



## **Benutzerhandbuch**

### **Original-Anleitung**

Split-Klimaanlage

#### **INHALT**

---

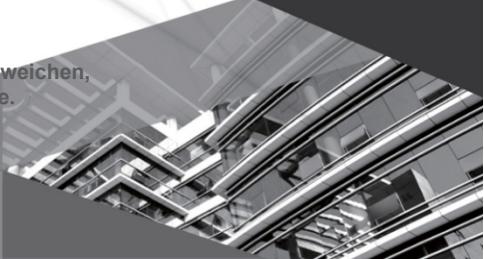
Sicherheitsvorkehrungen .....	01
Name der Teile .....	05
Hinweis zur Installation.....	06
Installation der Außeneinheit .....	08
Test und Betrieb.....	10
Konfiguration der Anschlussleitung .....	11
Handbuch für Spezialisten .....	13

---

Vielen Dank, dass Sie sich für unser Produkt entschieden haben.  
Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme  
sorgfältig durch und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen  
auf.

Hinweis :

**Das tatsächliche Produkt kann von der Abbildung abweichen,  
beziehen Sie sich bitte auf die tatsächlichen Produkte.**



GWH09AGA-K6DNA1A/O  
GWH09AGB-K6DNA1B/O  
GWH12AGB-K6DNA1A/O  
GWH12AGC-K6DNA1A/O  
GWH18AGD-K6DNA1A/O

## Erläuterung von Symbolen

 **WARNUN**

Dieses Symbol weist auf die Möglichkeit des Todes oder schwerer Verletzungen hin.

**G**

 **VORSICH**

Dieses Symbol weist auf die Möglichkeit einer Verletzung oder eines Sachschadens hin.

**T**

**HINWEIS**

Weist auf wichtige, aber nicht gefährdungsrelevante Informationen hin, die zur Anzeige des Risikos von Sachschäden verwendet werden.



## **Ausnahmeklauseln**

Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung, wenn Personen- oder Sachschäden durch die folgenden Gründe verursacht werden.

1. Beschädigung des Produkts durch unsachgemäßen Gebrauch oder Missbrauch des Produkts;
2. Das Produkt zu verändern, zu modifizieren, zu warten oder mit anderen Geräten zu verwenden, ohne die Bedienungsanleitung des Herstellers zu beachten;
3. Die Überprüfung ergab, dass der Defekt des Produkts direkt auf das korrosive Gas zurückzuführen ist;
4. Die Überprüfung ergab, dass die Mängel auf eine unsachgemäße Handhabung während des Transports des Produkts zurückzuführen sind;
5. Bedienung, Reparatur und Wartung des Geräts ohne Beachtung der Bedienungsanleitung oder der entsprechenden Vorschriften;
6. Nach der Überprüfung ist das Problem oder der Streitfall auf die Qualitätsspezifikation oder die Leistung von Teilen und Komponenten zurückzuführen, die von anderen Herstellern produziert werden;
7. Der Schaden ist auf Naturkatastrophen, schlechte Umweltbedingungen oder höhere Gewalt zurückzuführen.

Wenn das Klimagerät installiert, bewegt oder gewartet werden muss, wenden Sie sich bitte zunächst an den Händler oder das örtliche Servicezentrum. Das Klimagerät muss von einer autorisierten Stelle installiert, bewegt oder gewartet werden. Andernfalls kann es zu schweren Schäden, Verletzungen oder zum Tod kommen.

Wenn bei der Installation, Wartung oder Demontage Kältemittel austritt oder abgelassen werden muss, sollte dies von zertifizierten Fachleuten oder in Übereinstimmung mit den örtlichen Gesetzen und Vorschriften gehandhabt werden.

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.

Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

## Das Kältemittel

 <p>Gerät gefüllt mit brennbarem Gas R32.</p> 	<p>Bevor Sie das Gerät installieren, lesen Sie bitte zuerst die Installationsanleitung.</p> 
<p>Bevor Sie das Gerät benutzen, lesen Sie bitte zuerst die Gebrauchsanweisung.</p>	<p>Vor der Reparatur des Geräts, lesen Sie zuerst das Wartungshandbuch.</p> 

Um die Funktion der Klimaanlage zu realisieren, zirkuliert ein spezielles Kältemittel im System. Das verwendete Kältemittel ist das Fluorid R32, das speziell gereinigt wird. Das Kältemittel ist brennbar und geruchsneutral. Außerdem kann es unter bestimmten Bedingungen zu Explosionen führen. Die Entflammbarkeit des Kältemittels ist jedoch sehr gering. Es kann nur durch Feuer entzündet werden.

Im Vergleich zu herkömmlichen Kältemitteln ist R32 ein umweltfreundliches Kältemittel, das die Ozonosphäre nicht belastet. Auch der Einfluss auf den Treibhauseffekt ist geringer. R32 verfügt über sehr gute thermodynamische Eigenschaften, die zu einer sehr hohen Energieeffizienz führen. Die Geräte benötigen daher eine geringere Füllung.

### WARNUNG

Verwenden Sie keine anderen als die vom Hersteller empfohlenen Mittel zur Beschleunigung des Abtauvorgangs oder zur Reinigung. Sollte eine Reparatur erforderlich sein, wenden Sie sich bitte an Ihr autorisiertes Kundendienstzentrum von nea rest.

Reparaturen, die von unqualifiziertem Personal durchgeführt werden, können gefährlich sein. Das Gerät muss in einem Raum ohne ständig aktive Zündquellen gelagert werden. (z. B. offene Flammen, ein in Betrieb befindliches Gasgerät oder eine in Betrieb befindliche elektrische Heizung). Nicht durchstoßen oder verbrennen. Das Gerät muss in einem Raum mit einer Grundfläche von mehr als 10 m<sup>2</sup> aufgestellt, in Betrieb und gelagert werden (siehe Tabelle 1 im Abschnitt "Sicherheit beim Betrieb mit brennbarem Kältemittel" für Raum XY). Das Gerät ist mit dem brennbaren Gas R32 gefüllt. Befolgen Sie bei Reparaturen ausschließlich die Anweisungen des Herstellers. Beachten Sie, dass Kältemittel keinen Geruch haben dürfen. Lesen Sie das Handbuch des Fachmanns.

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.

~~Kinder~~ sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

R32: 675

Diese Kennzeichnung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht mit anderen Haushaltsabfällen entsorgt werden darf. Um eine mögliche Schädigung der Umwelt oder der menschlichen Gesundheit durch unkontrollierte Abfälle zu verhindern, sollten

in der EU. Um mögliche Schäden für die Umwelt oder die menschliche Gesundheit zu verhindern. Recyceln Sie es vor der unkontrollierten Abfallentsorgung, um die nachhaltige Wiederverwendung von Materialressourcen zu fördern. Um Ihr Altgerät zurückzugeben, nutzen Sie bitte die Rückgabe- und Sammelsysteme oder wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben. Dieser kann das Produkt dem umweltgerechten Recycling zuführen.

Wenn das Klimagerät installiert, bewegt oder gewartet werden muss, wenden Sie sich bitte zunächst an den Händler oder das örtliche Servicezentrum. Das Klimagerät muss von einem Fachmann installiert, bewegt oder gewartet werden. Andernfalls kann es zu schweren Schäden, Verletzungen oder zum Tod kommen.

### Qualifikationsanforderungen für Installations- und Wartungspersonal

- Alle Mitarbeiter, die an der Kälteanlage arbeiten, müssen über eine gültige, von der zuständigen Organisation ausgestellte Zertifizierung und eine von der Branche anerkannte Qualifikation für den Umgang mit Kälteanlagen verfügen. Wenn andere Techniker für die Wartung und Reparatur der Anlage benötigt werden, sollten sie von der Person beaufsichtigt werden, die die
- Qualifikation für den Umgang mit brennbarem Kältemittel besitzt.  
Sie kann nur nach der vom Hersteller des Geräts empfohlenen Methode repariert werden.

## ■ Sicherer Betrieb von brennbarem Kältemittel

Prüfen Sie, ob es im Wartungsbereich eine Brandquelle oder eine potenzielle Brandquelle gibt.

- Offenes Feuer ist im Wartungsbereich verboten, und die Warntafel "Rauchen verboten" sollte aufgehängt werden.

Prüfen Sie, ob die Kennzeichnung des Geräts in Ordnung ist.

- Ersetzen Sie die unklare oder beschädigte Warnmarkierung.

### **Schweißen**

Sollten Sie die Rohre der Kälteanlage während der Wartung durchtrennen oder verschweißen, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- a. Schalten Sie das Gerät aus und unterbrechen Sie die Stromzufuhr
- b. Beseitigen Sie das Kältemittel
- c. Staubsaugen
- d. Reinigen Sie es mit N<sub>2</sub>-Gas
- e. Schneiden oder Schweißen
- f. Zum Schweißen zurück zur Servicestelle tragen

Das Kältemittel sollte in den dafür vorgesehenen Lagertank zurückgeführt werden.

Vergewissern Sie sich, dass sich keine offenen Flammen in der Nähe des Auslasses der Vakuumpumpe befinden und der Raum gut belüftet ist.

### **Einfüllen des Kältemittels**

Verwenden Sie die für R32 spezialisierten Kältemittel-Einfüllgeräte. Achten Sie darauf, dass sich die verschiedenen Kältemittelarten nicht gegenseitig verunreinigen. Der Kältemittelbehälter sollte während des Einfüllens von Kältemittel aufrecht gehalten werden.

Kleben Sie das Etikett auf das System, nachdem die Befüllung abgeschlossen ist (oder noch nicht abgeschlossen ist).

Nicht zu viel auffüllen.

Nach Beendigung der Befüllung führen Sie bitte vor dem Testlauf eine Leckageprüfung durch; eine weitere Leckageprüfung sollte erfolgen, wenn das Gerät entfernt wird.

### **Sicherheitshinweise für Transport und Lagerung**

Bitte benutzen Sie den Detektor für brennbare Gase zum Prüfen, bevor Sie den Behälter entladen und öffnen.

Keine Feuerquelle und kein Rauchen.

Gemäß den örtlichen Vorschriften

und Gesetzen.

### Hinweise zur Installation

Das Klimagerät muss in einem Raum installiert werden, der größer als die Mindestraumfläche ist. Die Mindestraumfläche ist auf dem Typenschild oder in der folgenden Tabelle a angegeben.

Es ist nicht erlaubt, das Verbindungsrohr anzubohren oder zu verbrennen.

Nach dem Einbau ist eine Dichtheitsprüfung erforderlich.

**tabelle a - Mindestraumfläche ( m<sup>2</sup> )**

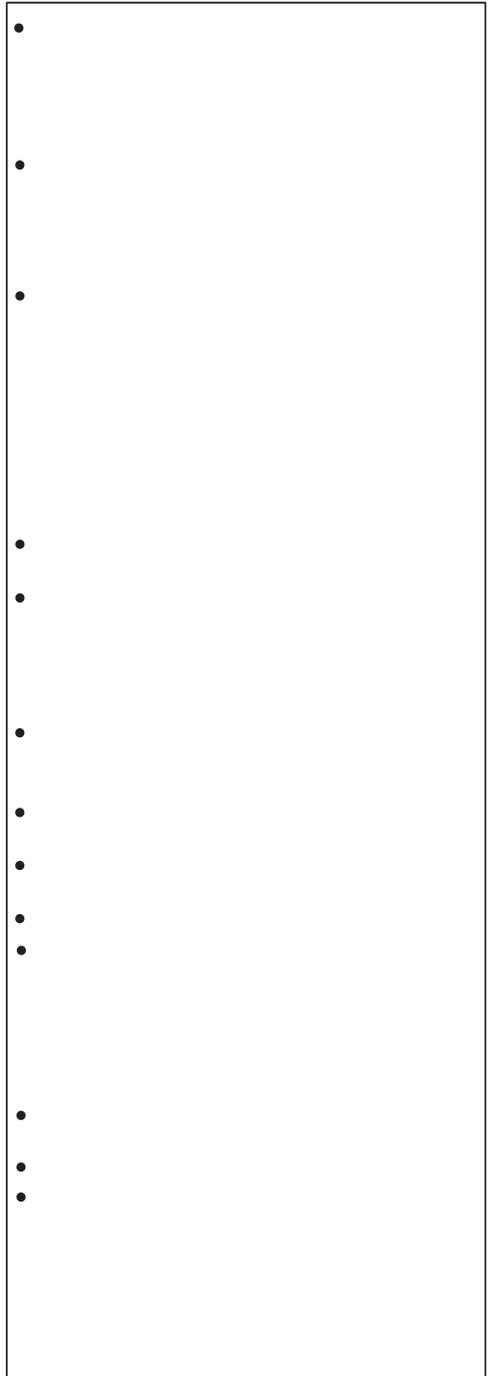
Menge der Ladung (kg)	Boden Standort	am Fenster montiert	wandmontiert	an der Decke montiert
≤1.2	/	/	/	/
1.3	14.5	5.2	1.6	1.1
1.4	16.8	6.1	1.9	1.3
1.5	19.3	7	2.1	1.4
1.6	22	7.9	2.4	1.6
1.7	24.8	8.9	2.8	1.8
1.8	27.8	10	3.1	2.1
1.9	31	11.2	3.4	2.3
2	34.3	12.4	3.8	2.6
2.1	37.8	13.6	4.2	2.8
2.2	41.5	15	4.6	3.1
2.3	45.4	16.3	5	3.4
2.4	49.4	17.8	5.5	3.7
2.5	53.6	19.3	6	4

### Hinweise zur Wartung

Prüfen Sie, ob der Wartungsbereich oder der Dachbereich den Anforderungen des Typenschildes entspricht.

- Es darf nur in den Räumen betrieben werden, die den Anforderungen des Typenschildes entsprechen. Prüfen Sie, ob der Wartungsbereich gut belüftet ist.

- Der Status der kontinuierlichen Belüftung sollte während des Betriebs beibehalten werden.





## WARNUNG

### Einrichtung

- Die Installation oder Wartung muss von qualifizierten Fachleuten durchgeführt werden.

Das Gerät muss gemäß den nationalen

- Verdrahtungsvorschriften installiert werden.

Verwenden Sie gemäß den örtlichen

- Sicherheitsvorschriften einen qualifizierten Stromkreis und

- Schutzschalter.

Alle Kabel des Innengeräts und des Außengeräts sollten von

- einem Fachmann angeschlossen werden.

Stellen Sie sicher, dass die

- Stromzufuhr unterbrochen ist, bevor Sie mit Arbeiten an der Elektrik und der Sicherheit beginnen.

Vergewissern Sie sich, dass die Stromversorgung mit den Anforderungen des

- Klimageräts übereinstimmt. Eine instabile Stromversorgung oder eine falsche Verkabelung kann zu einem elektrischen Schlag, Brandgefahr oder Fehlfunktionen führen. Installieren Sie vor der Verwendung des Klimageräts die richtigen Stromversorgungskabel.

- 

- 

-

Der Erdungswiderstand sollte den nationalen Vorschriften zur elektrischen Sicherheit entsprechen.

Das Klimagerät muss ordnungsgemäß geerdet werden. Eine falsche Erdung kann zu einem elektrischen Schlag führen.

Schalten Sie den Strom nicht durch, bevor Sie die Installation beendet haben.

Installieren Sie den Schaltkreisunterbrecher. Andernfalls kann es zu Fehlfunktionen kommen.

Bei fester Verdrahtung sollte ein allpoliger Trennschalter mit einem Kontaktabstand von mindestens 3 mm in allen Polen angeschlossen werden.

Leistungsschalter sollte Magnet Schnalle

und Heizung Schnalle Funktion enthalten sein. Es kann die Überlast und Stromkreis-Kurzschluss zu schützen.

# Sicherheitsvorkehrungen

---



## VORSICHT

### Einrichtung

- Anweisungen für die Installation und Verwendung dieses Produkts werden vom Hersteller bereitgestellt. Wählen Sie einen Standort, der für Kinder unerreichbar ist und weit weg von Tieren und Pflanzen liegt. Wenn es
- sich nicht vermeiden lässt, fügen Sie bitte
- einen Zaun zur Sicherheit hinzu.
- Das Innengerät sollte nahe an der Wand installiert werden. Verwenden Sie keine
- ungeeigneten Netzkabel. Wenn die Länge des Stromanschlusskabels
- nicht ausreicht, wenden Sie sich bitte an den Lieferanten, um ein neues Kabel zu erhalten. Das Gerät muss so aufgestellt werden, dass der Stecker zugänglich

- ist. Bei der Klimaanlage mit Stecker sollte der Stecker nach Beendigung der Installation wieder eingesteckt werden können.

•

•

Für das Klimagerät ohne Stecker muss ein Schutzschalter in die Leitung eingebaut werden.

Das gelb-grüne Kabel der Klimaanlage ist ein Erdungskabel, das nicht für andere Zwecke verwendet werden kann.

Das Klimagerät ist ein elektrisches Gerät erster Klasse. Es muss von einem Fachmann mit einem speziellen Erdungsgerät ordnungsgemäß geerdet werden.

Achten Sie darauf, dass das Gerät immer gut geerdet ist, da es sonst zu einem Stromschlag kommen kann. Die Temperatur des Kältemittelkreislaufs ist hoch, bitte halten Sie das Verbindungskabel von der Kupferröhre fern.



## WARNUNG

### Operation und Wartung

- Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und von Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Geräts unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen.  
Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.  
Die Reinigung und Wartung durch den Benutzer darf nicht von Kindern ohne Aufsicht durchgeführt werden.
- Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es

zu einer Mehrzweckgesellschaft.  
durch den Hersteller,  
• seinen Kundendienst oder ähnlich qualifizierte Personen ersetzt werden, um eine Gefährdung zu vermeiden.  
• Schließen Sie die Klimaanlage nicht

•

•

•

•

ket. Andernfalls kann es zu einer Brandgefahr kommen. Trennen Sie die Stromversorgung, wenn Sie das Klimagerät reinigen. Andernfalls kann ein elektrischer Schlag verursacht werden. Waschen Sie das Klimagerät nicht mit Wasser, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden. Sprühen Sie kein Wasser auf die Inneneinheit. Dies kann einen elektrischen Schlag oder eine Fehlfunktion verursachen. Reparieren Sie die Klimaanlage nicht selbst. Dies kann zu einem elektrischen Schlag oder einer Beschädigung führen. Wenden Sie sich bitte an Ihren Händler, wenn Sie die Klimaanlage reparieren müssen. Berühren Sie nach dem Herausnehmen

des Filters die Lamellen nicht, um ein Eindringen zu vermeiden. Greifen Sie nicht mit den Fingern oder mit Gegenständen in den Lufteinlass oder Luftauslass. Dies kann zu Verletzungen oder Schäden führen.



## VORSICHT

### Operation und Wartung

- Schütten Sie kein Wasser auf die Fernbedienung, da diese sonst beschädigt werden kann.
  - Verwenden Sie zum Trocknen des Filters keinen Feuer- oder
  - Haartrockner, um Verformungen oder Brandgefahr zu vermeiden. Blockieren Sie nicht den Luftauslass oder den Lufteinlass. Dies kann zu Fehlfunktionen führen. Treten Sie nicht auf die Oberseite des Außengeräts, und stellen Sie keine schweren Gegenstände darauf ab. Dies kann zu Schäden oder Verletzungen führen.
- Wenn das unten beschriebene Phänomen auftritt, schalten Sie das Klimagerät aus und

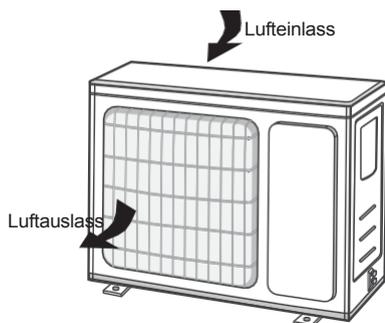
- häufig.
- Die Klimaanlage verströmt Brandgeruch.
  - Das Innengerät ist undicht.

trennen Sie es sofort von der Stromversorgung.

Das Netzkabel ist überhitzt oder beschädigt. Während des Betriebs sind abnormale Geräusche zu hören. Schutzschalter löst aus

## Teile Name

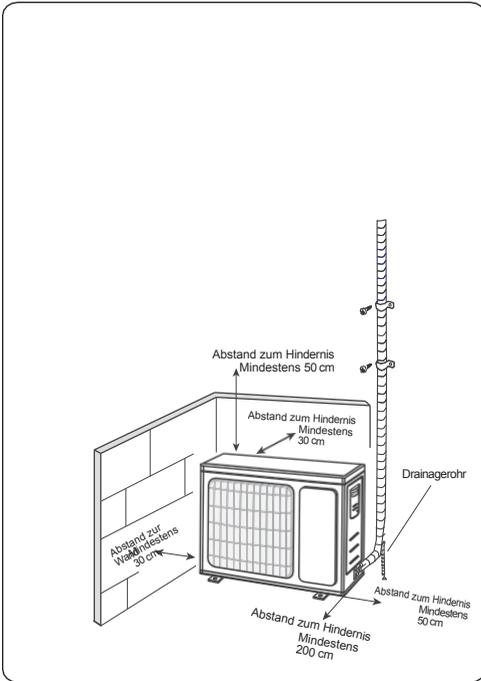
### Außeneinheit



### Hinweis

- Das tatsächliche Produkt kann sich von der obigen Grafik unterscheiden, bitte sehen Sie sich das tatsächliche Produkt an.

# Hinweis zur Installation



## Sicherheitsvorkehrungen für die Installation und den Standort des Geräts

Um die Sicherheit zu gewährleisten, beachten Sie bitte die folgenden Vorsichtsmaßnahmen.

### ! WARNUNG

- **Achten Sie bei der Installation oder einem Standortwechsel des Geräts darauf, dass der Kältemittelkreislauf frei von Luft oder anderen Substanzen als dem angegebenen Kältemittel ist.**

Das Vorhandensein von Luft oder anderen Fremdkörpern im Kältemittelkreislauf führt zu einem Anstieg des Systemdrucks oder zum Bruch des Verdichters, was zu Verletzungen führen kann.

- **Füllen Sie bei der Installation oder beim Transport des Geräts kein Kältemittel ein, das nicht mit dem auf dem Typenschild angegebenen Kältemittel übereinstimmt, oder ein ungeeignetes Kältemittel.**

Andernfalls kann es zu abnormalem Betrieb, falschen Aktionen, mechanischen Fehlfunktionen oder sogar zu schweren Sicherheitsunfällen kommen.

- **Wenn bei einem Umzug oder einer Reparatur des Geräts Kältemittel zurückgewonnen werden muss, ist**

### ! WARNUNG

Stellen Sie sicher, dass das Gerät im Kühlmodus läuft. Dann schließen Sie das Ventil auf der Hochdruckseite (Flüssigkeitsventil) vollständig. Etwa 30-40 Sekunden später schließen Sie das Ventil auf der Niederdruckseite (Gasventil) vollständig, schalten das Gerät sofort aus und trennen es von der Stromversorgung. Bitte beachten Sie, dass die Zeit für die Rückgewinnung des Kältemittels 1 Minute nicht überschreiten sollte.

Wenn die Rückgewinnung des Kältemittels zu lange dauert, kann Luft angesaugt werden und zu einem Druckerhöhung oder einem Bruch des Verdichters führen, was Verletzungen zur Folge haben kann.

- **Achten Sie bei der Kältemittelrückgewinnung darauf, dass Flüssigkeits- und Gasventil vollständig geschlossen sind und die Stromzufuhr unterbrochen ist, bevor Sie die Anschlussleitung lösen.**

Wenn der Kompressor bei geöffnetem Absperrventil läuft und die Anschlussleitung noch nicht angeschlossen ist, wird Luft angesaugt, was zu einem Druckerhöhung oder zum Bruch des Kompressors führen kann, was wiederum zu Verletzungen führen kann.

- **Vergewissern Sie sich bei der Installation des Geräts, dass die Anschlussleitung fest angeschlossen ist, bevor der Kompressor in Betrieb genommen wird.**

Wenn der Kompressor bei geöffnetem Absperrventil und noch nicht angeschlossener Anschlussleitung anläuft, wird Luft angesaugt, was zu einem Druckerhöhung oder zum Bruch des Kompressors führen kann, was wiederum Verletzungen zur Folge haben kann.

- **Stellen Sie das Gerät nicht an einem Ort auf, an dem ätzende oder brennbare Gase austreten können.**

Wenn in der Umgebung des Geräts Gas austritt, kann dies zu Explosionen und anderen Unfällen führen.

- **Verwenden Sie keine Verlängerungskabel für elektrische Verbindungen. Wenn das Stromkabel nicht lang genug ist, wenden Sie sich bitte an einen autorisierten Kundendienst vor Ort und fragen Sie nach einem geeigneten Kabel. Schlechte Schlüsselverbindungen können zu einem elektrischen Schlag oder Brand führen.**

### Hinweise zum Gerät

- Bitte wenden Sie sich für die Installation an den örtlichen Vertriebspartner.
- Verwenden Sie keine übermäßigen Belastungen ausgesetzt sind.

Stromkabel mit unzureichender Kapazität, falsche Kabelverbindungen und unsichere Kabelanschlüsse können einen elektrischen

momentschlüssel

Vakuumpumpe Band  
Druckmesser

## Auswahl des Aufstellungsortes

### Anschluss

#### Grundvoraussetzung

Die Installation des Geräts an den folgenden Orten kann zu Fehlfunktionen führen. Sollte dies unvermeidlich sein, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler vor Ort:

1. Ein Ort mit starken Wärmequellen, Dämpfen, brennbaren oder explosiven Gasen oder flüchtigen Gegenständen, die sich in der Luft verteilen.
2. Der Ort mit Hochfrequenzgeräten (z. B. Schweißmaschine, medizinische Geräte).
3. Der Ort in der Nähe des Küstengebiets.
4. Der Ort mit Öl oder Dämpfen in der Luft.
5. Der Ort mit geschwefeltem Gas.
6. Andere Orte mit besonderen Umständen.
7. Das Gerät darf nicht in der Waschküche installiert werden.
8. Es darf nicht auf einer instabilen oder beweglichen Unterlage (z. B. einem Lastwagen) oder in einer korrosiven Umgebung (z. B. einer chemischen Fabrik) installiert werden.

#### Außengerät

1. Wählen Sie einen Standort, an dem der Lärm ~~Nachricht~~ des Außengeräts nicht .
2. Der Standort sollte gut belüftet und trocken sein, so dass das Außengerät nicht direkt dem Sonnenlicht oder starkem Wind ausgesetzt ist.
3. Der Standort sollte das Gewicht der Außeneinheit tragen können.
4. Vergewissern Sie sich, dass die Installation gemäß den Anforderungen des Einbaumaßplans erfolgt.
5. Wählen Sie einen Standort, der für Kinder unerreichbar und weit weg von Tieren und Pflanzen ist. Wenn es unvermeidlich ist, fügen Sie bitte einen Zaun zur Sicherheit hinzu.

#### Sicherheitsvorkehrung

1. Bei der Installation des Geräts müssen die elektrischen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.
2. Verwenden Sie gemäß den örtlichen Sicherheitsvorschriften einen qualifizierten Stromkreis und Luftschalter.
3. Vergewissern Sie sich, dass die Stromversorgung mit den Anforderungen des Klimageräts übereinstimmt. Instabile Stromversorgung oder falsche Verkabelung oder Fehlfunktion. Installieren Sie die richtigen Stromversorgungskabel, bevor Sie das Klimagerät benutzen.
4. Schließen Sie den stromführenden Leiter, den Nullleiter und den Erdungsleiter der Steckdose

## Anforderungen an den elektrischen

8. Die Temperatur des Kältemittelkreislaufs wird hoch sein, bitte halten Sie das Verbindungskabel vom Kupferrohr fern.
9. Das Gerät muss gemäß den nationalen Verdrahtungsvorschriften installiert werden.

#### Anforderung an die Erdung

1. Das Klimagerät ist ein elektrisches Gerät erster Klasse. Es muss von einem Fachmann mit einem speziellen Erdungsgerät ordnungsgemäß geerdet werden. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät immer ordnungsgemäß geerdet ist, da es sonst zu einem Stromschlag kommen kann.
2. Das gelb-grüne Kabel der Klimaanlage ist ein Erdungskabel, das nicht für andere Zwecke verwendet werden kann.
3. Der Erdungswiderstand sollte den nationalen elektrischen Sicherheitsvorschriften entsprechen.
4. Das Gerät muss so aufgestellt werden, dass der Stecker zugänglich ist.
5. Ein allpoliger Trennschalter mit einem Kontaktabstand von mindestens 3 mm in allen Polen sollte in einer festen Verdrahtung angeschlossen werden.

## Kapazität des Luftschalters

Einschließlich eines Luftschalters mit geeigneter Kapazität, beachten Sie bitte die folgende Tabelle. Der Luftschalter sollte mit einer Magnetschnapper- und Heizschnapperfunktion ausgestattet sein, er kann den Stromkreis vor Kurzschluss und Überlast schützen. (Achtung: Bitte verwenden Sie die Sicherung nicht nur zum Schutz des Stromkreises)

ordnungsgemäß an.

5. Unterbrechen Sie unbedingt die Stromzufuhr, bevor Sie Arbeiten durchführen, die mit Elektrizität und Sicherheit zu tun haben.
6. Schalten Sie das Gerät nicht ein, bevor Sie die Installation abgeschlossen haben.
7. Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es durch den Hersteller, seinen Kundendienst oder ähnlich qualifizierte Personen ersetzt werden, um eine Gefährdung zu vermeiden.

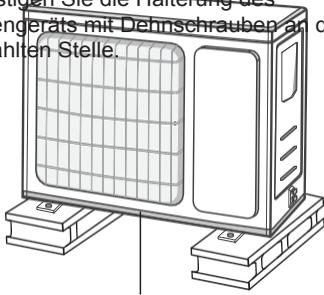
Klimagerät	Kapazität des Luftschafters
09K, 12K	10A
18K	16A

# Installation der Außeneinheit

## Schritt 1:

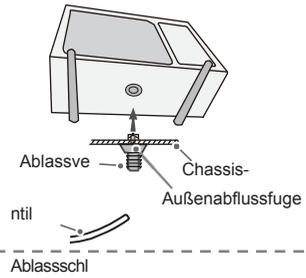
**Befestigen Sie die Halterung des Außengeräts (wählen Sie sie entsprechend der tatsächlichen Installationssituation)**

1. Wählen Sie den Installationsort entsprechend der die Struktur des Hauses.
2. Befestigen Sie die Halterung des Außengeräts mit Dehnschrauben an der gewählten Stelle.



### Hinweis

- mindestens 3 cm über dem Boden
  - Treffen Sie bei der Installation des Außengeräts ausreichende Schutzmaßnahmen. Vergewissern Sie sich, dass die Halterung mindestens das Vierfache des Gerätegewichts aushalten kann.
- Das Außengerät sollte mindestens 3 cm über dem Boden installiert werden, um die Abflussverbindung zu installieren. (bei dem Modell mit Heizungsrohr sollte die Installationshöhe nicht weniger als 20 cm betragen)

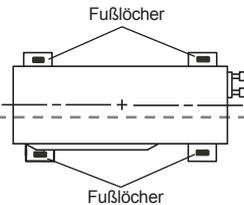


## Schritt

**3:** auch

### Außengerät befestigen

1. Stellen Sie das Außengerät auf die Halterung.
2. Befestigen Sie die Fußlöcher des Außengeräts mit Bolzen.



## Schritt

**4:** Innen- und Außenleitungen verbinden

1. Entfernen Sie die Schraube am rechten Griff der Außeneinheit und nehmen Sie dann den Griff ab:



2. Entfernen Sie die Schraubkappe des Ventils und richten Sie die Rohrverbindung auf die Einmündung des Rohrs.



## Schritt 2:

**Abflussverbindung einbauen (nur für einige Modelle)**

1. Verbinden Sie den Außenabflussstutzen mit der Öffnung am Gehäuse, wie in der Abbildung unten gezeigt.

Flüssigkeit  
igkeitsleitung  
ventil  
il

Flüssigkeit  
leitung  
Gasleitung

Gasventil



2. Schließen Sie den Abflussschlauch an die Abflussöffnung an.

3. Ziehen Sie die Überwurfmutter mit der Hand vor.

#### **Hinweis**

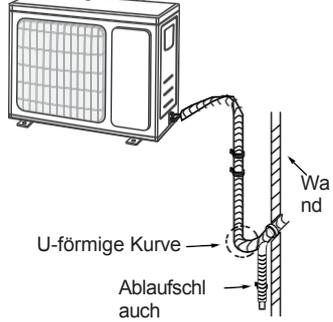
- Die Form der Drainagefuge entnehmen Sie bitte dem aktuellen Produkt. Installieren Sie die Drainagefuge nicht in einem sehr kalten Gebiet. Andernfalls wird sie vereist sein und dann Fehlfunktionen verursachen.

4. Ziehen Sie die Überwurfmutter mit einem Drehmomentschlüssel gemäß dem unten stehenden Blatt an.

Durchmesser der Sechskantmutter	Anzugsdrehmoment(N·m)
Φ 6	15~20
Φ 9.52	30~40
Φ 12	45~55
Φ 16	60~65
Φ 19	70~75

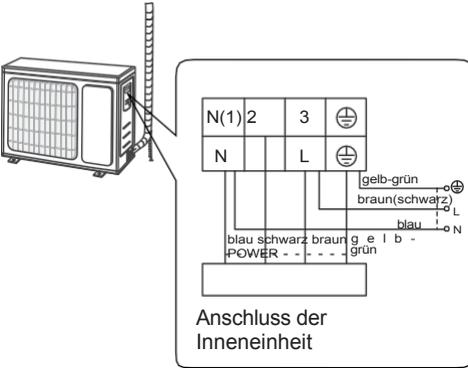
## Schritt 6: Die Rohre in Ordnung bringen

1. Die Rohre sollten entlang der Wand verlegt, vernünftig gebogen und möglichst versteckt werden. Der minimale Halbmesser der Biegung des Rohres beträgt 10 cm.
2. Wenn das Außengerät höher liegt als die Wandöffnung, müssen Sie eine U-förmige Kurve in das Rohr einbauen, bevor es in den Raum führt, um zu verhindern, dass Regen in den Raum gelangt.



## Schritt 5: Elektrisches Außenkabel anschließen

1. Entfernen Sie die Kabelklemme; schließen Sie das Stromanschlusskabel und das Signalsteuerungskabel (nur bei Kühl- und Heizgerät) entsprechend der Farbe an die Verdrahtungsklemme an; befestigen Sie sie mit Schrauben.



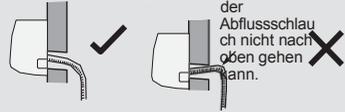
### Hinweis

- Der Schaltplan dient nur als Referenz, bitte beziehen Sie sich auf den tatsächlichen Schaltplan.

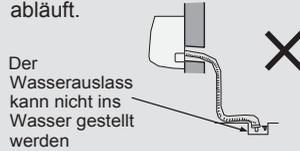
2. Befestigen Sie das Stromanschlusskabel und das Signalkontrollkabel mit einer Drahtklammer (nur bei Kühl- und Heizgeräten).

### Hinweis

- Die Durchgangshöhe des Abflussschlauchs sollte nicht höher sein als die Abflussrohröffnung des Innenraums.



- Der Wasserauslass kann nicht ins Wasser gestellt werden, damit er reibungslos abläuft.

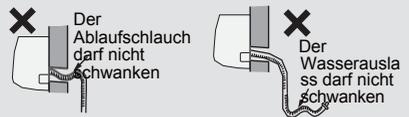


- Neigen Sie den Abflussschlauch leicht nach unten. Der Abflussschlauch darf nicht gebogen, angehoben und schwankend sein, usw.

- ✗ Der Abflussschlauch darf nicht schwanken



- ✗ Der Abflussschlauch darf nicht schwanken



**Hinweis**

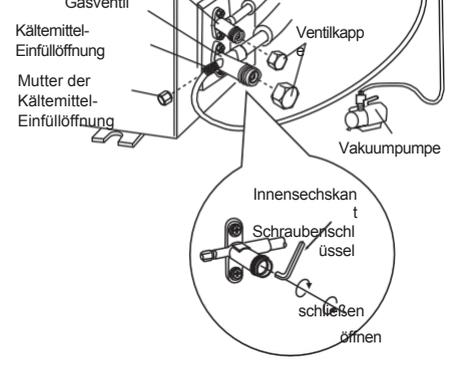
- Nachdem Sie die Schraube angezogen haben, ziehen Sie leicht am Netzkabel, um zu prüfen, ob es fest sitzt.
- Schneiden Sie niemals das Stromkabel durch, um den Abstand zu verlängern oder zu verkürzen.

# Test und Betrieb

# Kontrolle nach der Installation

## Vakuumpumpe

1. Entfernen Sie die Ventilkappen am Flüssigkeitsventil und am Gasventil sowie die Mutter der Kältemittel-Füllöffnung.
2. Verbinden Sie den Füllschlauch des Piezometers mit der Kältemittelfüllöffnung des Gasventils und schließen Sie den anderen Füllschlauch an die Vakuumpumpe an.
3. Das Piezometer vollständig öffnen und 10-15 Minuten lang betreiben, um zu prüfen, ob der Druck des Piezometers bei  $-0,1$  MPa bleibt.
4. Schließen Sie die Vakuumpumpe und halten Sie diesen Zustand für 1-2 Minuten aufrecht, um zu prüfen, ob der Druck des Piezo-Meters bei  $-0,1$  MPa bleibt. Wenn der Druck ansteigt, liegt möglicherweise eine Leckage vor.
5. Entfernen Sie das Piezometer, öffnen Sie den Ventileinsatz des Flüssigkeitsventils und des Gasventils vollständig mit einem Innensechskantschlüssel.
6. Ziehen Sie die Schraubkappen der Ventile und des Kältemittel-Einflüllöffnung fest.
7. Bringen Sie den Griff wieder an.



## Erkennung von

### Leckagen

1. Mit Leckagedetektor:  
Prüfen Sie mit dem Lecksuchgerät, ob ein Leck vorliegt.
2. Mit Seifenwasser:  
Wenn kein Lecksuchgerät vorhanden ist, verwenden Sie bitte Seifenwasser zur Lecksuche. Bringen Sie Seifenwasser an der verdächtigen Stelle auf und halten Sie das Seifenwasser für mehr als 3 Minuten. Wenn an dieser Stelle Luftblasen austreten, liegt eine Leckage vor.

- Prüfen Sie nach Abschluss der Installation, ob die folgenden Anforderungen erfüllt sind.

Zu prüfende Punkte	Mögliche Fehlfunktion
Ist das Gerät fest installiert?	Das Gerät kann herunterfallen, wackeln oder Geräusche von sich geben.
Haben Sie den Kältemitteldichtigkeitstest durchgeführt?	Dies kann zu einer unzureichenden Kühl-/Heizleistung führen.
Ist die Wärmedämmung der Rohrleitung ausreichend?	Dies kann zu Kondenswasserbildung und Wassertropfen führen.
Wird das Wasser gut abgeleitet?	Dies kann zu Kondenswasserbildung und Wassertropfen führen.
Stimmt die Spannung des Netzteils mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung überein?	Dies kann zu Fehlfunktionen oder zur Beschädigung von Teilen führen.
Sind die elektrische Verkabelung und die Rohrleitungen korrekt installiert?	Dies kann zu Fehlfunktionen oder zur Beschädigung von Teilen führen.
Ist das Gerät sicher geerdet?	Dies kann zu elektrischen Lecks führen.
Entspricht das Netzkabel den Spezifikationen?	Dies kann zu Fehlfunktionen oder zur Beschädigung von Teilen führen.
Ist der Lufterin- und -auslass verstopft?	Dies kann zu einer unzureichenden Kühl-/Heizleistung führen.
Der bei der Installation anfallende Staub und Schmutz wird entfernt?	Dies kann zu Fehlfunktionen oder zur Beschädigung von Teilen führen.
Sind das Gasventil und das Flüssigkeitsventil der Anschlussleitung vollständig geöffnet?	Dies kann zu einer unzureichenden Kühl-(Heiz-) Leistung führen.
Sind die Ein- und Auslassöffnungen der Rohrleitungen abgedeckt?	Dies kann zu einer unzureichenden Kühl-(Heiz-)leistung oder Stromverschwendung führen.

## Testbetrieb

1. Vorbereitung des Testbetriebs
  - Der Kunde genehmigt das Klimagerät.
  - Geben Sie dem Kunden die wichtigsten Hinweise für die Klimaanlage.
2. Verfahren für die Prüfung
  - Schalten Sie das Gerät ein und drücken Sie die Taste ON/OFF auf der Fernbedienung, um den Betrieb zu starten.
  - Drücken Sie die Taste MODE, um AUTO, COOL,

DRY, FAN und HEAT  
auszuwählen und zu  
prüfen, ob der Betrieb  
normal ist oder nicht.

- Ist die  
Umgebungstemperatur  
niedriger als 16°C, ist die  
Die Klimaanlage kann nicht  
mit der Kühlung beginnen.

# Konfiguration der Verbindung

## pipe

- Standardlänge der Anschlussleitung: 5m, 7,5m, 8m.
- Min. Länge der Anschlussleitung.  
Für das Gerät mit einem Standardanschlussrohr von 5 m gibt es keine Beschränkung für die Mindestlänge des Anschlussrohrs. Für das Gerät mit einem Standardanschlussrohr von 7,5 m und 8 m beträgt die Mindestlänge des Anschlussrohrs 3 m.
- Die maximale Länge der Anschlussleitung ist unten angegeben.

### Max. Länge der Anschlussleitung

Kühlleistung	Max. Länge der Anschlussleitung (m)
5000Btu/h (1465W)	15
7000Btu/h (2051W)	15
9000Btu/h (2637W)	15
12000Btu/h (3516W)	20
18000Btu/h (5274W)	25
24000Btu/h (7032W)	25
28000Btu/h (8204W)	30
36000Btu/h (10548W)	30
42000Btu/h (12306W)	30
48000Btu/h (14064W)	30

- Die Berechnungsmethode der zusätzlichen Kältemittellöl- und Kältemittelfüllmenge nach Verlängerung der Anschlussleitung.  
Nachdem die Länge der Anschlussleitung auf der Basis der Standardlänge auf 10 m verlängert wurde, sollten Sie für jede weiteren 5 m Anschlussleitung 5 ml Kältemittellöl hinzufügen.

Die Berechnungsmethode der zusätzlichen Kältemittelfüllmenge (auf der Basis der Flüssigkeitsleitung):

- Zusätzliche Kältemittelfüllmenge = verlängerte Länge der Flüssigkeitsleitung × zusätzliche Kältemittelfüllmenge pro Meter
- Füllen Sie je nach Länge der Standardleitung Kältemittel entsprechend den in der Tabelle angegebenen Anforderungen zu. Die zusätzliche Kältemittelfüllmenge pro Meter ist je nach Durchmesser der Flüssigkeitsleitung unterschiedlich.

Siehe Blatt

## Zusätzliche Kältemittelfüllmenge für R32

Drossel	Durchmesser der Anschlussleitung (mm)	Innengerät	Außengerät	
			Nur Kühlung (g / m)	Kühlung und Heizung (g / m)
Flüssigkeitsleitung	φ6	Kühlung, Heizung (g / m)	16	16
			φ6 oder φ9,5	12
Gasleitungsleitung	φ9,5 oder φ12	Kühlung, Heizung (g / m)	40	40
			φ16 oder φ19	24
Gasleitungsleitung	φ12	Kühlung, Heizung (g / m)	80	96
			φ19 oder φ22,2	48
Gasleitungsleitung	φ16	Kühlung, Heizung (g / m)	136	200
			φ25,4 oder φ31,8	200
Gasleitungsleitung	φ19	Kühlung, Heizung (g / m)	200	280
			φ22,2	280

### Hinweis

Die zusätzliche Kältemittelfüllmenge in Blatt ist ein empfohlener Wert, nicht zwingend erforderlich.

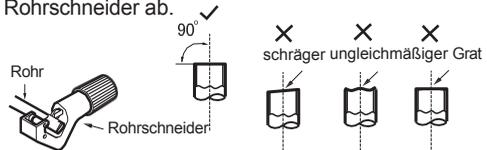
## Methode der Rohraufweitung

### Hinweis

Unachgemäße Rohrdehnung ist die Hauptursache für Kältemittelleckagen. Dehnen Sie das Rohr entsprechend den folgenden Schritten:

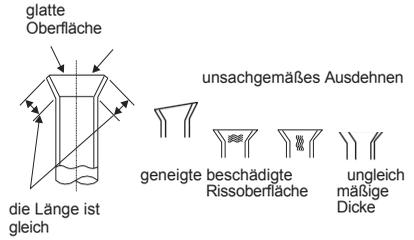
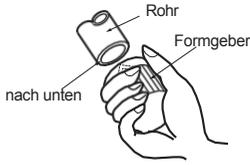
### A: Schneiden Sie das Rohr

- Bestimmen Sie die Rohrlänge entsprechend dem Abstand zwischen Innen- und Außengerät.
- Schneiden Sie das gewünschte Rohr mit einem Rohrschneider ab.



## B: Entfernen der Grate

- Entfernen Sie die Grate mit dem Fräser und verhindern Sie, dass die Grate in das Rohr gelangen.

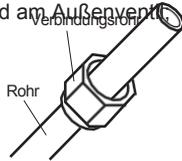


## C: Geeignetes Isolierrohr

### aufsetzen D: Überwurfmutter

#### aufsetzen

- Entfernen Sie die Überwurfmutter an der Innenanschlussleitung und am Außenventil. Montieren Sie die Überwurfmutter auf das Rohr.



## Arbeitstemperaturbereich

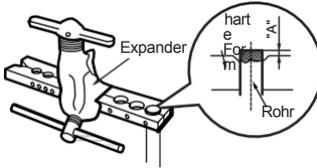
	Innenseite DB/WB (°C )	Außenseite DB/WB (°C)
Maximale Kühlung	32/23	43/26
Maximale Erwärmung	27/-	24/18

#### Hinweis

- Der Betriebstemperaturbereich (Außentemperatur) liegt für das reine Kühlgerät bei 18°C ~ 43°C; für das Wärmepumpengerät bei -15°C ~ 43°C.

## E: Erweitern Sie den Hafan

- Erweitern Sie den Anschluss mit dem Expander.



#### Hinweis

- "A" ist je nach Durchmesser unterschiedlich, bitte beachten Sie auf das folgende Blatt:

Äußerer Durchmesser (mm)	A(mm)	
	Max	Min
Φ6 - 6.35(1/4")	1.3	0.7
Φ9.52(3/8")	1.6	1.0
Φ12-12.7(1/2")	1.8	1.0
Φ15.8-16(5/8")	2.4	2.2

---

## **F: Inspektion**

- Prüfen Sie die Qualität der Expansionsöffnung. Wenn es irgendeinen Fehler gibt, erweitern Sie den Anschluss erneut gemäß den oben genannten Schritten.

- Die folgenden Kontrollen sind bei Installationen mit brennbaren Kältemitteln durchzuführen:
  - die Füllmenge entspricht der Raumgröße, in der die kältemittelhaltigen Teile untergebracht sind;
  - die Lüftungsanlagen und -auslässe ordnungsgemäß funktionieren und nicht verstopft sind;
  - bei Verwendung eines indirekten Kühlkreislaufs ist der Sekundärkreislauf auf das Vorhandensein von Kältemittel zu überprüfen;
  - die Kennzeichnung des Geräts weiterhin sichtbar und lesbar ist. Unleserliche Markierungen und Schilder sind zu korrigieren;
  - Kältemittelleitungen oder -bauteile an einer Stelle installiert werden, an der es unwahrscheinlich ist, dass sie mit Stoffen in Berührung kommen, die kältemittelhaltige Bauteile angreifen, es sei denn, die Bauteile bestehen aus Werkstoffen, die von Natur aus korrosionsbeständig sind, oder sind in geeigneter Weise gegen eine solche Korrosion geschützt.
- Reparatur- und Wartungsarbeiten an elektrischen Bauteilen müssen erste Sicherheitsprüfungen und Inspektionsverfahren für die Bauteile umfassen. Liegt ein Fehler vor, der die Sicherheit beeinträchtigen könnte, so darf der Stromkreis nicht angeschlossen werden, bis der Fehler zufriedenstellend behoben ist. Kann der Fehler nicht sofort behoben werden, ist es aber notwendig, den Betrieb fortzusetzen, so ist eine angemessene Übergangslösung zu wählen. Dies ist dem Eigentümer des Geräts mitzuteilen, damit alle Beteiligten informiert sind.
- Die anfänglichen Sicherheitsüberprüfungen umfassen:
  - dass Kondensatoren entladen werden: Dies muss auf sichere Weise geschehen, um die Möglichkeit von Funkenbildung zu vermeiden;
  - dass beim Laden, Wiederherstellen oder Entleeren des Systems keine stromführenden elektrischen Komponenten und Leitungen freiliegen;
  - die Kontinuität der Erdungsverbindung gewährleistet ist.
- Prüfung auf Vorhandensein von Kältemittel  
Der Bereich muss vor und während der Arbeit mit einem geeigneten Kältemittel-Detektor überprüft

werden, um sicherzustellen, dass der Techniker auf potenziell giftige oder entflammare Atmosphären aufmerksam ist. Vergewissern Sie sich, dass das verwendete Lecksuchgerät für alle anwendbaren Kältemittel geeignet ist, d. h. funkenfrei, ausreichend abgedichtet oder eigensicher.

- Vorhandensein eines Feuerlöschers  
Wenn heiße Arbeiten an der Kältemaschine oder an zugehörigen Teilen durchgeführt werden sollen, müssen geeignete

Feuerlöschgeräte müssen griffbereit sein. Halten Sie einen Trockenpulver- oder CO<sub>2</sub>-Feuerlöscher in der Nähe des Ladebereichs bereit.

- **Belüfteter Bereich**

Stellen Sie sicher, dass sich der Bereich im Freien befindet oder ausreichend belüftet ist, bevor Sie in das System eindringen oder heiße Arbeiten durchführen. Eine gewisse Belüftung muss während der Durchführung der Arbeiten aufrechterhalten werden. Durch die Belüftung sollte austretendes Kältemittel sicher abgeleitet und vorzugsweise nach außen in die Atmosphäre abgeführt werden.

- **Kontrolle der Kühlanlagen**

Wenn elektrische Bauteile ausgetauscht werden, müssen sie für den Zweck geeignet sein und den richtigen Spezifikationen entsprechen. Die Wartungs- und Instandhaltungsrichtlinien des Herstellers sind in jedem Fall zu befolgen. Im Zweifelsfall ist die technische Abteilung des Herstellers um Hilfe zu bitten.

- **Kontrolle der elektrischen Geräte**

– dass Kondensatoren entladen werden: Dies muss auf sichere Weise geschehen, um die Möglichkeit von Funkenbildung zu vermeiden;

– dass beim Laden, Wiederherstellen oder Entleeren des Systems keine stromführenden elektrischen Komponenten und Leitungen freiliegen.

- **Reparaturen an versiegelten Bauteilen**

Bei Reparaturen an versiegelten Bauteilen sind vor dem Entfernen von versiegelten Abdeckungen usw. alle Stromversorgungen von den Geräten, an denen gearbeitet wird, zu trennen. Ist es unbedingt erforderlich, dass die Geräte während der Wartungsarbeiten mit Strom versorgt werden, so ist an der kritischsten Stelle eine ständig funktionierende Leckanzeigevorrichtung anzubringen, die vor einer potenziell gefährlichen Situation warnt.

Um sicherzustellen, dass bei Arbeiten an elektrischen Bauteilen das Gehäuse nicht so verändert wird, dass der Schutzgrad beeinträchtigt wird, ist besonders auf Folgendes zu achten. Dazu gehören z. B. Beschädigung von Kabeln, übermäßige Anzahl von Anschlüssen, nicht den Originalspezifikationen entsprechende Klemmen, Beschädigung von Dichtungen, unsachgemäße Montage von Verschraubungen usw.

– Stellen Sie sicher, dass das Gerät sicher montiert

ist.

– Es ist sicherzustellen, dass die Dichtungen oder Dichtungsmaterialien nicht so weit verschlissen sind, dass sie nicht mehr den Zweck erfüllen, das Eindringen brennbarer Atmosphäre zu verhindern. Ersatzteile müssen den Spezifikationen des Herstellers entsprechen.

HINWEIS: Die Verwendung von Silikondichtungsmittel kann die Wirksamkeit einiger Arten von Lecksuchgeräten beeinträchtigen. Eigensichere Komponenten müssen vor Arbeiten an ihnen nicht isoliert werden.

- **Reparatur an eigensicheren Komponenten**  
Legen Sie keine dauerhaften induktiven oder kapazitiven Lasten an den Stromkreis an, ohne sicherzustellen, dass diese die zulässige Spannung und den zulässigen Strom für das verwendete Gerät nicht überschreiten.

Eigensichere Bauteile sind die einzigen, an denen unter Spannung in einer flammfähigen Atmosphäre gearbeitet werden kann. Das Prüfgerät muss die richtige Nennleistung haben.

Ersetzen Sie Bauteile nur durch vom Hersteller angegebene Teile. Andere Teile können dazu führen, dass sich bei einem Leck das Kältemittel in der Atmosphäre entzündet.

- **Verkabelung**

Prüfen Sie, ob die Verkabelung keinem Verschleiß, keiner Korrosion, keinem übermäßigen Druck, keiner Vibration, keinen scharfen Kanten oder anderen nachteiligen Umwelteinflüssen ausgesetzt ist. Bei der Prüfung sind auch die Auswirkungen von Alterung oder ständiger Vibration durch Quellen wie Kompressoren oder Ventilatoren zu berücksichtigen.

- **Erkennung von brennbaren Kältemitteln**

Unter keinen Umständen dürfen bei der Suche nach Kältemittellecks oder deren Aufspüren potentielle Zündquellen verwendet werden. Ein Halogenidbrenner (oder ein anderer Detektor mit offener Flamme) darf nicht verwendet werden.

- **Methoden zur Lecksuche**

Lecksuchflüssigkeiten sind für die meisten Kältemittel geeignet, jedoch sollte die Verwendung von chlorhaltigen Reinigungsmitteln vermieden werden, da das Chlor mit dem Kältemittel reagieren und die Kupferrohre korrodieren kann.

- **Stilllegung**

Vor der Durchführung dieses Verfahrens ist es wichtig, dass der Techniker mit der Anlage und allen Einzelheiten vertraut ist. Es wird empfohlen, dass alle Kältemittel sicher zurückgewonnen werden. Vor der Durchführung der Maßnahme ist eine Öl- und Kältemittelprobe zu nehmen, falls vor der Wiederverwendung des rückgewonnenen Kältemittels eine Analyse erforderlich ist. Es ist wichtig, dass vor Beginn der Arbeiten Strom zur Verfügung steht.

a) Machen Sie sich mit dem Gerät und seiner Funktionsweise vertraut.

b) System elektrisch isolieren.

- c) Vergewissern Sie sich vor der Durchführung des Verfahrens, dass:
  - bei Bedarf mechanische Handhabungsgeräte für die Handhabung von Kältemittelflaschen zur Verfügung stehen;
  - alle persönlichen Schutzausrüstungen vorhanden sind und korrekt verwendet werden;
  - der Verwertungsprozess wird jederzeit von einer kompetenten Person überwacht;

- die Rückgewinnungsgeräte und -flaschen den entsprechenden Normen entsprechen.
- d) Kältemittelsystem abpumpen, wenn möglich.
- e) Wenn ein Vakuum nicht möglich ist, bauen Sie einen Verteiler, damit das Kältemittel aus verschiedenen Teilen des Systems entfernt werden kann.
- f) Vergewissern Sie sich, dass der Zylinder auf der Waage liegt, bevor die Rückgewinnung erfolgt.
- g) Starten Sie das Rückgewinnungsgerät und arbeiten Sie nach den Anweisungen des Herstellers.
- h) Überfüllen Sie die Flaschen nicht. (Nicht mehr als 80 % Flüssigkeitsfüllung).
- i) Überschreiten Sie nicht den maximalen Betriebsdruck der Flasche, auch nicht vorübergehend.
- j) Wenn die Flaschen ordnungsgemäß gefüllt und der Prozess abgeschlossen ist, stellen Sie sicher, dass die Flaschen und die Ausrüstung unverzüglich vom Standort entfernt und alle Absperrventile an der Ausrüstung geschlossen werden.
- k) Zurückgewonnenes Kältemittel darf nicht in ein anderes Kältesystem eingefüllt werden, bevor es gereinigt und überprüft wurde.

- **Kennzeichnung**

Die Geräte sind mit einem Etikett zu versehen, aus dem hervorgeht, dass sie außer Betrieb genommen und das Kältemittel entleert wurde. Das Etikett muss datiert und unterzeichnet sein. Bei Geräten, die entflammable Kältemittel enthalten, ist darauf zu achten, dass sie mit Etiketten versehen sind, auf denen angegeben ist, dass das Gerät entflammables Kältemittel enthält.

- **Erholung**

Bei der Entnahme von Kältemitteln aus einer Anlage, sei es zu Wartungszwecken oder zur Außerbetriebnahme, ist es empfehlenswert, alle Kältemittel sicher zu entfernen.

Achten Sie beim Umfüllen von Kältemittel in Flaschen darauf, dass nur geeignete Kältemittel-Rückgewinnungsflaschen verwendet werden. Vergewissern Sie sich, dass die richtige Anzahl von Flaschen für die gesamte Systemfüllung zur Verfügung steht. Alle zu verwendenden Flaschen sind für das zurückgewonnene Kältemittel bestimmt und für dieses gekennzeichnet (d.h. Spezialflaschen für die Rückgewinnung von Kältemittel). Die Flaschen müssen komplett mit

Druckausgleichsventil und zugehörigen Absperrventilen in einwandfreiem Zustand sein. Leere Rückgewinnungsflaschen werden vor der Rückgewinnung evakuiert und, wenn möglich, gekühlt.

Die Rückgewinnungsanlage muss sich in einem guten Zustand befinden und mit einer Anleitung für die vorhandene Anlage versehen sein; sie muss für die Rückgewinnung aller geeigneten Kältemittel geeignet sein, gegebenenfalls auch für brennbare Kältemittel. In Anbetracht

## Handbuch für Spezialisten

---

Außerdem muss ein Satz geeichter Waagen vorhanden und in gutem Zustand sein. Die Schläuche müssen vollständig mit leckfreien Trennkupplungen versehen und in gutem Zustand sein. Vor der Verwendung des Rückgewinnungsgeräts ist zu prüfen, ob es sich in einwandfreiem Zustand befindet, ordnungsgemäß gewartet wurde und ob alle zugehörigen elektrischen Bauteile versiegelt sind, um eine Entzündung im Falle einer Kältemittelfreisetzung zu verhindern. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller.

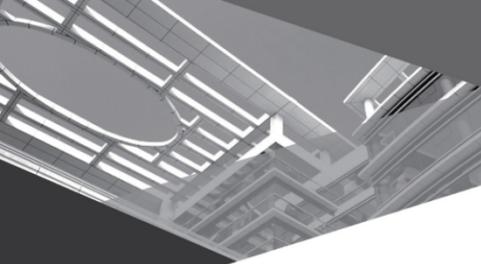
Das zurückgewonnene Kältemittel ist in der richtigen Rückgewinnungsflasche an den Kältemittellieferanten zurückzusenden, und es ist ein entsprechender Abfallübernahmeschein auszustellen. Mischen Sie keine Kältemittel in Rückgewinnungsanlagen und insbesondere nicht in Flaschen.

Wenn Kompressoren oder Kompressoröle ausgebaut werden sollen, muss sichergestellt werden, dass sie auf ein akzeptables Niveau evakuiert wurden, um sicherzustellen, dass kein brennbares Kältemittel im Schmiermittel verbleibt. Die Evakuierung muss vor dem Wiedereinschalten des Kompressors bei den Lieferanten erfolgen. Zur Beschleunigung dieses Prozesses darf nur eine elektrische Beheizung des Kompressorgehäuses eingesetzt werden. Das Ablassen von Öl aus einem System muss sicher erfolgen.









66129935485