Befestigung der Dichtung.
6	Fernbedienung + Batterien		1+2	Steuerung der Inneneinheit.
7	Dichtungsschaum		1	
8	Spannverschluss		4	Befestigung des Schwamms.
9	Isolierung		1	Isolierung der Gasleitung.
10	Isolierung		1	Isolierung der Flüssigkeitsleitung.
11	Schwamm		4	Isolierung des Ablaufrohrs.
12	Mutter		1	Verbindung der Gasleitung.
13	Mutter		1	Verbindung der Flüssigkeitsleitung.
14	Umhüllung		2	

TABELLE 2

Außeneinheitzubehör				
Nu.	Name	Bild	Anz.	Verwendungszweck
1	Ablaufstopfen		3	Abdeckung der nicht benutzten Ablauföffnung.
2	Ablaufanschluss	 oder 	1	Verbindung mit der harten PVC-Leitung.

## 3.2 Wahl des Installationsorts

 VORSICHT!
Der Installationsort soll das Gewicht der Einheit ertragen können, aderenfalls kann zu Unfällen durch Umkippen des Geräts führen.
 ACHTUNG!
① . Nicht an Orten installieren, an denen feuergefährliches Gas austreten kann.
② . Nicht in der Nähe von Wärmen- bzw. Dampfquellen oder feuergefährlichem Gas installieren.
③ . Kinder unter 10 Jahren sind zu beaufsichtigen, um zu gewährleisten, dass sie das Gerät nicht verwenden.

Wählen Sie den Installationsort zusammen mit Ihrem Kunden nach folgenden Kriterien:

### 3.2.1 Inneneinheit

Wählen Sie einen Installationsort nach folgenden Kriterien und mit der Zustimmung des Kunden.

- (1). Das Gerät an einer Stelle mit ausreichendem Freiraum installieren, um die Luftverteilung im ganzen Raum zu ermöglichen.
- (2). Die Installation soll gemäß dem elektischen Diagramm durchgeführt werden.
- (3). Der Installationsort sollte viermals das Gewicht des Geräts ertragen, um beim Betrieb Vibrationen und Geräusche zu vermeiden.
- (4). Das Gerät soll immer horizontal installiert werden.
- (5). Das Gerät soll so installiert werden, dass der Kondensatschlauch positioniert und mit der Außeneinheit ordnungsmäßig angeschlossen werden kann.
- (6). Das Gerät soll so installiert werden, dass ausreicher Freiraum zur Wartung und Pflege gewährleistet werden kann. Der Abstand zwischen Inneneinheit und Fußboden soll mindestens 1800 mm betragen.
- (7). Bei der Installation der Aufhängebolzen überprüfen, ob der Installationsort viermals das Gewicht des Geräts ertragen kann. Wenn nicht, die Stelle vor der Installation verstärken.

HINWEIS: Große Fettansammlungen können im Lüfter, Wärmetauscher oder Wasserpumpe vorhanden sein, wenn das Gerät im Esszimmer oder in der Küche installiert wurde. Dies kann zu einer Verminderung der Wärmetauscherleistung, unüblichem Betrieb der Wasserpumpe oder Leckagen führen.

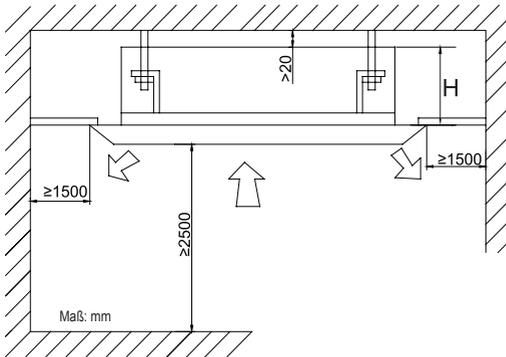


Abb. 2

Tabelle 3

Modelle	H(mm)
GKH12K3FI	255
GKH18K3FI	
GKH24K3FI	260
GKH30K3FI	340
GKH36K3FI	
GKH42K3FI	
GKH48K3FI	320
GKH60K3FI	

### 3.2.2 Außeneinheit



- ① . An einem Ort installieren, an dem die Einheit mit einer Neigung von max. 5 Grad installiert werden kann.
- ② . Die Einheit vor starkem Wind ordnungsmäßig schützen.

Die Einheit so installieren, dass sie nicht direkt von Sonne beleuchtet wird (Möglichkeit: Rollos installieren, die den Luftstrom nicht blockieren).

- (1). Die Einheit an einem Ort installieren, an dem sich keine Verschmutzungen im Rahmen des Möglichen ansammeln können.
- (2). Die Innen- und Außeneinheiten sollten leicht miteinander verbunden werden können.
- (3). Kondensationswasser muss leicht trocknen können.
- (4). Tiere oder Pflanzen nicht in den direkten Wärmeluftstrom platzieren.
- (5). Das Gewicht der Einheit immer bei der Installation berücksichtigen, damit Vibrationen und Geräusche am Installationsort reduziert werden können.
- (6). Vor der Installation sicherstellen, dass der Installationsort für das Gewicht der Einheit geeignet ist, um Geräusche und Vibrationen zu minimieren.
- (7). Sicherstellen, dass die Abstände laut Abb. 3 entsprechen, damit der Luftstrom nicht blockiert wird.

Maß: mm

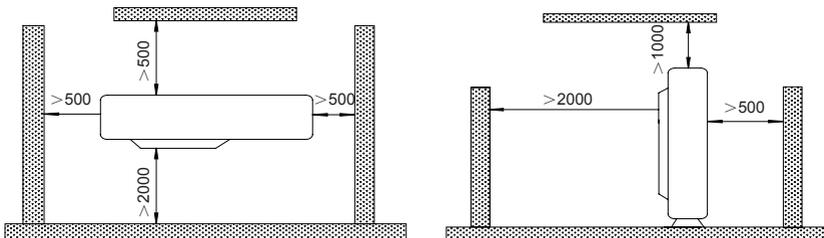


Abb. 3

### 3.3 Verbindungsleitung



Die max. Länge der Verdingungsleitung sollte folgender Tabelle entsprechen und nicht überschreitet werden.

Tabelle 4

Modell	Abm. Leitungs- verbindungsstück (Zoll)		Max. Leitungs- länge (m)	Max. Entfernung (Höhe) zwischen Innen- und Außeneinheit (m)	Ablaufrohr (Außendurchmesser x Wandstärke) (mm)
	Flüssig- keit	Gas			
GKH12K3FI GUHD12NK3FO	1/4	3/8	20	15	Φ25×1,5
GKH18K3FI GUHD18NK3FO		1/2	20	15	
GKH24K3FI GUHD24NK3FO	3/8	5/8	30	15	
GKH30K3FI GUHD30NK3FO			30	15	
GKH36K3FI GUHD36NK3FO			30	15	
GKH42K3FI GUHD42NK3FO			50	30	
GKH48K3FI GUHD48NK3FO			50	30	
GKH36K3FI GUHD36NM3FO			30	15	
GKH42K3FI GUHD42NM3FO			50	30	
GKH48K3FI GUHD48NM3FO			50	30	
GKH60K3FI GUHD60NM3FO	3/8	3/4	50	30	

Die Verbindungsleitung sollte ordnungsmäßig isoliert werden (Wasserschutz).

Die Leitungswandstärke sollte 0,5-1,0 mm betragen und einen Druck von 6,0 MPa ertragen können. Je länger die Verbindungsleitung ist, desto niedriger ist die Heizungsleistung.

### 3.4 Elektrische Anforderungen

Angaben zur Größe der elektrischen Kabel und Sicherung.

Tabelle 5

Inneneinheiten	Stromversorgung	Sicherungsleistung	Schaltleistung	Min. Stromkabel
	V/Ph/Hz	A	A	mm <sup>2</sup>
12K~60K	220-240V~ 50Hz	3,15	6	1,0

Tabelle 6

Modell	Stromversorgung	Luftschalterleistung (A)	Mindestquerschnitt Stromkabel und Erdleitung (mm <sup>2</sup> )
GUHD12NK3FO	220-240V~ 50Hz	13	1,5
GUHD18NK3FO		16	1,5
GUHD24NK3FO		20	2,5
GUHD30NK3FO		20	2,5
GUHD36NK3FO		25	2,5
GUHD42NK3FO		25	2,5
GUHD48NK3FO		40	6,0
GUHD36NM3FO	380-415V 3N~ 50Hz	20	2,5
GUHD42NM3FO		20	2,5
GUHD48NM3FO		25	2,5
GUHD60NM3FO		25	2,5

Hinweise:

- ① . Die Sicherung liegt am Stromverteiler.
- ② . Den Unterbrechungsschalter mit einer Entfernung von mind. 3 mm zu allen Polen installieren (Innen- und Außeneinheitspolen). Das Gerät so platzieren, dass der Zugang zum Stecker gewährleistet ist.
- ③ . Die Angaben zum Schalter und Stromkabel auf Tabelle 6 basieren auf der max. Einheitsspannung (max. Ampere).
- ④ . Die Angaben zum Stromkabel auf Tabelle 6 entsprechen dem umgehüllten Vielfach-Kupferkabel (z.B. YJV-Kupferkabel mit PE-isolierten Kabeln und einer PVC-Umhüllung), das bei 40°C verwendet wird und mit einer Temperaturbeständigkeit von 90°C (siehe IEC 60364-5-52). Bei verschiedenen Betriebsbedingungen sollte das Stromkabel gemäß den entsprechenden nationalen Normen geändert werden.
- ⑤ . Die Angaben zum Netztrennschalter auf Tabelle 6 entsprechen einer Betriebstemperatur von 40 °C. Bei verschiedenen Betriebsbedingungen sollte der Schalter gemäß den entsprechenden nationalen Normen geändert werden.
- ⑥ . 2 Stromkabelstück (0,75 mm<sup>2</sup>) nehmen (wie die Kommunikationsleitung zwischen Innen- und Außeneinheiten, nicht länger als 50 m. Die anpassende Kabellänge für die Installationsbedingungen wählen. Die Kommunikationsleitungen sollten nicht verflochten sein. Für die Einheit (≤ 30K) wird eine Leitungslänge von 8m empfohlen.
- ⑦ . 2 Stromkabelstück (0,75 mm<sup>2</sup>) nehmen (wie die Kommunikationsleitung zwischen der Kabelbedienung und der Innenheit, nicht länger als 30 m. Die anpassende Kabellänge für die Installationsbedingungen wählen. Die Kommunikationsleitungen sollten nicht verflochten sein. Eine Kabellänge von 8 m wird empfohlen.
- ⑧ . Die Kabellänge der Kommunikationsleitung sollte mindestens 0.75 mm<sup>2</sup> sein. Stromkabel von 0,75 mm<sup>2</sup> werden empfohlen.

## 4 Installation der Einheit

### 4.1 Installation der Inneneinheit

#### 4.1.1 Abmessungen

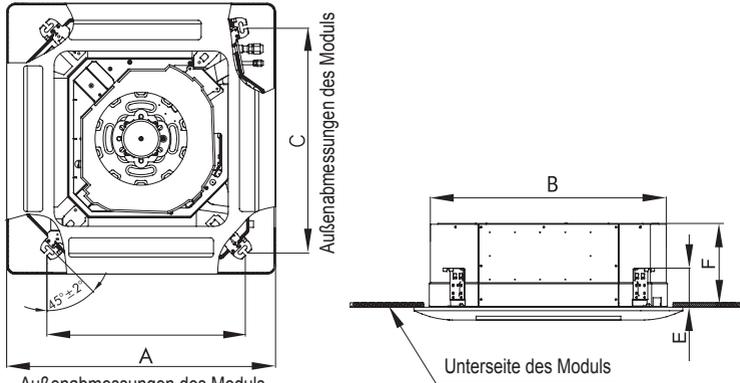


Abb. 4

Tabelle 7

Element Modell	A	B	C	D	E	F
GKH12K3FI	670	596	592	571	145	240
GKH18K3FI						
GKH24K3FI						
GKH30K3FI	950	840	780	680	160	240
GKH36K3FI						
GKH42K3FI						
GKH48K3FI	1040	910	842	788	170	290
GKH60K3FI						

#### 4.1.2 Installation der Haupteinheit

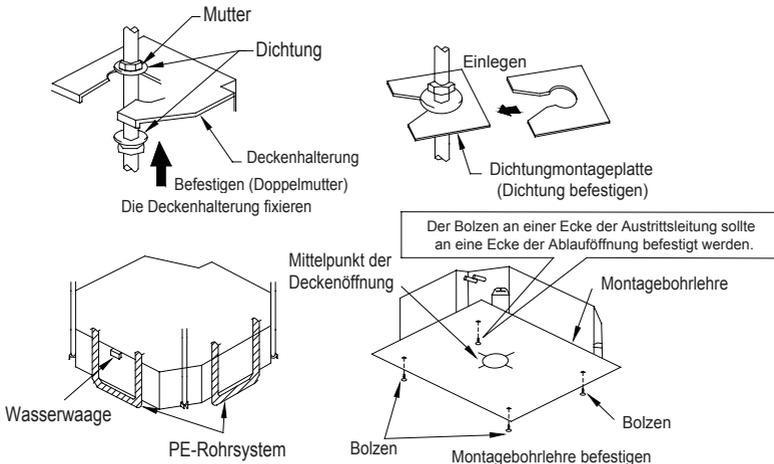


Abb. 5

- (1). Die Deckenhalterung an den Halterungsschrauben mittels Mutter und Dichtungen auf den Ober- und Unterseiten der Halterung installieren. Eine Dichtungspappe kann behilflich sein, um zu vermeiden, dass die Dichtung gebrochen wird.
- (2). Die Montagebohrlehre einlegen und das Ablaufrohr an die Austrittsöffnung anschließen.
- (3). Die Einheit in die bestmögliche Stellung anpassen.
- (4). Überprüfen, ob die Einheit in 4 Richtungen horizontal installiert wurden, andernfalls kann der Schwimmerschalter der Wasserpumpe nicht ordnungsmäßig funktionieren und zu Wasserleckage führen.
- (5). Die Dichtungsmontageplatte abnehmen und die bleibende Mutter anziehen.
- (6). Montagebohrlehre entfernen.

### 4.1.3 Installation der Aufhängebolzen

- (1). Anhand der Montagebohrlehre vier Deckenbohrungen durchführen (Abb. 6).
- (2). Die Bolzen an einer Deckenstelle montieren, die das Einheitsgewicht ertragen kann. Die Bolzenstellen mithilfe der Montagebohrlehre markieren. Mit einem Bohrer Deckenbohrungen mit einem Durchmesser von 12,7 mm (1/2") durchführen (Abb. 7)
- (3). Die Lochverankerungen in die Deckenbohrungen einsetzen und die Bolzen mithilfe eines Hammers komplett hineinstecken (Abb. 8).

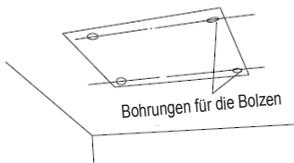


Abb. 6

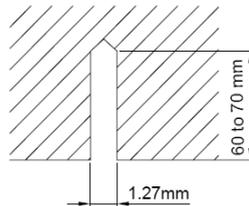


Abb. 7

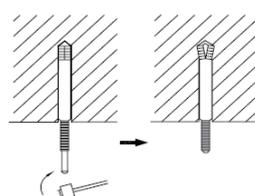


Abb. 8

### 4.1.4 Wasserwaage

Nach der Installation die Wasserstandsprüfung durchführen, um zu gewährleisten, dass die Einheit horizontal installiert wurde.

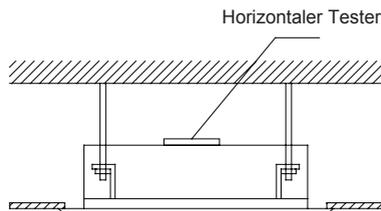


Abb. 9

## 4.2 Installation der Außeneinheit



- |  |
|--|
| ① . An einem Ort installieren, an dem die Einheit mit einer Neigung von max. 5 Grad installiert werden kann. |
| ② . Bei starkem Wind die Außeneinheit ordnungsmäßig befestigen.  |

## 4.2.1 Außeneinheitenabmessungen

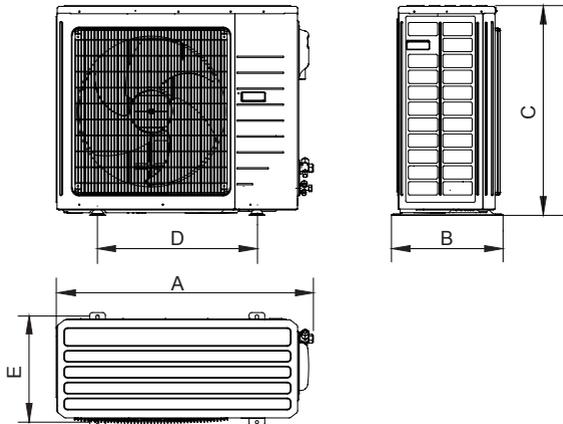


Abb. 10

Tabelle 8

Maß: mm

Element Modell	A	B	C	D	E
GUHD12NK3FO	848	320	540	540	286
GUHD18NK3FO	955	396	700	560	360
GUHD24NK3FO	980	427	790	610	395
GUHD30NK3FO					
GUHD36NK3FO	1107	440	1100	631	400
GUHD36NM3FO					
GUHD42NM3FO	958	412	1349	572	376
GUHD42NK3FO					
GUHD48NK3FO					
GUHD48NM3FO					
GUHD60NM3FO	1085	427	1365	620	395

## 4.2.2 Außeneinheit-Kondenswasserablauf (Nur für die Einheit mit Wärmepumpe) (Abb. 11).

- (1). Ein Ablaufrohr soll installiert werden, damit das Kondenswasser der Außeneinheit beim Betrieb ablaufen kann (nur für die Einheit mit Wärmepumpe).
- (2). Bei der Installation des Ablaufrohrs alle Öffnungen außer der Ablaufsöffnung abdecken, um das Austreten von Wasser zu vermeiden (nur für die Einheit mit Wärmepumpe).
- (3). Installation: Das Rohrverbindungsstück in das Loch  $\varnothing 25$  einsetzen, das auf der Einheitsgrundplatte liegt. Das Ablaufrohr an das Rohrverbindungsstück anschließen.

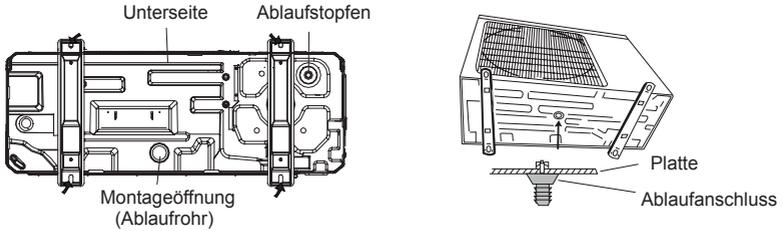


Abb.11

### 4.3 Installation des Ablaufrohrs

#### 4.3.1 Ablaufrohr bördeln

- (1). Die Verbindungsleitung anhand eines Rohrschneidegeräts abscheiden und scharfe Kanten entfernen.
- (2). Das Ablaufrohr immer vertikal verlegen, um den Wassereintritt zu vermeiden.
- (3). Die Überwurfmutter am Rückschlagventil der Außeneinheit und an der Inneneinheit abnehmen. Das Ablaufrohr einsetzen und einschrauben.
- (4). Überprüfen, dass die Verbindung ordnungsmäßig und ohne Risse verlegt wurde (Abb.12).

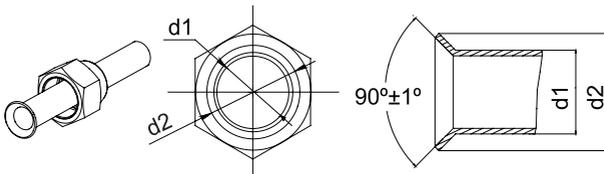


Abb.12

#### 4.3.2 Rohrbiegen

- (1). Biegen Sie das Rohr manuell auf zweckmäßige Weise, ohne es zu beschädigen.

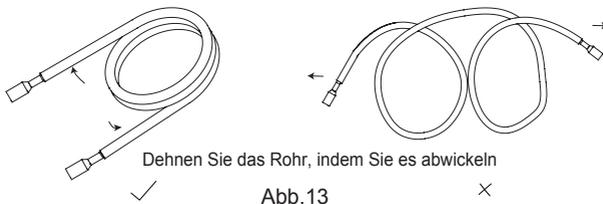


Abb.13

- (2). Biegen Sie das Rohr nicht über  $90^{\circ}$ .
- (3). Wenn die Röhre mehrmals ausgedehnt oder gebogen werden, wird der Material hart. Die Röhre können folglich nicht so einfach ausgedehnt oder gebogen werden. Biegen oder dehnen Sie die Röhre maximal dreimal.
- (4). Bevor Sie das Rohr biegen, schneiden Sie die Wärmeisolierung mittels eines Schneidgeräts ab (siehe Abb. 14) und biegen Sie das Rohr ohne Isolierung. Wenn das Rohr gebogen ist, setzen Sie die Wärmeisolierung wieder ein und befestigen Sie sie mit Klebband.

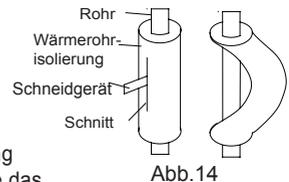


Abb.14



- ① . Vermeiden Sie scharfe Kanten. Der Biegeradius sollte mindestens 150mm sein.
- ② . Wenn das Rohr mehrmals auf demselben Punkt gebogen wird, wird es beschädigt.

### 4.3.3 Das Rohr an die Inneneinheitsseite anschließen

Nehmen Sie die Stopfen und Deckel von den Röhren ab.



- ① . Schließen Sie das Rohr an die Inneneinheitsöffnung ordnungsmäßig an, andernfalls kann die Mutter nicht fest angezogen werden. Die Mutter kann folglich beschädigt werden.
- ② . Nehmen Sie die Mutter nicht ab, bis das Rohr angeschlossen ist, um zu vermeiden, dass Staub und andere Stoffe in das System eindringen.

Wenn Sie das Rohr an die Einheit anschließen oder von der Einheit entfernen, verwenden Sie den Spanschlüssel und Drehmomentschlüssel (Abb. 15).

Beim Anschließen schmieren Sie Kältemittelöl auf die Mutterinnen- und außenseiten. Setzen Sie sie manuell ein und ziehen Sie sie mit dem Spanschlüssel an.

Tabelle 9 zeigt das passende Drehmoment für jede Einheit (ein ungeeignetes Drehmoment kann die Mutter beeinträchtigen und zu Leckage führen).

Überprüfen Sie, dass keine Leckage auf der Verbindungsleitung vorhanden ist. Nach der Überprüfung isolieren Sie sie (siehe Abb. 15).

Verwenden Sie einen mittelmäßig Schaum, um das Verbindungsstück der Gasleitung zu isolieren.

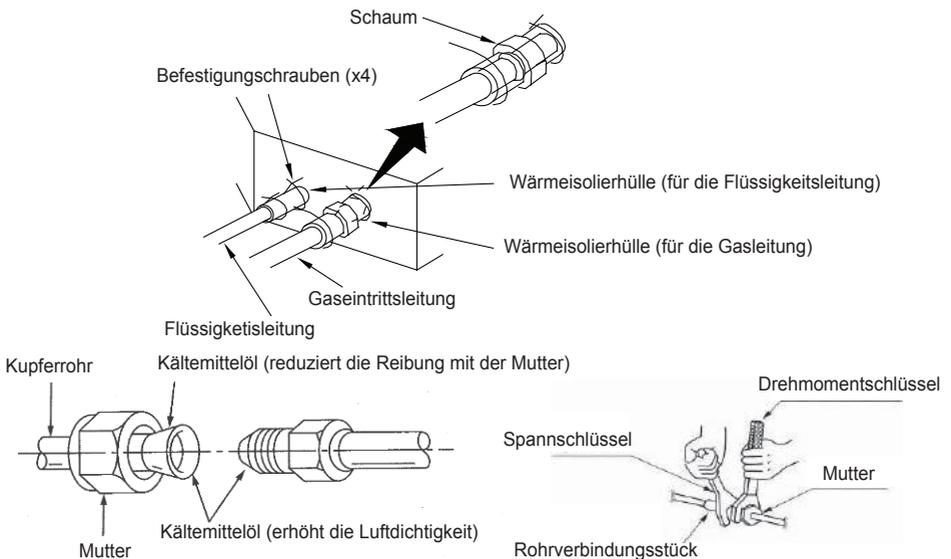


Abb. 15

Tabelle 9 Drehanzugsmoment

Leitungsdurchmesser	Drehanzugsmoment
1/4" (Zoll)	15-30 (N·m)
3/8" (Zoll)	35-40 (N·m)
5/8" (Zoll)	60-65 (N·m)
1/2" (Zoll)	45-50 (N·m)
3/4" (Zoll)	70-75 (N·m)
7/8" (Zoll)	80-85 (N·m)

**⚠ VORSICHT!**

Die Gasleitung anschließen, wenn die Flüssigkeitsleitung schon angeschlossen worden ist.

### 4.3.4 Das Rohr an die Außeneinheitsseite anschließen

Die Verbindungsleitungsmutter mit dem Außeneinheitsventilsanschluss verbinden.

### 4.3.5 Leckageüberprüfung der Verbindungsleitungen

Bei Innen- und Außeneinheitsseiten überprüfen Sie die Verbindungsstücke mittels eines Lecksuchgeräts, wenn die Röhre schon verbunden worden sind.

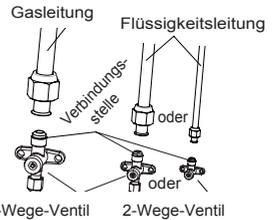


Abb.16

### 4.3.6 Wärmeisolierung der Rohrverbindungsstücke (Inneneinheit)

Wärmeisolierungsstücke (groß und klein) auf den Verbindungsstellen der Röhre einsetzen.

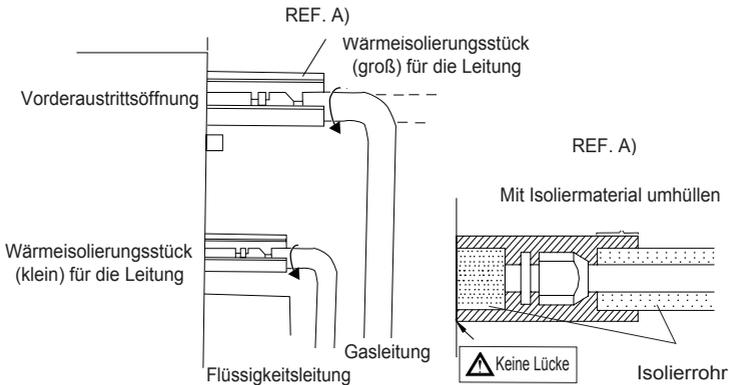


Abb. 17

## 4.3.7 Flüssigkeitsleitung und Ablaufrohr

Die Installationshöhe der Außeneinheit ist niedriger als die Inneneinheit (Abb. 18).

- (1). Das Ablaufrohr muss über dem Fußboden installiert werden. Das Rohrendstück sollte nicht mit dem Wasser in Berührung kommen. Alle Leitungen/Röhre sollten an die Wand mittels Rohrschellen befestigt werden.
- (2). Die Rohrverbindungen sollten von unten nach oben durchgeführt werden.
- (3). Die Röhre sind mit Klebeband miteinander verbunden und an der Wand mit Schellen befestigt.

Die Installationshöhe der Außeneinheit ist höher als die Inneneinheit (Abb. 19).

- (1). Die Rohrverbindungen sollten von unten nach oben durchgeführt werden.
- (2). Alle Röhre sind mit Klebeband miteinander verbunden und verschlossen, um zu vermeiden, dass das Wasser wieder in den Raum einläuft.
- (3). Alle Röhre sind an der Wand mit Schellen befestigt.

Abb. 18

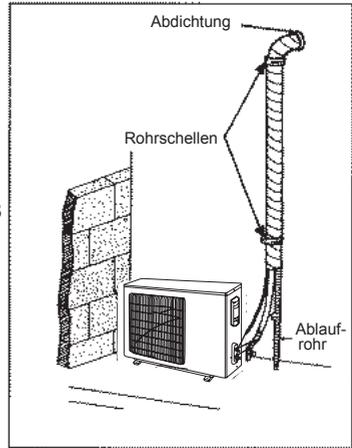
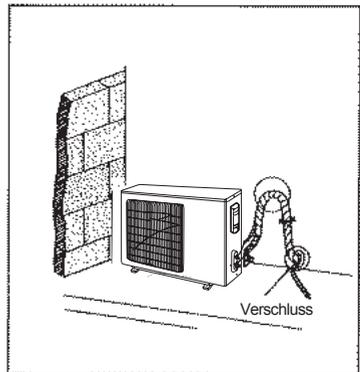


Abb. 19



## 4.4 Vakuumpumpe und Dichtigkeitskontrolle



Kältemittel sollten nicht zur Entlüftung der Installation verwendet werden, sondern eine Vakuumpumpen. Kein zusätzliches Kältemittel ist in der Außeneinheit zu diesem Zweck vorhanden.

### 4.4.1 Vakuumpumpe

- (1). Die Deckel des Flüssigkeits- und Gasventils sowie der Wartungsöffnung abnehmen.
- (2). Das Rohr der Niederdruckseite des Verteilerventils an die Wartungsöffnung des Gasventils anschließen. Die Gas- und Flüssigkeitsventile sollten bei Leckage zuge dreht bleiben.
- (3). Das Ablaufrohr an die Vakuumpumpe anschließen.
- (4). Den Hahn an der Niederdruckseite des Verteilerventils aufdrehen und die Vakuumpumpe in Betrieb setzen. Der Hahn an der Hochdruckseite des Verteilerventils sollte zuge dreht bleiben, andernfalls kann es zum fehlerhaften Abfließen führen.

- (5). Die Ablaufdauer hängt von der Einheit ab (normalerweise 15 Minuten bei Einheiten von 12K, 20 Minuten bei 18K, 30 Minuten bei 42/48/60K). Überprüfen, ob der Druckmesser an der Niederdruckseite des Verteilerventils -1,0Mp (-75cmHg) anzeigt, andernfalls sind Leckagen vorhanden. Den Hahn völlig zudreihen und die Vakuumpumpe stoppen.
- (6). Warten und überprüfen, ob das Drucksystem unverändert bleibt (Wartungsdauer: 3 Minuten bei Einheiten unter 18K, 5 Minuten bei Einheiten 18K~24K, 10 Minuten bei Einheiten über 42K. Beim Warten sollte der Druckmesser an der Niederdruckseite des Verteilerventils nicht über 0,005 Mp (0,38cmHg) anzeigt.
- (7). Das Flüssigkeitsventil geringfügig aufdrehen und Kältemittel in die Verbindungsleitung einlassen zum Ausgleichen den Leitungsinnen- und Außendruck. Dies vermeidet, dass die Luft in die Verbindungsleitung einläuft, wenn das Ablaufrohr ausgeschlossen wird. Die Flüssigkeits- und Gasventile können nur völlig aufgedreht werden, wenn das Verteilerventils abgenommen worden ist.
- (8). Die Deckel des Flüssigkeits- und Gasventils sowie der Wartungsöffnung wieder einsetzen.

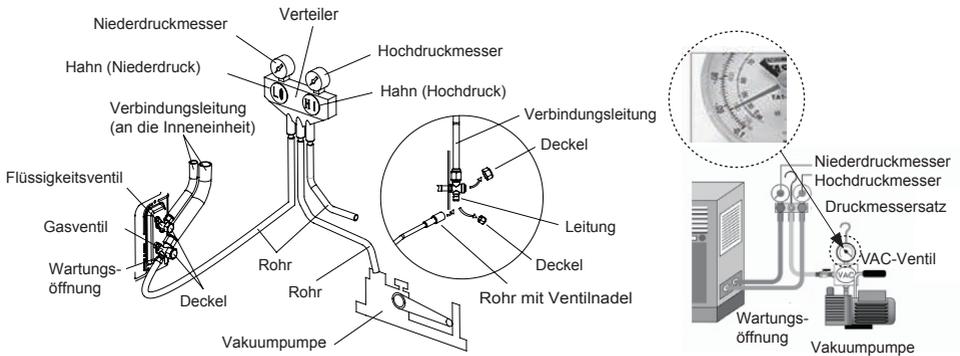


Abb. 20

Hinweis: Bei großen Einheiten wird die Wartungsöffnung für beide Ventile (Gas und Flüssigkeit) verwendet werden. Beim Abfließen können zwei Druckmesserröhre an zwei Wartungsöffnungen angeschlossen werden, um das Ablaufverfahren zu beschleunigen.

#### 4.4.2 Zusätzliche Kältemittelfüllmenge

Das Kältemittel, das einer Rohrlänge von 5m anpasst, wird in der Außeneinheit bei der Herstellung gefüllt. Bei Röhren länger als 7m, wird zusätzliche Kältemittelmenge notwendig.

Tabelle 10 zeigt die entsprechenden zusätzlichen Kältemittelfüllmenge.

Tabelle 10

Element Modelle	Zusätzliche Kältemittelfüllmenge
12~18K	30 g/m
24~60K	60 g/m

Wenn der Höhenunterschied zwischen Innen- und Außeneinheit länger als 10m ist, ein Ölbogen je 6 meter sollte verwendet werden.

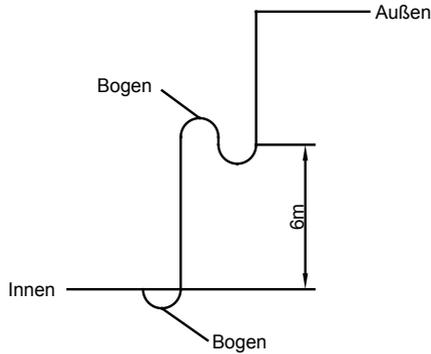


Abb. 21

### 4.5 Installation des Ablaufrohrs

#### 4.5.1 Vorbereitung zur Installation

- (1). Das Ablaufrohr sollte so kurz wie möglich und mit einem Gefälle von mindestens 1% installiert werden, so dass die Luft nicht verstopft wird.
- (2). Die Rohrgröße sollte der Verbindungsleitung ähnlich oder größer sein.
- (3). Das Ablaufrohr nach Abb. 22 installieren. Die Kondensation vermeiden. Eine fehlerhafte Installation kann zum Wasseraustreten und Schäden an den Möbeln führen.

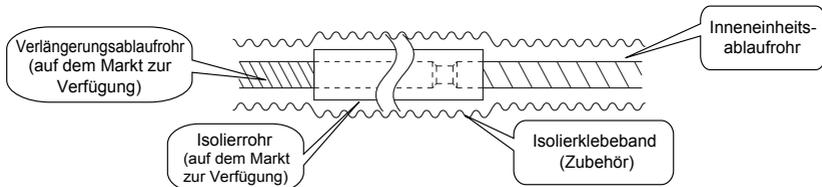


Abb. 22

#### 4.5.2 Installation des Ablaufrohrs

- (1). Das Ablaufrohr an die Einheitsablauföffnung anschließen und die Schelle mit Klebeband befestigen.
- (2). Das Verlängerungsablaufrohr an das Ablaufrohr anschließen und die Schelle mit Klebeband befestigen.

<p>Die Schelle so befestigen, dass der Abstand zwischen Schraubenkopf und dem Rohr kürzer als 4mm ist.</p> <p>Metallschelle Ablaufrohr (Zubehör) Klebeband (Zubehör)</p>	<p>Die Rohrschelle und das Ablaufrohr mit Wärmeisolierschium isolieren.</p> <p>Metallschelle (Zubehör) Isolierschaum (Zubehör)</p>

- (3). Bei mehreren Ablaufröhren, die Installation nach Abb. 23 durchführen. Die zusammenlaufenden Ablaufröhre mit einer anpassenden Stärke wählen (die Kassetteneinheit als Beispiel nehmen).

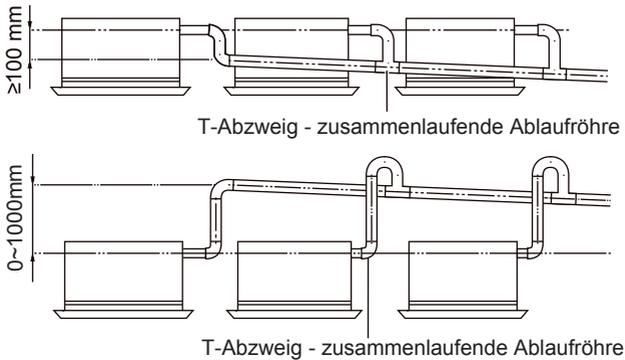


Abb. 23

- (4). Wenn das Ablaufrohr mit dem anpassenden Gefälle nicht installiert werden kann, muss es mit einem Steigrohr verbunden werden.
- (5). Wenn der Luftstrom der Inneneinheit zu hoch ist, kann er zu negativem Druck führen und das Rücksaugen der Außeneinheit verursachen. Einen U-förmigen Wasserbehälter sollte deswegen an der Ablaufseite jeder Einheit installiert werden (Abb. 24).
- (6). Einen Wasserabschneider je Einheit installieren.
- (7). Die Wasserabschneider vereinfachen die Reinigungsarbeiten.

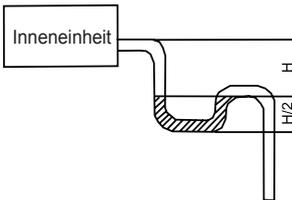


Abb. 24

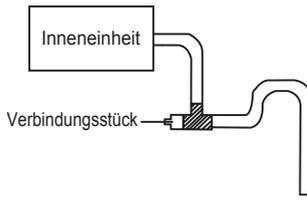


Abb. 25

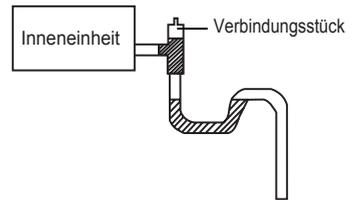


Abb. 26

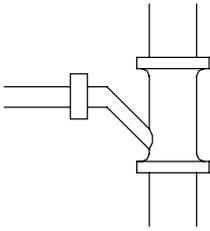
- (8). Das Abzeigeblaufrohr an die Horizontal- oder Standrohr anschließen.

Das Horizontalrohr kann nicht an die Vertikalrohr bei gleicher Höhe angeschlossen werden. Die Verlegung sollte gemäß folgender Information durchgeführt werden:

NO.1: Das 3-Wege-Verbindungsstück des Ablaufrohrs nach Abb. 27 installieren.

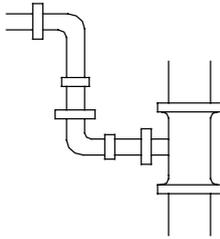
NO.2: Das Bogenrohr nach Abb. 28 installieren.

NO.3: Das Horizontalrohr nach Abb. 29 installieren.



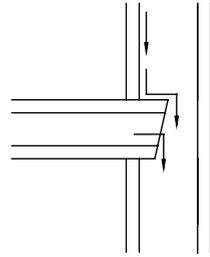
3-Wege-Verbindungsstück

Abb. 27



Bogenrohr

Abb. 28



Horizontalrohr

Abb. 29

### 4.5.3 Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation des Steigrohrs

(1). Die folgenden Stellen isolieren zur Vermeidung von Wasserleckage wegen Kondensation.

- 1). Das Ablaufrohr an das Steigrohr anschließen und isolieren.
- 2). Das Ablaufrohr an die Ablauföffnung der Inneneinheit anschließen und mit der Schelle befestigen.

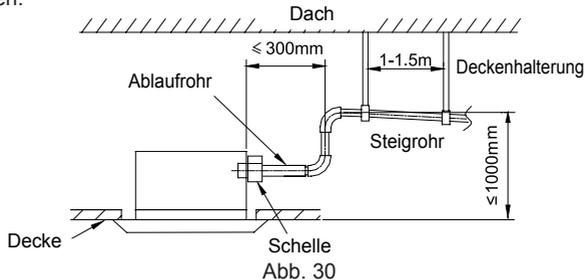


Abb. 30

- (2). Die Rohrhöhe sollte maximal 280mm sein.
- (3). Das Steigrohr sollte nicht weiter als 300mm von der Ablauföffnung installiert werden.
- (4). Ein Gefälle von mindestens 1% für das Ablaufrohr gewährleisten. Deckenhalterungen je 1-1,5 m dazu installieren.

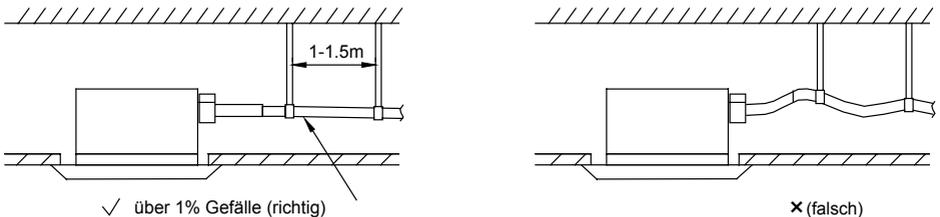


Abb. 31

- (5). Das Gefälle des Ablaufrohrs sollte 75mm oder weniger sein, damit die Ablauföffnung keiner Zusatzkraft unterzogen wird.

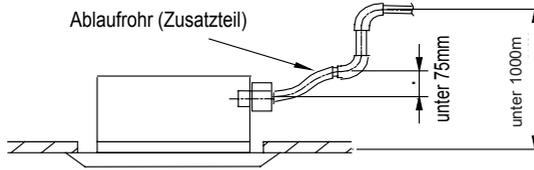


Abb. 32

## 4.5.4 Ablaufrohrtest

After piping work is finished, check if drainage flows smoothly.

Shown in the Fig.33, Add approximately 1liter of water slowly into the drain pan and check drainage flow during COOL running.

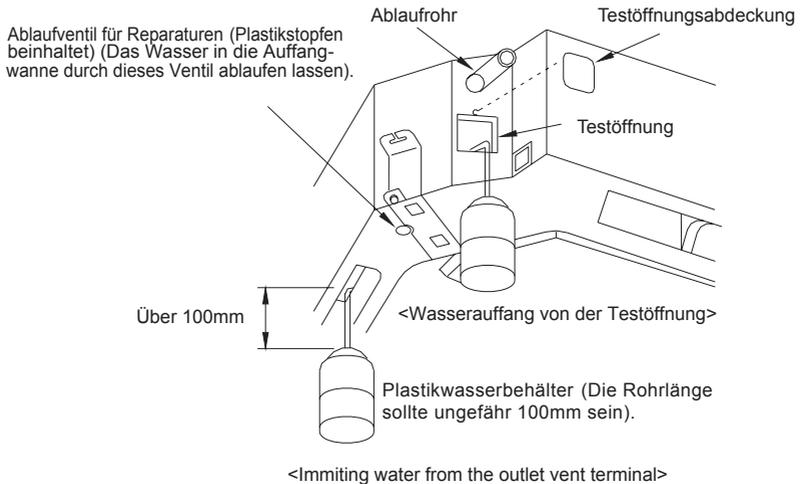


Abb. 33

## 4.6 Installation des Moduls

### 4.6.1 Vorsichtsmaßnahmen

(1). Abb. 34 zeigt den Anschluss zwischen dem Vorderdeckel und der Verbindungsleitung.

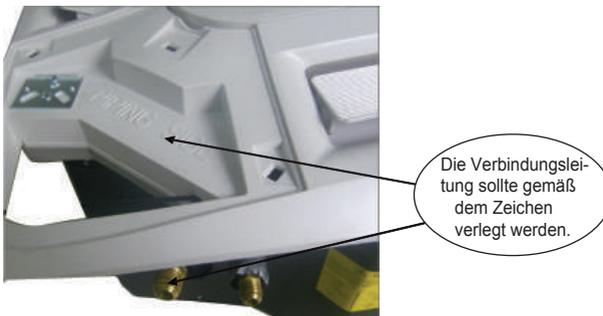


Abb.34

- (2). Wenn die Schrauben nicht ordnungsmäßig angezogen werden, können Probleme auftreten (Abb. 35).

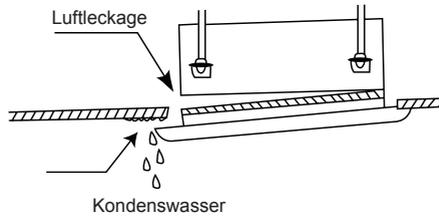


Abb .35

- (3). Wenn ein Abstand zwischen Decke und Ziermodul nach dem Schraubenanziehen noch vorhanden, die Inneneinheitshöhe wieder einstellen (Abb. 36).

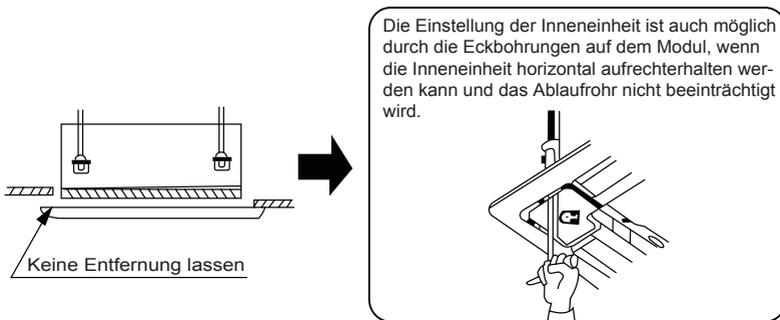


Abb .36

- (4). Den Schwenkmotor nach Abb. 37 anschließen.

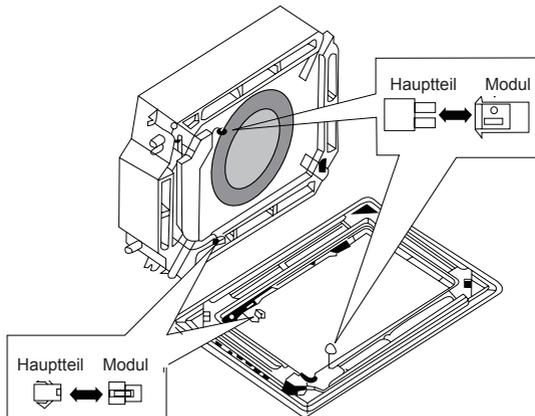


Abb .37

## 4.6.2 Installation des Moduls

- (1). Das Modul auf die Einheit einlegen und die Haken neben und vor dem Motor einklinken.
- (2). Noch zwei Haken einklinken.
- (3). Vier Sechskantschrauben 15mm unter den Schlosszungen anziehen.

- (4). Das Modul in Richtung der Pfeil (Abb. 38) installieren.
- (5). Die Schrauben anziehen, bis die Stärke des Dichtungsmaterials zwischen dem Modul und der Inneneinheit zu 5-8 cm reduziert ist.

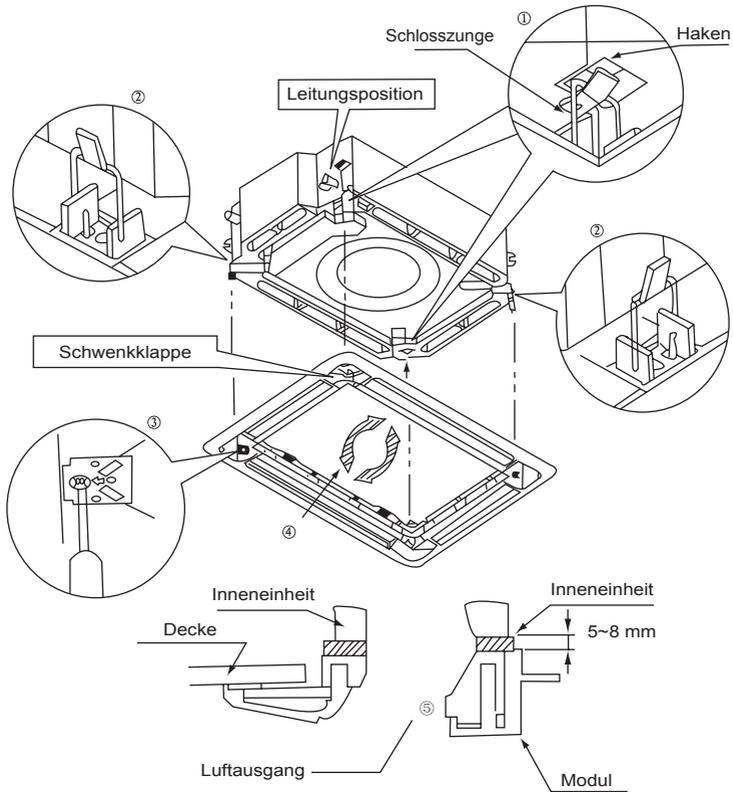


Abb. 38

## 4.7 Elektrische Anschlüsse

### 4.7.1 Vorsichtsmaßnahmen



- |  |
|--|
| ① . Die Stromversorgung abschalten vor der Behandlung von Steckdosen.  |
| ② . Die Nennspannung der Einheit wird auf Tabelle 5 und Tabelle 6 gezeigt.   |
| ③ . Vor der Einschaltung vergewissern, dass die Spannung zwischen 198~264V liegt (bei einphasigen Einheiten) oder 342~457V (bei dreiphasigen Einheiten). |
| ④ . Immer einen Netztrennschalter verwenden und einen besonderen Steckdose zur Energieversorgung für die Einheit installieren.                           |

- |  |
|--|
| ⑤ . Einen besonderen Schutzschalter und Steckdose verwenden, die die Einheitseigenschaften anpassen.   |
| ⑥ . Ein besonderer Schutzschalter ist an der Hauptverdrahtung installiert. Einen Schutzschalter zur Ein-/Abschaltung aller Pole verwenden. Der Schalter sollte mit einer Isolierentfernung von mind. 3 mm zu jedem Pol installiert werden. |
| ⑦ . Die Verkabelung gemäß den Sicherheitsstandards durchführen, damit die Einheit ordnungsmäßig und effizient funktionieren kann.  |
| ⑧ . Einen besonderen Schutzschalter gemäß den elektrischen Normen der Region und des Unternehmens installieren.  |

**⚠ VORSICHT!**

- |   |
|---|
| ① . Die Stromversorgung muss der Kombination des Klimagerätsstroms und anderen elektronischen Geräten entsprechen. Bei niedriger Stromversorgung die vertragliche Stromkapazität verändern. |
| ② . Wenn die Einheit wegen Niederspannung in Betrieb nicht gesetzt werden kann, die Energieversorgungsunternehmen kontaktieren, um die Spannung zu erhöhen.                                 |

## 4.7.2 Elektrische Anschlüsse

### (1). MASSIVLEITER (Abb. 39)

- 1). Das Leiterend mittels eines Drahtschneiders oder Scheneidzange verkürzen. 25 mm abisolieren (15/16").
- 2). Die Schrauben am Klemmkasten anhand eines Schraubenziehers herausnehmen.
- 3). Den Massivleiter anhand einer Zange biegen, um eine Schleife zu bilden, die dem Anschluss anpasst.
- 4). Die Schleife ordnungsmäßig gestalten, auf den Anschluss einlegen und mit einem Schraubenzieher befestigen.

### (2). LITZE (Abb. 39)

- 1). Die Litze mittels eines Drahtschneiders oder Scheneidzange verkürzen. 10 mm abisolieren (3/8").
- 2). Die Schrauben am Klemmkasten anhand eines Schraubenziehers herausnehmen.
- 3). Einen Rundanschluss mittels eines Rundverschlusses/Zange an jedes Litzenend befestigen.
- 4). Die Litze richtig einsetzen und mit einem Schraubenzieher befestigen (Abb. 40).

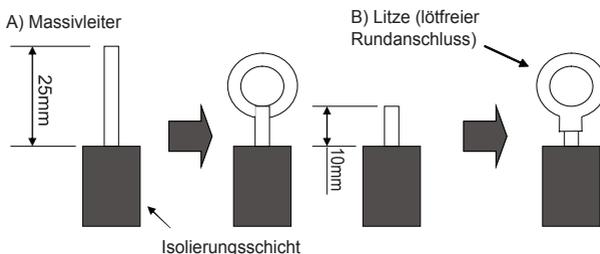


Abb. 39

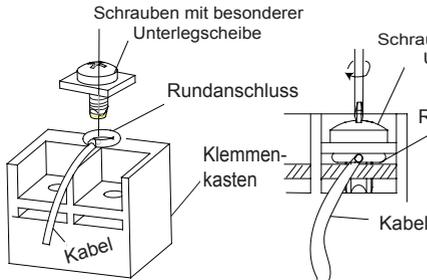


Abb .40

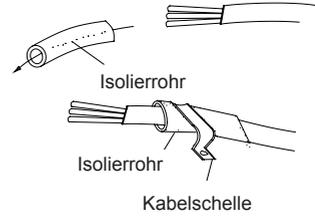


Abb .41

(3). Das Verbindungskabel und das Stromkabel mit den Schellen befestigen.

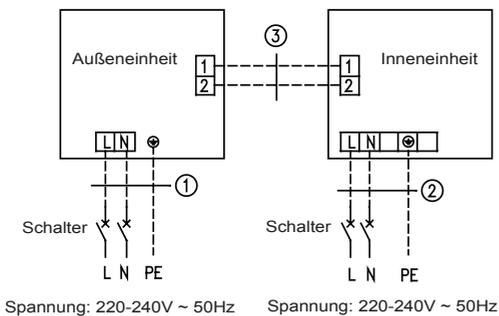
Wenn die Verbindungs- und Stromkabel durch das Isolierrohr eingesetzt worden sind, befestigen Sie sie anhand den Kabelschellen (Abb. 41).



- |  |
|--|
| <b>⚠ VORSICHT!</b>   |
| ① . Vergewissern Sie vor Wartungsarbeiten, dass kein Strom zu Innen- und Außeneinheiten versorgt wird.                                   |
| ② . Die Klemmkastenummer und Verbindungskabelfarben müssen mit der Inneneinheit übereinstimmen.  |
| ③ . Fehlerhafte Anschlüsse können Feuer an elektrischen Bestandteile verursachen.  |
| ④ . Das Verbindungskabel an den Klemmkasten ordnungsmäßig anschließen, andernfalls kann es Feuer verursachen.                            |
| ⑤ . Die Isolierumhüllung des Verbindungskabels mittels der Kabelschellen befestigen, andernfalls kann es zu elektrischer Leckage führen. |
| ⑥ . Das Stromkabel immer anschließen.  |

(4). Elektrische Anschlüsse zwischen Innen- und Außeneinheiten

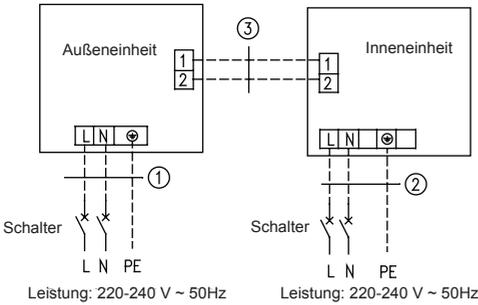
Einphasige Einheiten (12K~30K)



GUHD12NK3FO+GKH12K3FI
GUHD18NK3FO+GKH18K3FI
① . Stromkabel 3×1.5mm <sup>2</sup> (H07RN-F)
② . Stromkabel 3×1.0mm <sup>2</sup> (H05RN-F)
③ . Kommunikationskabel 2×0.75mm <sup>2</sup> (H05RN-F)

GUHD24NK3FO+GKH24K3FI
GUHD30NK3FO+GKH30K3FI
① . Stromkabel 3×2.5mm <sup>2</sup> (H07RN-F)
② . Stromkabel 3×1.0mm <sup>2</sup> (H05RN-F)
③ . Kommunikationskabel 2×0.75mm <sup>2</sup> (H05RN-F)

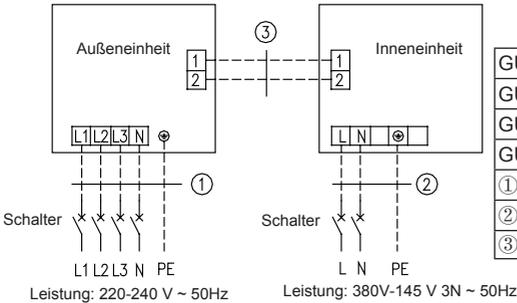
## Einphasige Einheiten (36K~48K)



GUHD36NK3FO+GKH36K3FI
GUHD42NK3FO+GKH42K3FI
① . Stromkabel 3×2.5mm <sup>2</sup> (H07RN-F)
② . Stromkabel 3×1.0mm <sup>2</sup> (H05RN-F)
③ . Kommunikationskabel 2×0.75mm <sup>2</sup> (H05RN-F)

GUHD48NK3FO+GKH48K3FI
① . Stromkabel 3×6.0mm <sup>2</sup> (H07RN-F)
② . Stromkabel 3×1.0mm <sup>2</sup> (H05RN-F)
③ . Kommunikationskabel 2×0.75mm <sup>2</sup> (H05RN-F)

## Dreiphasige Einheiten



GUHD36NM3FO+GKH36K3FI
GUHD42NM3FO+GKH42K3FI
GUHD48NM3FO+GKH48K3FI
GUHD60NM3FO+GKH60K3FI
① . Stromkabel 3×2.5mm <sup>2</sup> (H07RN-F)
② . Stromkabel 3×1.0mm <sup>2</sup> (H05RN-F)
③ . Kommunikationskabel 2×0.75mm <sup>2</sup> (H05RN-F)

Abb. 42

### (5). Elektrische Anschlüsse der Inneneinheit

Den Schaltkastenendeckel abnehmen und das Kabel anschließen.

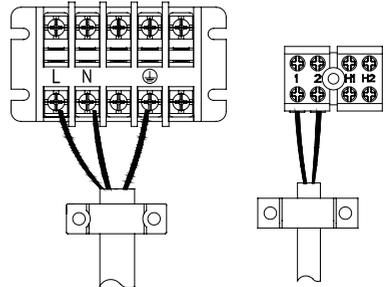
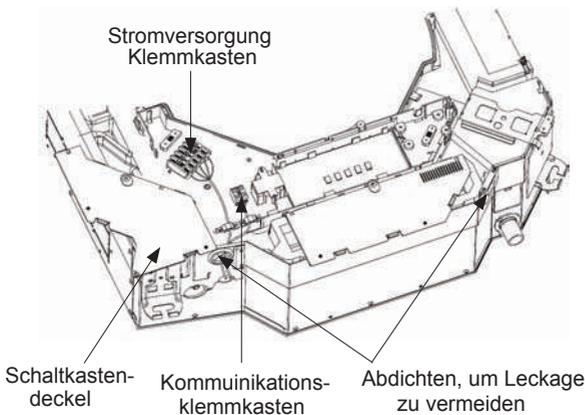


Abb. 43



- ① . Die Strom- und Luftventilkabel haben eine hohe Spannung. Die Kommunikations- und Stromkabel der Kabelbedienung haben eine niedrige Spannung. Deswegen sollten sie getrennt funktionieren, um elektromagnetische Störungen zu vermeiden.
- ② . Die Hochspannungs- und Niederspannungsleitungen sollten durch die Gummiringen der Klemmkastendeckel laufen.
- ③ . Das Verbindungskabel der Kabelbedienung und das Kommunikationskabel niemals zusammen bündeln. Verlegen Sie sie parallel, andernfalls kann das Gerät nicht ordnungsmäßig funktionieren.
- ④ . Die Hochspannungs- und Niederspannungsleitungen sollten getrennt und ordnungsmäßig mittels großen Schellen (Hochspannung) und kleinen Schellen (Niederspannung) befestigt werden.
- ⑤ . Die Verbindungs- und Stromkabel der Innen- und Außeneinheiten an den Klemmkasten mittels der Schrauben ordnungsmäßig festziehen. Ein fehlerhafter Anschluss kann Feuer verursachen.
- ⑥ . Wenn die Inneneinheitsverbindungs- (an die Außeneinheit) und Stromkabel nicht ordnungsmäßig angeschlossen sind, kann das Gerät beschädigt werden.
- ⑦ . Die Inneneinheit mit einem anpassenden Verbindungskabel (siehe Abb. 42) anschließen.
- ⑧ . Die Innen- und Außeneinheiten mittels eines Stromkabels erden.
- ⑨ . Die Einheit gemäß den entsprechenden lokalen und nationalen Normen erden.

### (6). Elektrische Anschlüsse der Außeneinheit.

Hinweis: Wenn Sie das Stromkabel anschließen, vergewissern Sie, dass die Stromphase dem Klemmkasten entspricht, andernfalls wird der Kompressor umgekehrt funktionieren.

Den Außeneinheitsgriff (12~42K) / -vorderdeckel (48/60K) abnehmen und die Kommunikations- und Stromkabel an den Klemmkasten anschließen.

Einphasig:

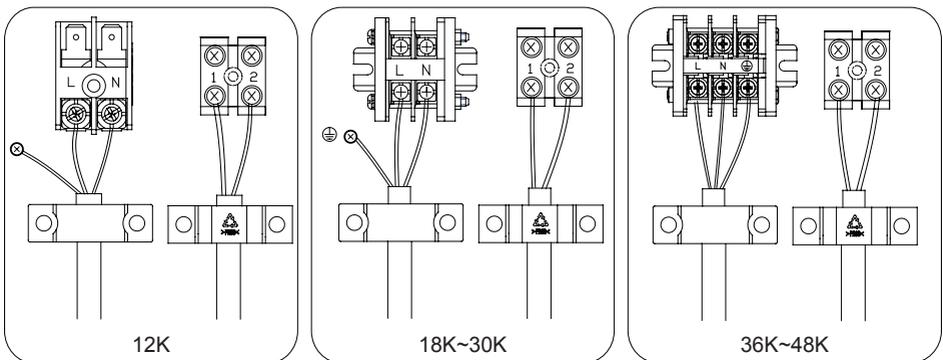


Abb. 44

Dreiphasig:

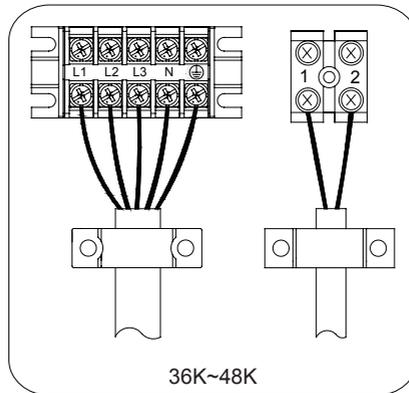


Abb .45

## 5 Kabelbedienungsintallation

Lesen Sie bitte die Bedienungsanleitungen der Kabelbedienug sorgfältig durch.

## 6 Profelauf

### 6.1 Probelauf und Überprüfung

(1). Beschreibung der Fehlermeldungen:

Tabelle 11

Nummer	Fehlercode	Fehlerbeschreibung	Hinweise
1	E1	Kompressor Hochdruckschutz	
2	E2	Innenfrostschutz	
3	E3	Kompressor Niederdruckschutz, Kältemittelschutz und Kältemittelauffangmodus	
4	E4	Kompressor Ausblashochtemperaturschutz	
5	E6	Kommunikationsfehler	
6	E8	Fehler bei dem Innenlüftermotor	
7	E9	Vollwasserschutz	
8	F0	Innen-Raumtemperaturfühler Fehler	
9	F1	Fehler des Verdämpferstemperaturfühlers	
10	F2	Fehler des Verdichtertemperaturfühlers	
11	F3	Fehler bei dem Außentemperaturfühler	
12	F4	Fehler bei dem Ausblastemperaturfühler	
13	F5	Fehler bei dem Temperaturfühler der Kabelbedienug	
15	C5	Kapazitätsfehler	
16	EE	Fehler bei dem Außenspeicherchip	
17	PF	Fehler bei dem Stromverteilerfühler	
18	H3	Kompressorüberstromschutz	
19	H4	Überlast	

20	H5	IP-Modulschutz	
21	H6	Gleichstrom Fehler bei dem Lüftermotor	
22	H7	Drive desynchronizing protection	
23	Hc	Pfc-Schutz	
25	Lc	Einschaltungsfehler	
26	Ld	Kompressor Phasenfehler	
27	LE	Kompressorschutz	
28	LF	Spannungsschutz	
29	Lp	Innen/Außen Fehlanpassung	
30	U7	4-Wege-Ventil (Richtungsänderungen) Schutz	
31	P0	Abtriebwiederanlaufschutz	
32	P5	Überstromschutz	
33	P6	Kommunikationsfehler zwischen Stromverteiler und Antrieb	
34	P7	Fehler bei dem Antriebsmodulfühler	
35	P8	Antriebsmodul-Übertemperaturschutz	
36	P9	Fehler Nulldurchgang	
37	PA	Wechselstromschutz	
38	Pc	Antriebsstromfehler	
39	Pd	Fühlerverbindungsfehler	
40	PE	Temperaturdriftschutz	
41	PL	Sammelschiene Niederspannungsschutz	
42	PH	Sammelschiene Hochspannungsschutz	
43	PU	Fehler bei dem Füllkreislauf	
44	PP	Fehler bei der Eingangsspannung	
45	ee	Fehler bei dem Antriebspeicherchip	

Hinweis: Wenn die Einheit mit der Kabelbedienung verbunden ist, wird der Fehlercode darauf gleichzeitig angezeigt.

(2). Hinweise zu den Fehleranzeigen der Einheit - Kassettengerät.

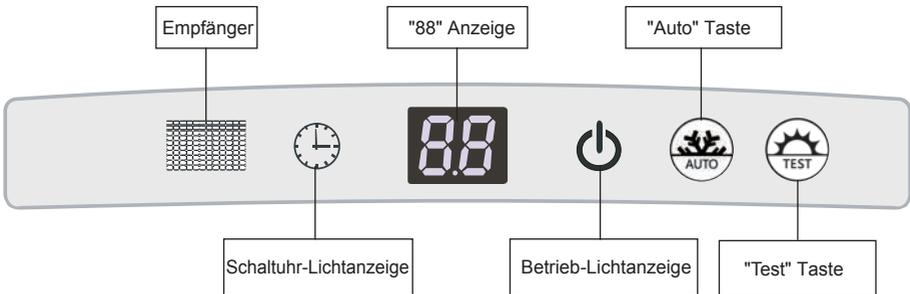


Abb. 46

◆ **Betrieb-Lichtanzeige:**

Sie wird rot beleuchtet, wenn die Einheit eingeschaltet ist, und weiß beim Anlaufen.

◆ **Schaltuhr-Lichtanzeige:**

Sie wird gelb beleuchtet, wenn die Schaltuhr eingestellt ist, und gelöscht, wenn die Schaltuhr aus ist.

◆ “88” Anzeige:

Wenn keine Fehler auftreten und die Einheit die Fernbedienungsinformation empfängt, wird die Temperatureinstellung 5 Sekunden lang und gleich danach die Innentemperatur angezeigt. Wenn ein Fehler auftritt, wird der Fehlercode angezeigt. Bei mehreren Fehlern werden die Fehlercodes abwechselnd angezeigt.

Wenn das Vorgitter geöffnet ist, sind folgende Funktionen noch verfügbar, indem man gleichzeitig die Tasten “Auto” und “Test” 5 Sekunden lang gedrückt hält, wenn die Einheit abgeschaltet ist.

## 6.2 Betriebstemperaturbereiche

Tabelle 12

Probelauf	Innenseite		Außenseite	
	DB(°C)	WB(°C)	DB(°C)	WB(°C)
Nennkühlleistung	27	19	35	24
Nennheizleistung	20	–	7	6
Kühlleistung	32	23	48	–
Niedertemperaturkühlung	21	15	-15	–
Heizleistung	27	–	24	18
Niedertemperaturheizung	20	–	-10	-11

Hinweise:

- ① . Die Einheitsbauform hält die Norme EN14511 ein.
- ② . Die Luftmenge wurde beim Standardwert des statischen Außendrucks gemessen.
- ③ . Die Kühl- und Heizleistung auf Tabelle 12 wurden bei den Nennbetriebsbedingungen gemäß des Standardwerts des statischen Außendrucks gemessen. Diese Werte können geändert werden zur Verbesserung des Produkts. In diesem Fall gelten die Werte auf dem Typenschild.
- ④ . Auf der Tabelle stehen zwei DB-Werte beim Niedertemperatur-Kühlungsbedingungen. Der Wert in Klammern entspricht der Einheit, die bei extrem niedriger Temperatur funktionieren kann.

## 7 Fehlersuche und Wartung

### 7.1 Fehlersuche

Bei ungewöhnlichem Betrieb oder Fehlern folgende Parameter vor der Reparatur bitte überprüfen.

Tabelle 13

Problem	Mögliche Ursachen
Das Klimagerät funktioniert nicht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>① . Die Stromversorgung ist nicht eingeschaltet.</li> <li>② . Die elektrische Leckage der Einheit ruft die Unterbrechung des Leckageschalters hervor.</li> <li>③ . Die Betriebstasten sind gesperrt.</li> <li>④ . Die Kreislaufkontrolle funktioniert nicht normal.</li> </ul>
Die Einheit funktioniert einige Minuten lang und dann stoppt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>① . Der Verdichter ist blockiert.</li> <li>② . Der Regelkreis ist nicht normal.</li> <li>③ . Kühlbetrieb wird eingestellt, wenn die Außentemperatur über 48°C ist.</li> </ul>
Das Klimagerät kühlt nur unzureichend.	<ul style="list-style-type: none"> <li>① . Der Luftfilter ist verschmutzt oder verstopft.</li> <li>② . Wärmequellen oder zu viele Personen im Raum.</li> <li>③ . Die Tür oder das Fenster sind geöffnet.</li> <li>④ . Die Luftein- oder austritsöffnungen des Geräts sind verdeckt oder verstopft.</li> <li>⑤ . Die eingestellte Raumtemperatur ist zu hoch.</li> <li>⑥ . Kältemittel-Leckage.</li> <li>⑦ . Die Leistung des Raumtemperaturfühlers ist nicht geeignet.</li> </ul>
Das Klimagerät heizt nur unzureichend.	<ul style="list-style-type: none"> <li>① . Der Luftfilter ist verschmutzt oder verstopft.</li> <li>② . Die Tür oder das Fenster sind nicht komplett geschlossen.</li> <li>③ . Die eingestellte Raumtemperatur ist zu niedrig.</li> <li>④ . Kältemittel-Leckage.</li> <li>⑤ . Die Außentemperatur ist niedriger als -5°C.</li> <li>⑥ . Die Kreislaufkontrolle funktioniert nicht normal.</li> </ul>

**HINWEIS:** Nach der Überprüfung der Parameter und den angebrachten Maßnahmen zur Problemebehebung das Gerät bitte sofort ausschalten und einen qualifizierten Fachmann von Gree kontaktieren. Die Reparaturen sollten nur durch qualifizierte Fachkraft durchgeführt werden.

## 7.2 Wartung

Die Wartung der Einheit soll nur durch einen qualifizierten Techniker durchgeführt werden.  
Schalten Sie die Stromversorgung vor der Wartung aus.

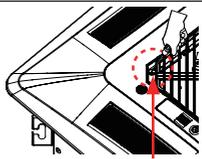
Die Luftfilter und Außenpaneele sollten nicht mit Wasser oder Luft über 50°C gereinigt werden.

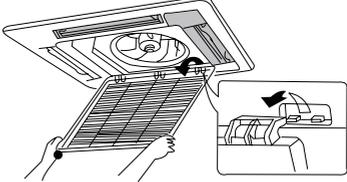
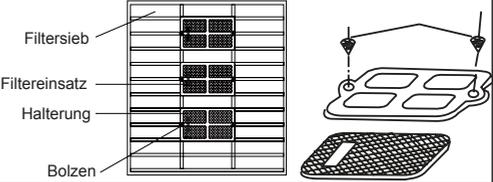
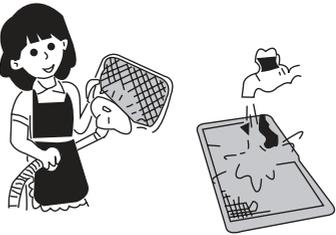
### Hinweise:

- ① . Setzen Sie das Klimagerät nicht in Betrieb, bis der Filter noch installiert ist, andernfalls kann sich Staub in der Einheit ansammeln.
- ② . Der Luftfilter sollte nur zur Reinigung herausgenommen werden, andernfalls kann er beschädigt werden.
- ③ . Verwenden Sie kein Benzin, Verdünnungsmittel, Poliermittel oder Insektenvernichtungsmittel zur Reinigung der Einheit, andernfalls kann es zur Entfärbung oder Verformung der Einheit führen.
- ④ . Bei Feuergefahr oder Stromschlag machen Sie die Inneneinheit nass.

Die Einheit häufiger reinigen, wenn sie in einem Raum installiert wurde, in dem die Luft verunreinigt ist.  
(Der Filter muss normalerweise zwei mal pro Jahr gereinigt werden).

Wenn der Filter nicht gereinigt werden kann, ersetzen Sie ihn.

Reinigung des Luftfilters	
<p>1. Das Filtergitter öffnen.</p> <p>(1). Öffnung des Gitters bei Modellen: 24K~42K (Kassettengerät)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① . Die Klammer drücken (siehe Abb.)</li> <li>② . Den Schrauben mittels eines Schraubenziehers herausnehmen (siehe Abb.).</li> <li>③ . Die zwei Verschlüsse drücken und das Gitter öffnen.</li> </ol>	 <p style="text-align: right;">Den Schrauben herausnehmen.</p>
<p>(2). Öffnung des Gitters bei Modellen: 12K\18K\48K\60K (Kassettengerät)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① . Den Schrauben mittels eines Schraubenziehers herausnehmen (siehe Abb.).</li> <li>② . Die zwei Verschlüsse drücken und das Gitter öffnen.</li> </ol>	 <p style="text-align: center;">Den Verschluss drücken.</p>
<p>(2). Öffnung des Gitters bei Modellen: 12K\18K\48K\60K (Kassettengerät)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① . Den Schrauben mittels eines Schraubenziehers herausnehmen (siehe Abb.).</li> <li>② . Die zwei Verschlüsse drücken und das Gitter öffnen.</li> </ol>	 <p style="text-align: center;">Den Schrauben herausnehmen.</p>  <p style="text-align: center;">Den Verschluss drücken.</p>

<p>2. Das Lufteintrittsgitter ausbauen. Das Lufteintrittsgitter bei 45° öffnen, heben und herausnehmen.</p>	
<p>3. Das Filtersieb ausbauen. Das Filtersieb ausziehen und herausnehmen.</p>	
<p>4. Den Luftreiniger ausbauen. Die Bolzen abschrauben und den Luftreiniger herausziehen.</p>	
<p>5. Das Filtersieb reinigen. Das Filtersieb mit einem Staubsauger oder Wasser reinigen. Wenn die Ölflecken auf dem Filter nicht entfernt oder gereinigt werden können, lauwarmes Wasser mit Reinigungsmittel verwenden. Den Filter an einem schattigen Ort trocknen lassen. HINWEIS: Wasser über 45°C nicht verwenden. Den Filter in der Nähe von Feuerquellen nicht trocknen lassen, um Verformungen bzw. Feuergefahr zu vermeiden.</p>	
<p>6. Den Filter wieder einsetzen.</p>	<p>Siehe 3.</p>
<p>7. Das Gitter wieder einsetzen.</p>	<p>Siehe 1 und 2.</p>

**MUNDO**  **CLIMA**<sup>®</sup>

**FIRMENZENTRALE:** Provenza, 392, 2. Stock - 08025 BARCELONA

Tel.: +34 93 446 27 80 - Fax + 34 93 456 90 32