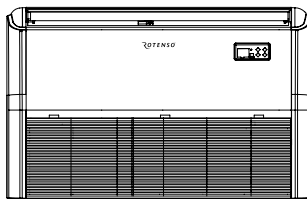
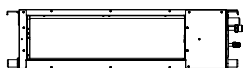
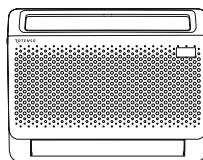
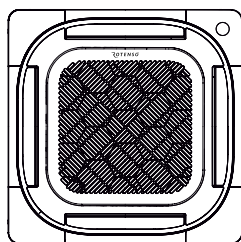


LCAC

S E R I E S

IDU & ODU UNITS



BENUTZERHANDBUCH

HANDBUCH FÜR BETRIEB, WARTUNG
UND VORSICHTSMASSNAHMEN

MODELLE:

Seria TENJI
Seria JATO
Seria NEVO
Seria ANERU

KOMMERZIELLE KLIMAGERÄTE

Benutzerhandbuch

Inhaltsübersicht

VORSICHTSMASSNAHMEN	03
TEIL 1. BAUKLIMAGERÄT	11
Vierseitiger Kassettentyp	11
Boden-Decken-Typ	12
Hoch- und Niederdruck-Kanaltyp	13
Konsolen-Typ	14
TEIL 2. NAMES TEILE	15
Vierseitiger Kassettentyp	15
Boden-Decken-Typ	15
Niederdruck-Kanal Typ	15
Hochkompressionskanal-Typ	16
Konsolen-Typ	16
TEIL 3. BETRIEB UND LEISTUNG KLIMAGERÄT	17
Betrieb und Leistung von Klimageräten	17
TEIL 4. EINSTELLUNG DER LUFTRICHTUNG	19
Vierseitiger Kassettentyp	19
Boden-Decken-Typ	19
Konsolen-Typ	19
TEIL 5. WARTUNG	23
Wie man den Luftfilter reinigt	23
Wartung vor einem langen Zeitraum	26
Wartung nach einem langen Zeitraum	26
Zusatzheizung in einem zentralen Klimatisierungssystem	26
TEIL 6. SYMPTOME, DIE NICHT AUF EINEN AUSFALL DER KLIMAAANLAGE HINWEISEN	27
Symptome, die nicht auf einen Ausfall der Klimaanlage hindeuten	27
TEIL 7. STÖRUNGSERKENNUNG UND -BEHEBUNG	28
Störungen des Klimageräts und ihre Ursachen	28
Fehlfunktionen der Fernbedienung und deren Ursachen	29
VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR VERDRAHTETE STEUERUNGEN	30
ANHANG FÜR DAS KÄLTEMITTEL R290/R32	34

Bitte beachten Sie das dem Gerät beiliegende Produktdatenblatt (u.a. Art und Menge des verwendeten Kältemittels, Treibhauspotenzial, CO₂).

VORSICHTSMASSNAHMEN



WARNUNG

Die Installation und Wartung des Geräts darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Die Installation, Inbetriebnahme und Wartung von Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage kann gefährlich sein und erfordert spezielle Kenntnisse und Schulungen. Unsachgemäß installierte, eingestellte oder veränderte Geräte durch eine nicht qualifizierte Person können zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen. Beachten Sie bei Arbeiten an der Anlage alle Sicherheitshinweise in der Literatur und auf den am Gerät angebrachten Schildern, Aufklebern und Etiketten.

VERWENDUNG:

Dieses Produkt darf nicht zusammen mit unsortiertem Siedlungsabfall entsorgt werden.

Diese Art von Abfall muss einer speziellen Behandlung zugeführt werden.

Es ist illegal, das Gerät zusammen mit anderem Hausmüll zu entsorgen.

Es gibt mehrere Möglichkeiten, diese Art von Geräten loszuwerden:

- A. Die Stadt organisiert eine Elektroschrottsammlung, bei der Sie das Gerät kostenlos abgeben können.
- B. Wenn Sie ein neues Gerät kaufen, nimmt der Verkäufer das alte Gerät ohne Gebühren an.
- C. Der Hersteller nimmt das Produkt vom Käufer zurück, ohne ihm Kosten in Rechnung zu stellen.
- D. Produkte dieser Art, enthalten wertvolle Elemente,, es kann sprzedane auf Kauf von Metallen verkauft werden.



Wer das Gerät „wild“ wirft, setzt sich der Gefahr aus, seine Gesundheit zu verlieren. Gefährliche Stoffe aus dem Gerät können in das Grundwasser eindringen, wodurch die Gefahr besteht, dass sie in die Nahrungskette der Menschen gelangen.

VORSICHTSMASSNAHMEN

Lesen Sie die folgenden Hinweise, wenn Sie das Gerät in europäischen Ländern verwenden:

Das Gerät darf nicht von Kindern über 7 Jahren, behinderten Menschen und Personen ohne Erfahrung und Kenntnisse bedient werden. Die Gebrauchsanweisung sollte eine Beschreibung der korrekten und sicheren Handhabung des Geräts und oraz Informationen über mögliche Gefahren enthalten. Kinder sollten nicht mit dem Gerät spielen. Die Reinigung und Wartung sollte von autorisierten Personen durchgeführt werden.

1. EINFÜHRUNG IN DIE KÄLTEMITTEL R32

Die für Klimaanlage verwendeten Kältemittel sind die umweltfreundlichen Kohlenwasserstoffe R32. Diese beiden Arten von Kältemitteln sind brennbar und geruchlos. Außerdem können sie unter bestimmten Bedingungen explodieren. Es besteht jedoch keine Gefahr einer Verpuffung oder Explosion, wenn Sie die folgende Tabelle beachten und Ihr Klimagerät in einem geeigneten Raum aufstellen und es richtig verwenden.

Im Vergleich zu gewöhnlichen Kältemitteln ist das Kältemittel R32 umweltfreundlich und zerstört die Ozonsphäre nicht, und die Werte des Treibhauseffekts sind ebenfalls sehr niedrig.

Detaillierte Parameter und Informationen über das gekaufte Gerät finden Sie im Produktdatenblatt, das dem Gerät beiliegt (z. B. Art und Füllmenge des Kältemittels, Treibhauspotenzial, CO₂-Äquivalent).

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

WARNUNG

- Bitte lesen Sie das Handbuch vor der Installation, Verwendung und Wartung.
- Verwenden Sie keine anderen als die vom Hersteller empfohlenen Mittel zur Beschleunigung des Abtauvorgangs oder zur Reinigung.
- Das Gerät darf nicht durchstochen oder angestoßen werden.
- Das Gerät muss in einem Raum aufbewahrt werden, in dem es keine ständig brennenden Quellen gibt (z. B. offene Flammen, ein in Betrieb befindliches Gasgerät oder ein in Betrieb befindlicher Elektroofen)
- Wenden Sie sich bitte an den nächstgelegenen Kundendienst, wenn eine Wartung erforderlich ist. Bei der Wartung muss sich das Wartungspersonal strikt an die vom Hersteller zur Verfügung gestellte Bedienungsanleitung halten, und die Wartung der Klimaanlage durch Laien ist untersagt.
- Es ist notwendig, die Bestimmungen der nationalen Gasgesetze und -vorschriften einzuhalten.
- Bei der Wartung oder Verschrottung eines Klimagerätes muss das Kältemittel im System entfernt werden.



WICHTIGER HINWEIS

Lesen Sie das Benutzerhandbuch, das Installationshandbuch und das Wartungshandbuch sorgfältig durch, bevor Sie Ihr neues Klimagerät installieren oder in Betrieb nehmen.

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN



WARNUNG! Brandgefahr/entflammbare Materialien (nur für R32/R290-Geräte erforderlich)

2. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN UND EMPFEHLUNGEN FÜR DEN INSTALLATEUR



VORSICHTSMASSNAHMEN



- Lesen Sie diese Anleitung vor der Installation und Inbetriebnahme des Geräts.
- Vergewissern Sie sich, dass der Sockel des Außengeräts fest verankert ist.
- Führen Sie nach der Installation des Klimageräts einen Testzyklus durch und notieren Sie die Betriebsdaten.
- Prüfen Sie, ob die Steckdose für den Stecker geeignet ist, andernfalls lassen Sie die Steckdose austauschen.
- Das Gerät muss in Übereinstimmung mit den geltenden nationalen Vorschriften installiert werden.
- Vor dem Zugang zu den Klemmen müssen alle Stromkreise von der Stromversorgung getrennt werden.
- Während der Installation der Innen- und Außengeräte sollte der Zugang zum Arbeitsbereich für Kinder verboten werden. Es könnte zu unvorhersehbaren Unfällen kommen.
- Der Benutzer muss das Innengerät mit einer Sicherung mit

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN



VORSICHTSMASSNAHMEN



geeigneter Kapazität für den maximalen Eingangsstrom oder mit einer anderen Überlastungsschutzvorrichtung schützen.

- Die Nennwerte der in der eingebauten Steuereinheit installierten Sicherung sind T 5A / 250V.
- Das Klimagerät muss von professionellen oder qualifizierten Personen installiert werden.
- Vergewissern Sie sich, dass keine Luft in das Kältemittelsystem eindringen kann, und prüfen Sie auf Kältemittellecks, wenn Sie das Klimagerät bewegen.
- Stellen Sie sicher, dass die Netzspannung mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung übereinstimmt. Halten Sie den Schalter oder Netzstecker sauber. Stecken Sie den Netzstecker richtig und fest in die Steckdose, um die Gefahr eines elektrischen Schlages oder eines Brandes aufgrund eines unzureichenden Kontaktes zu vermeiden.
- Bei Rauchentwicklung oder Brandgeruch sofort die Stromzufuhr unterbrechen und den Kundendienst verständigen.
- Das Gerät muss mit Vorrichtungen zur Trennung vom Stromnetz ausgestattet sein, die in allen Polen eine Kontakttrennung aufweisen, die eine vollständige Abschaltung bei Überspannung der Kategorie III gewährleistet.
- Das Gerät darf nicht in einem Abstand von weniger als 50 cm von brennbaren Stoffen (Alkohol usw.) oder von unter Druck stehenden Behältern (z. B. Sprühdosen) aufgestellt werden.
- Wenn das Gerät in Räumen ohne Belüftungsmöglichkeit verwendet wird, müssen Vorkehrungen getroffen werden, um zu verhindern, dass eventuell austretendes Kältemittelgas in der Umgebung verbleibt und eine Brandgefahr darstellt

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN



VORSICHTSMASSNAHMEN



- Die Verpackungsmaterialien sind wiederverwertbar und sollten in den getrennten Abfallbehältern entsorgt werden. Bringen Sie das Klimagerät am Ende seiner Nutzungsdauer zur Entsorgung zu einer speziellen Müllsammelstelle.
- Verwenden Sie das Klimagerät nur wie in dieser Broschüre beschrieben. Diese Anweisungen sind nicht dazu gedacht, alle möglichen Bedingungen und Situationen abzudecken. Wie bei jedem elektrischen Haushaltsgerät sind daher bei Installation, Betrieb und Wartung stets gesunder Menschenverstand und Vorsicht geboten.
- Versuchen Sie nicht, das Klimagerät allein zu installieren, sondern wenden Sie sich an technisches Fachpersonal.
- Die Klappen müssen im Heizbetrieb nach unten und im Kühlbetrieb nach oben gerichtet sein.
- Die Wahl der am besten geeigneten Temperatur kann Schäden am Gerät verhindern.
- Ziehen Sie nicht den Stecker heraus, um das Gerät auszuschalten, wenn es in Betrieb ist, da dies einen Funken erzeugen und einen Brand verursachen könnte usw.
- Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder in die sichere Benutzung des Geräts eingewiesen wurden und die damit verbundenen Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Die Reinigung und Wartung des Geräts darf nicht von Kindern ohne Aufsicht durchgeführt werden.

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN



VORSICHTSMASSNAHMEN



- Hängen Sie den automatischen Schalter aus, wenn Sie das Gerät voraussichtlich längere Zeit nicht benutzen werden. Die Luftstromrichtung muss richtig eingestellt sein.
- Die Reinigung und Wartung muss von technischem Fachpersonal durchgeführt werden. Trennen Sie das Gerät in jedem Fall vom Stromnetz, bevor Sie Reinigungs- oder Wartungsarbeiten durchführen.
- Dieses Gerät wurde für die Klimatisierung von Wohnräumen entwickelt und darf nicht für andere Zwecke verwendet werden, z. B. zum Trocknen von Kleidung, Kühlen von Lebensmitteln usw.
- Lassen Sie Reparaturen nur von einem autorisierten Service-Center des Herstellers durchführen. Bei unsachgemäßer Reparatur besteht für den Benutzer die Gefahr eines Stromschlags usw.
- Der Benutzer ist dafür verantwortlich, dass das Gerät von einem qualifizierten Techniker installiert wird, der sich vergewissert, dass es gemäß den geltenden Vorschriften geerdet ist und einen thermomagnetischen Schutzschalter einsetzt.
- Die Batterien der Fernbedienung müssen recycelt oder ordnungsgemäß entsorgt werden. Entsorgung von Altbatterien: Bitte geben Sie die Batterien sortenrein bei einer zugänglichen Sammelstelle ab.
- Verwenden Sie das Gerät immer mit montiertem Luftfilter. Die Verwendung des Klimageräts ohne Luftfilter kann zu einer übermäßigen Ansammlung von Staub oder Abfall auf den Innenteilen des Geräts führen, was wiederum zu Fehlfunktionen führen kann.

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN



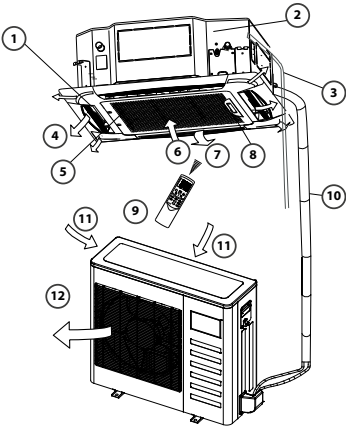
VORSICHTSMASSNAHMEN



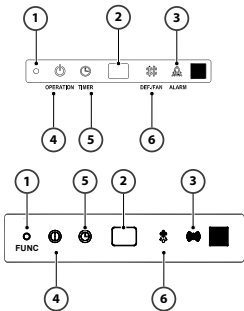
- Setzen Sie das Gerät niemals über einen längeren Zeitraum direkt dem Kaltluftstrom aus. Direkte und längere Exposition gegenüber kalter Luft kann Ihre Gesundheit gefährden. Besondere Vorsicht ist in Räumen geboten, in denen sich Kinder, alte oder kranke Menschen aufhalten.

TEIL 1. BAUKLIMAGERÄT

1. VIERSEITIGER KASSETTENTYP



Indikatoren



Inneneinheit	Außengerät
1. Frontplatte 2. Kondensatpumpe (Entleerung des Innengeräts) 3. Entwässerungsleitung 4. Luftauslass 5. Luftfilter (intern) 6. Lufteinlass 7. Luftstrom-Gitter 8. Anzeige 9. Funkfernbedienung	10. Kältemittelleitung 11. Lufteinlass 12. Luftauslass

HINWEIS

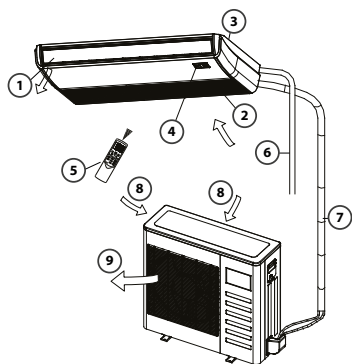
Alle in dieser Anleitung enthaltenen Zeichnungen dienen nur zur Veranschaulichung. Das tatsächliche Aussehen der Frontplatte und des Displays des von Ihnen gekauften Innengeräts kann von der Zeichnung abweichen.

Die allgemeine Form des Geräts ist in der Abbildung dargestellt.

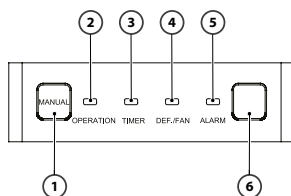
Indikatoren	
1	Notfall-Taste
2	Infrarotempfänger
3	Alarmanzeige
4	Anzeigelampe
5	Timer-Anzeige
6	Abtauanzeige

TEIL 1. BAUKLIMAGERÄT

2. BODEN-DECKEN-TYP



Indikatoren



Inneneinheit	Außengerät
1. Luftstrom (am Auslass) 2. Lufteinlass (mit Luftfilter innen) 3. Einbauteil 4. Anzeige 5. Funkfernbedienung 6. Entwässerungsleitung	7. Kältemittelleitung 8. Lufteinlass 9. Luftauslass

HINWEIS

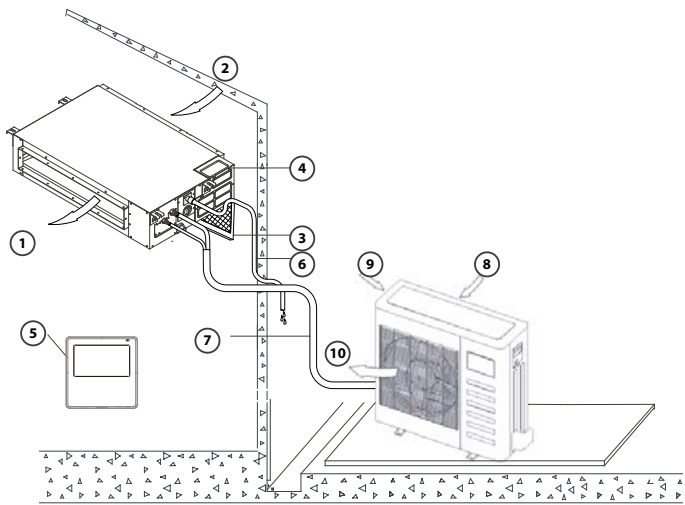
Alle in dieser Anleitung enthaltenen Zeichnungen dienen nur zur Veranschaulichung.

Das tatsächliche Aussehen der Frontplatte und des Displays des von Ihnen gekauften Innengeräts kann von der Zeichnung abweichen. Die allgemeine Form des Geräts ist in der Abbildung dargestellt.

Indikatoren	
1	Notfall-Taste
2	Anzeigelampe
3	Timer-Anzeige
4	Abtauanzeige
5	Alarmanzeige
6	Infrarotempfänger

TEIL 1. BAUKLIMAGERÄT

3. HOCH- UND NIEDERDRUCK-KANALTYP

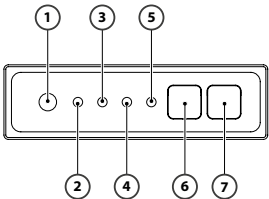


① HINWEIS

Alle in dieser Anleitung enthaltenen Zeichnungen dienen nur zur Veranschaulichung.

Das tatsächliche Aussehen der Frontplatte und des Displays des von Ihnen gekauften Innengeräts kann von der Zeichnung abweichen. Die allgemeine Form des Geräts ist in der Abbildung dargestellt.

Indikatoren

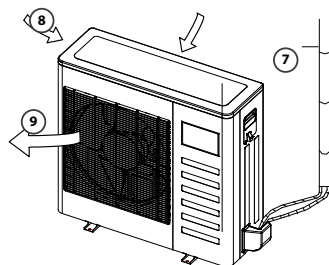
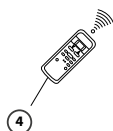
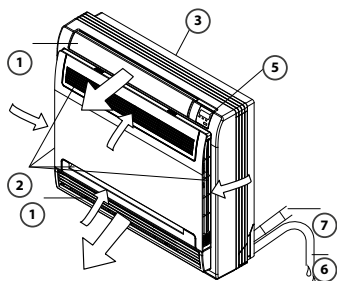


Inneneinheit	Außengerät
1. Luftauslass 2. Lufteinlass 3. Luftfilter (einige Modelle) 4. Elektrischer Schaltkasten 5. Kabelgebundene Fernbedienung (einige Modelle) 6. Entwässerungsleitung	7. Kältemittelleitung 8. Lufteinlass 9. Lufteinlass (seitlich und hinten) 10. Luftauslass

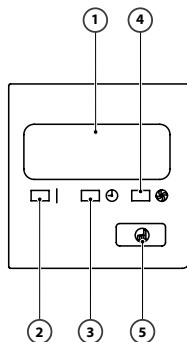
Indikatoren	
1	Notfall-Taste
2	Anzeigelampe
3	Timer-Anzeige
4	Abtauanzeige
5	Alarmanzeige
6	Infrarotempfänger
7	Digitale Anzeige

TEIL 1. BAUKLIMAGERÄT

4. KONSOLE-TYP



Indikatoren



Inneneinheit	Außengerät
1. Luftstrom (am Auslass) 2. Lufteinlass (mit Luftfilter innen) 3. Einbauteil 4. Funkfernbedienung 5. Anzeige 6. Entwässerungsleitung	7. Kältemittelleitung 8. Lufteinlass 9. Luftauslass

HINWEIS

Alle in dieser Anleitung enthaltenen Zeichnungen dienen nur zur Veranschaulichung.

Das tatsächliche Aussehen der Frontplatte und des Displays des von Ihnen gekauften Innengeräts kann von der Zeichnung abweichen. Die allgemeine Form des Geräts ist in der Abbildung dargestellt.

Indikatoren	
1	Infrarotempfänger
2	Anzeigelampe
3	Timer-Anzeige
4	Abtauanzeige
5	Notfall-Taste

TEIL 2. BEZEICHNUNGEN TEILE

1. VIERSEITIGER KASSETTENTYP

Lufteinlassgitter (verstellbar) Zwei- oder Dreiwege-
-Luftauslass. Fragen Sie Ihren örtlichen Händler nach
Einzelheiten.

Luftfilter
(Entfernt Staub/Verunreinigungen
aus der Ansaugluft)

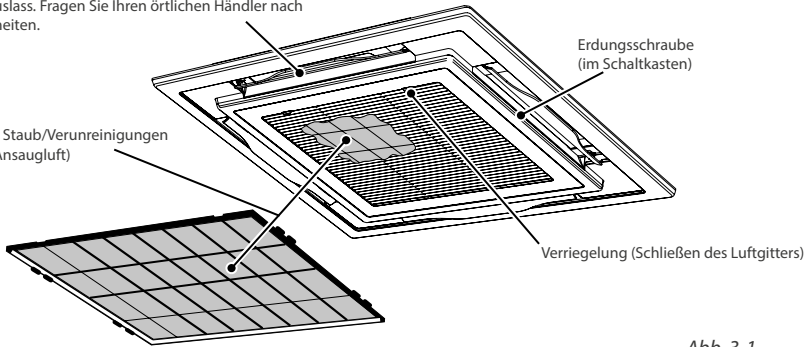


Abb. 3-1

2. BODEN-DECKEN-TYP

Horizontale Luft
ausblasgitter

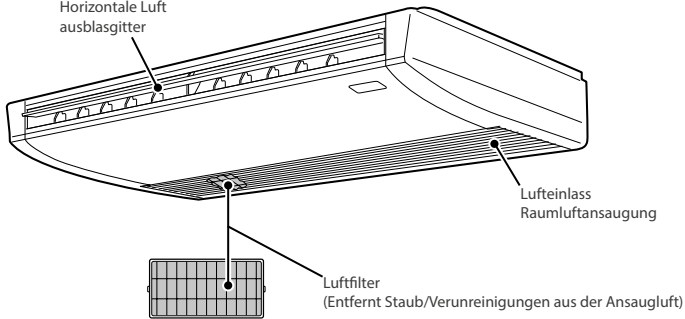


Abb. 3-2

3. KANALTYP MIT NIEDRIGER KOMPRESSION

Luftauslass
(Raumzuluft)

Wärmetauscher
(wandelt kalte Luft in warme Luft um)

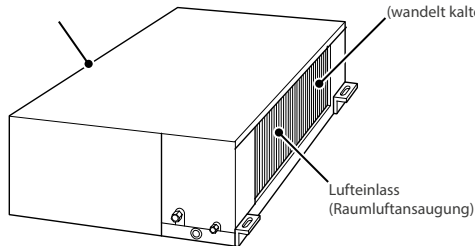


Abb. 3-3

TEIL 2. BEZEICHNUNGEN TEILE

4. HOCHKOMPRESSIONS-KANALTYP

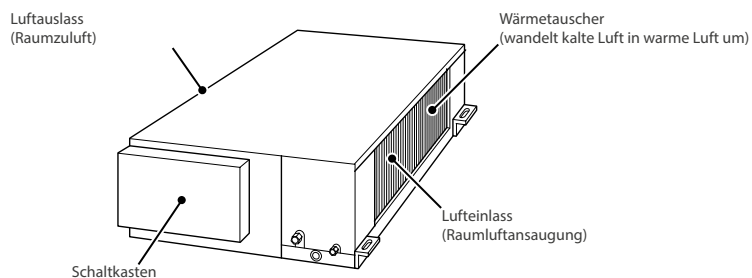


Abb. 3-4

5. KONSOLE-TYP

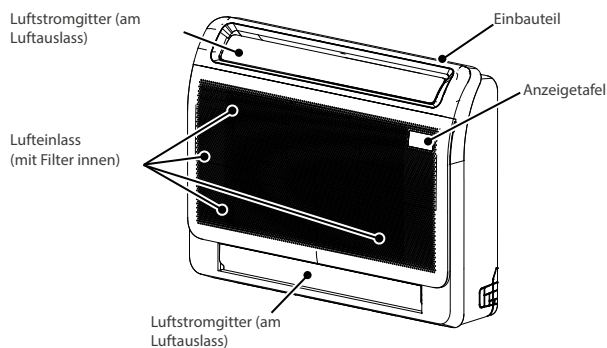


Abb. 3-5

TEIL 3. BETRIEB UND LEISTUNG DER KLIMAAANLAGE

Verwenden Sie das System innerhalb der folgenden Temperaturbereiche, um einen sicheren und effizienten Betrieb zu gewährleisten. Maximale Betriebstemperatur des Klimageräts (Heizen/Kühlen):

Modus	Temperatur	Raumtemperatur
Betriebsart Kühlen		16°C - 32°C
		Interne Luftfeuchtigkeit unter 80%. Eine Luftfeuchtigkeit von 80% oder mehr führt zur Bildung von Kondenswasser an der oberfläche des Geräts
Heizbetrieb		≤ 30°C
Trocknungsbetrieb		17°C - 32°C



HINWEIS

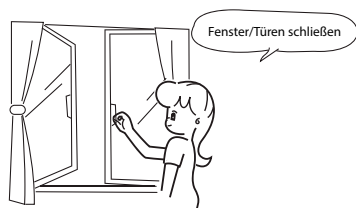
1. Die Verwendung der Klimaanlage außerhalb der oben genannten Bereiche kann zu Fehlfunktionen des Geräts führen.
2. Es ist normal, dass sich bei höherer relativer Luftfeuchtigkeit im Raum Kondenswasser auf der Oberfläche des Klimagerätes ansammelt; in diesem Fall sollten Fenster und Türen geschlossen werden.
3. Innerhalb des angegebenen Betriebstemperaturbereichs wird die maximale Leistung des Geräts erreicht.
4. Werden die oben genannten Bedingungen nicht eingehalten, löst eine Sicherheitsvorrichtung aus und das Klimagerät schaltet sich ab.

TEIL 3. BETRIEB UND LEISTUNG DER KLIMAAANLAGE

Die folgenden Empfehlungen sollten berücksichtigt werden, um Energie zu sparen und eine schnelle und komfortable Kühlung/Heizung zu erreichen.



- **Ein verstopfter Luftfilter vermindert die Leistung des Klimageräts (Kühlen/Heizen).**



- **Schließen Sie Fenster und Türen**
Lassen Sie keine warme/kalte Luft durch Türen oder Fenster entweichen.



- **Räume nicht überheizen oder überkühlen**
Setzen Sie Ihren Körper nicht über längere Zeit direkter Kaltluft aus.
Eine Unterkühlung des Körpers ist ungesund.
Besondere Aufmerksamkeit sollte älteren und behinderten Menschen und behinderte Menschen sowie Kinder.



- **Halten Sie die Raumtemperatur auf einem angenehmen Niveau**
Passen Sie die Windrichtung durch Verstellen der Lamellen entsprechend.

TEIL 4. EINSTELLUNG DER LUFTRICHTUNG

Da kalte Luft nach unten fällt und warme Luft nach oben steigt, muss die Richtung des Luftstroms eingestellt werden, um die Kühl- oder Heizwirkung zu verbessern. Nach der Einstellung ist die Raumtemperatur natürlich und gleichmäßig und die Bewohner fühlen sich wohl.



HINWEIS

1. Wenn die Jalousie im Heizbetrieb horizontal ausgerichtet ist, kann die Raumtemperatur ungleichmäßig sein.
2. Richtung der Jalousien: Richten Sie den Luftaustritt im Kühlbetrieb waagrecht aus. Wird die Luftzufuhr im Kühlbetrieb nach unten gerichtet, bildet sich Kondenswasser am Luftauslass und an der Oberfläche der Jalousie.

1. VIERSEITIGER KASSETTENTYP

- **Betriebsart Kühlen**

Stellen Sie die Jalousien waagrecht auf.

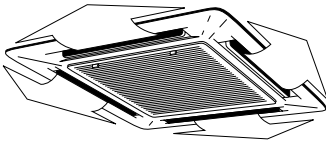


Abb. 5-1

- **Heizbetrieb**

Richten Sie die Jalousien nach unten aus.

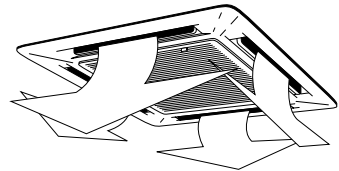


Abb. 5-2

2. BODEN-DECKEN-TYP

- **Auto-Swing-Modus**

Drücken Sie die SWING-Taste, die Jalousie fährt auf und ab (links und rechts) automatisch in einer schwingenden Bewegung.

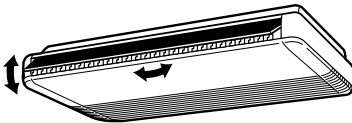


Abb. 5-3

- **Auto-Swing-Modus**

Stellen Sie die Jalousie für einen besseren Heiz-/Kühlungs effekt.

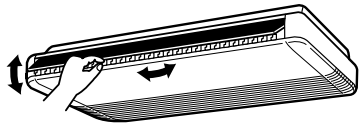


Abb. 5-4

- **Betriebsart Kühlen**

Stellen Sie die Jalousien waagrecht auf.

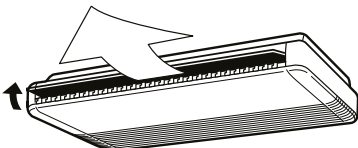


Abb. 5-3

- **Heizbetrieb**

Richten Sie die Jalousien nach unten (senkrecht).

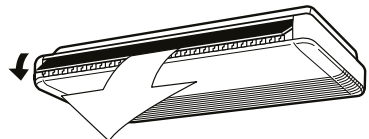


Abb. 5-5

TEIL 4. EINSTELLUNG DER LUFTRICHTUNG

3.KONSOLE-TYP

Stellen Sie die Richtung des Luftstroms nach oben und nach unten ein.

- **Auto-Swing-Modus**

Drücken Sie die SWING-Taste, die Jalousie fährt automatisch in einer schwingenden Bewegung nach oben und unten bewegung.

- **Manueller Schwenkbetrieb**

Drücken Sie die Luftrichtungstaste, die Lamelle kann in den gewünschten Winkel eingestellt werden. Jeder Druck auf die taste ändert sich der Winkel der Lamellenbewegung (aufwärts, abwärts).

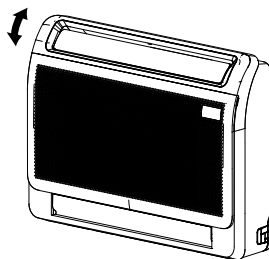
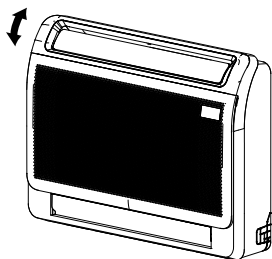


Abb. 5-6

- **Betriebsart Kühlen**

Richten Sie die Jalousie waagrecht aus. (Siehe Abb. 5-7)

- **Heizbetrieb**

Richten Sie die Jalousien vertikal aus. (Siehe Abb. 5-8)

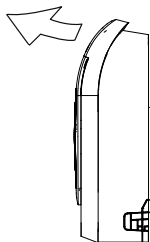


Abb. 5-7

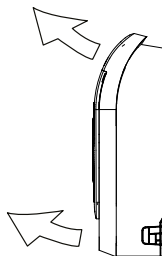


Abb. 5-8



HINWEIS

Versuchen Sie nicht, die Horizontaljalousie manuell zu verstellen. Dies kann zu einer Fehlfunktion des Mechanismus führen oder dazu, dass Kondenswasser aus den Luftauslässen austritt.

TEIL 4. EINSTELLUNG DER LUFTRICHTUNG

Stellen Sie die Luftrichtung links-rechts manuell ein (einige Modelle).

Fassen Sie den Griff der Vertikaljalousiesteuerung an und stellen Sie sie manuell in die gewünschte Richtung ein.

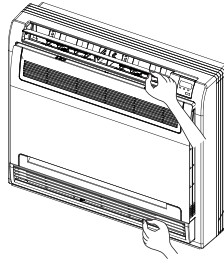


Abb. 5-9

Auswahl der Luftzufuhr (einige Modelle).

Öffnen Sie die Frontplatte.

Verfahren zum Öffnen der Frontplatte: (Siehe Abb. 6-3)

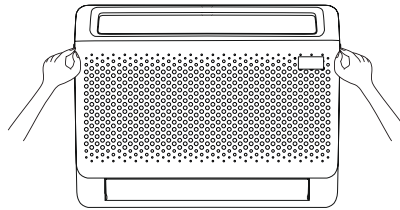


Abb. 6-3



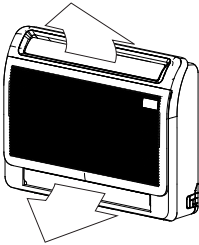
HINWEIS

Bevor Sie die Frontabdeckung öffnen, stoppen Sie den Betrieb und stellen Sie den Schalter auf OFF. Berühren Sie keine Metallteile im Inneren des Innengeräts, da dies zu Verletzungen führen kann.

- Wählen Sie die für Sie geeignete Luftzufuhr. Stellen Sie bei der Auswahl der Luftzufuhr den Schalter auf .

TEIL 4. EINSTELLUNG DER LUFTRICHTUNG

Das Klimagerät wählt automatisch die geeignete Gebläsmethode in Abhängigkeit von der Betriebsart/Situation betriebsart/Situation.

Modus von betrieb	COOL-Betrieb		HEIZEN-Betrieb	
Situation	Wenn der Raum vollständig abgekühlt abgekühlt ist oder wenn eine stunde vergangen ist nach dem Einschalten der Klimaanlage.	Zu Beginn des betriebes oder wenn der Raum nicht vollständig gekühlt ist.	In anderen Fällen als den folgenden (Normalbetrieb)	Bei der Inbetriebnahme oder wenn die Lufttemperatur niedrig ist.
Blasen methode	Um zu verhindern, dass die Luft direkt auf Personen geblasen wird, wird die Luft durch den oberen Auslass ausgeblasen, um die Raumtemperatur auszugleichen.		Luft wird ausgeblasen aus luft aus den oberen und unteren Auslässen geblasen, um im COOL-Modus schnell zu kühlen und im HEAT-Modus den Raum mit warmer Luft zu füllen.	Um zu verhindern, dass die Luft direkt auf Personen bläst, wird sie durch den oberen Auslass geblasen.

Im Trockenmodus - damit die Luft nicht direkt auf Personen trifft, wird sie durch den oberen Auslass ausgeblasen.

- Stellen Sie bei der Auswahl des Luftauslasses den Schalter auf .

Unabhängig von der Betriebsart oder der Situation wird die Luft durch den oberen Auslass ausgeblasen.

Verwenden Sie diesen Schalter, wenn Sie nicht möchten, dass die Luft durch den unteren Auslass ausgeblasen wird (beim Schlafen usw.).

HINWEIS

Um den unteren Luftauslass in den Auto/Manuell-Modus zu schalten, schalten Sie das Gerät aus und wieder ein.

TEIL 5. WARTUNG**HINWEIS**

1. Vergewissern Sie sich, dass der Strom ausgeschaltet ist, bevor Sie die Klimaanlage reinigen.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Kabel nicht beschädigt oder abgeklemmt sind.
3. Wischen Sie das Innengerät und die Fernbedienung mit einem trockenen Tuch ab.
4. Wenn das Innengerät stark verschmutzt ist, können Sie es mit einem feuchten Tuch abwischen.
5. Verwenden Sie niemals ein nasses Tuch für die Fernbedienung.
6. Verwenden Sie keine mit Chemikalien getränkten Staubtücher und lassen Sie solche Materialien nicht über einen längeren Zeitraum auf dem Gerät liegen, da sie die Oberfläche beschädigen oder ausbleichen können.
7. Verwenden Sie zur Reinigung kein Benzin, Verdünner, Scheuerpulver oder ähnliche Mittel. Diese können Risse oder Verformungen in der Kunststoffoberfläche verursachen.

1. WIE WIRD DER LUFTFILTER GEREINIGT?

- Der Luftfilter verhindert, dass Staub und andere Partikel in das Gerät gelangen. Wenn der Filter verstopft ist, kann die Betriebsleistung des Klimageräts erheblich beeinträchtigt werden, weshalb der Filter bei längerem Gebrauch alle zwei Wochen gereinigt werden sollte.
- Wenn das Klimagerät in einer staubigen Umgebung betrieben wird, sollte die Häufigkeit der Filterreinigung erhöht werden.
- Wenn die Verschmutzung zu hoch ist, sollte der Filter durch einen neuen ersetzt werden (ein Ersatzluftfilter ist ein optionales Zubehör).

1.1 Abnehmen des Lufteinlassgitters

Vierseitiger Kassettentyp

Drücken Sie die Verriegelungen des Gitters gleichzeitig nach innen, wie in Abb. 5-1 gezeigt. Ziehen Sie dann das Gitter nach unten.

Entfernen Sie das Gitter (zusammen mit dem in Abb. 5-2 gezeigten Luftfilter). Ziehen Sie das Luftgitter in einem 45°-Winkel nach unten und heben Sie es zum Entfernen an.

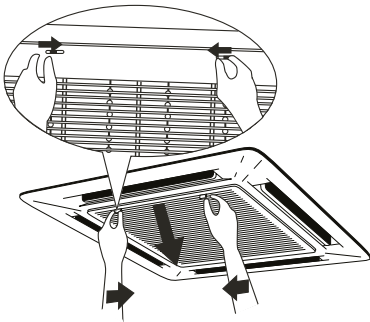


Abb. 6-1

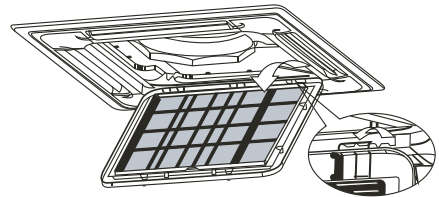


Abb. 6-2

TEIL 5. WARTUNG

HINWEIS

Die Drähte des Schaltkastens, die ursprünglich an die Klemmen des Hauptgehäuses angeschlossen sind, müssen vor der Durchführung der oben genannten Arbeiten entfernt werden.

- Verdrahteter/überkopfgeführter Typ Drücken Sie die Gitterverriegelungen in den durch die Pfeile angegebenen Richtungen und öffnen Sie das Gitter nach unten. Drehen Sie den Luftfilter-Halteblock zurück und entfernen Sie das Lufteinlassgitter.
- Konsolentyp Drücken Sie die Gitterverriegelungen in die durch die Pfeile angezeigten Richtungen und öffnen Sie das Gitter nach unten. Drücken Sie leicht auf die Filterverriegelungen links und rechts und ziehen Sie sie dann nach oben.

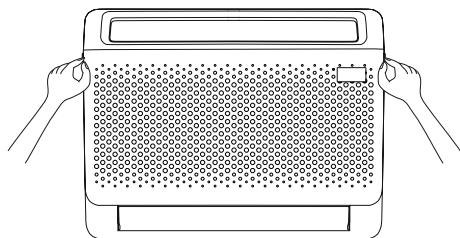


Abb. 6-3

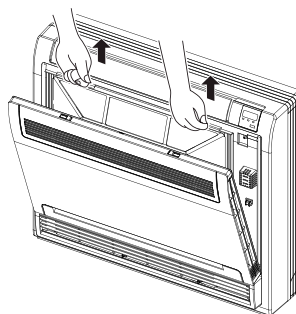


Abb. 6-4

Halten Sie die Rahmenverschlüsse fest und entfernen Sie die Verriegelungen an 4 Stellen (Der Spezialfilter kann alle 6 Monate durch Waschen mit Wasser aufgefrischt werden; wir empfehlen, ihn alle 3 Jahre zu ersetzen).

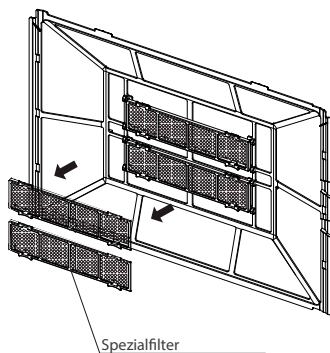


Abb. 6-5

TEIL 5. WARTUNG

- Kanalisiertes Hochkompressionsgerät und Kanal-/Deckengerät (flach) Entfernen Sie die beiden Schrauben auf der Rückseite des Kanals, wie in Abbildung 6-6 dargestellt. Ziehen Sie dann das Filtergitter nach unten. Drücken Sie leicht, um den Verschluss aus den Löchern zu lösen, und nehmen Sie den Filter in Pfeilrichtung heraus (siehe Abbildung 6-7).

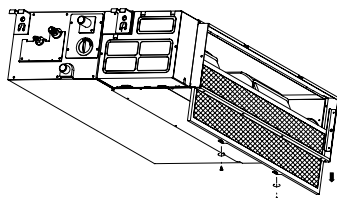


Abbildung 6-6

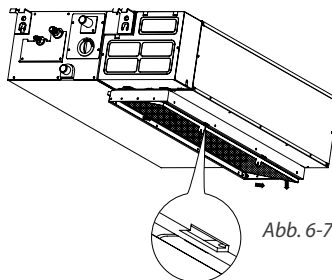


Abb. 6-7

1.2 Entfernen Sie den Luftfilter.

1.3 Reinigen des Luftfilters.

Der Luftfilter verhindert, dass Staub und andere Partikel in das Gerät gelangen. Wenn der Filter verstopft ist, kann die Wirkungsgrad des Klimagerätes erheblich reduziert werden. Daher sollte der Filter bei längerem Gebrauch alle zwei Wochen gereinigt werden.

Reinigen Sie den Filter mit einem Staubsauger oder mit Wasser.

- Wenn Sie einen Staubsauger verwenden, sollte die Lufteinlassseite nach oben gerichtet sein. (Siehe Abb. 6-8).
 - Die Lufteinlassseite sollte nach unten zeigen, wenn Sie sauberes Wasser verwenden. (Siehe Abb. 6-9).
- Verwenden Sie eine weiche Bürste und ein neutrales Reinigungsmittel, um starke Verschmutzungen zu entfernen, und lassen Sie den Filter an einem kühlen Ort trocknen.

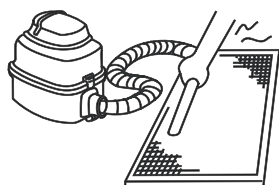


Abb. 6-8

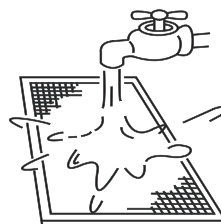


Abb. 6-9



HINWEIS

Trocknen Sie den Luftfilter nicht in direktem Sonnenlicht oder mit einer Flamme.

Bei einem einseitigen Kassettengerät muss der Luftfilter vor der Montage des Gerätegehäuses eingebaut werden.

TEIL 5. WARTUNG

1.4 Setzen Sie den Filter wieder in das Gerät ein.

1.5 Montieren und schließen Sie das Lufteintrittsgitter gemäß Abs. 1 und 2 in umgekehrter Reihenfolge und schließen Sie und schließen Sie die Drähte des Schaltkastens an die entsprechenden Klemmen des Hauptgehäuses an.

2. WARTUNG VOR EINEM LÄNGEREN ZEITRAUM (z.B. am Ende der Saison)

Lassen Sie die Innengeräte etwa einen halben Tag lang im "Nur-Ventilator"-Modus laufen, um das Innere der Geräte zu trocknen.

Reinigen Sie die Luftfilter und das Gehäuse der Innengeräte.

Lesen Sie dazu den Abschnitt "Reinigung des Luftfilters" und stellen Sie sicher, dass die gereinigten Filter wieder eingesetzt werden.

Schalten Sie das Gerät mit der Taste "ON/OFF" auf der Fernbedienung aus und trennen Sie es von der Stromversorgung.



HINWEIS

Wenn der Netzstecker eingesteckt ist, wird Energie verbraucht, auch wenn das Gerät nicht in Betrieb ist. Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, um Energie zu sparen.

Nach mehreren Betriebsjahren sammelt sich im Gerät Schmutz an. Es wird empfohlen, spezielle Wartungsarbeiten durchzuführen.

Entfernen Sie die Batterien aus der Fernbedienung.

3. WARTUNG NACH LÄNGERER ZEIT (z.B. vor der Saison)

Überprüfen und entfernen Sie alles, was die Ein- und Auslassöffnungen des Innen- und Außengeräts blockieren könnte außengeräts.

Reinigen Sie die Luftfilter und Gehäuse der Innengeräte. Lesen Sie dazu den Abschnitt "Reinigung des Luftfilters"

und stellen Sie sicher, dass die gereinigten Filter wieder eingesetzt werden.

Schließen Sie die Stromversorgung mindestens 12 Stunden vor der Inbetriebnahme des Geräts an, um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten. Kurze Zeit nach dem Einschalten der Stromversorgung wird der Bildschirm der Fernbedienung angezeigt.

4. ZUSATZHEIZUNG IN EINER ZENTRALEN KLIMAAANLAGE

Im Winter ist es je nach Standort und Gebäudekonstruktion empfehlenswert, Innengeräte mit einem Zusatzheizgerät zu verwenden, um die Heizleistung zu erhöhen.

TEIL 6. SYMPTOME, DIE NICHT AUF EINEN AUSFALL DER KLIMAAANLAGE HINWEISEN

Symptom 1: Die Anlage schaltet sich nicht ein

- Das Klimagerät schaltet sich nicht sofort ein, wenn die ON/OFF-Taste auf der Fernbedienung gedrückt wird. Wenn die Betriebsleuchte leuchtet, befindet sich die Anlage im Normalbetrieb. Um eine Überlastung des Kompressormotors zu vermeiden, startet das Klimagerät 3 Minuten nach dem Einschalten.
- Wenn die Betriebsleuchte und die Abtauanzeige oder die Anzeige NUR GEBLÄSE leuchten, bedeutet dies, dass das Heizmodell gewählt wurde. Wenn sich der Kompressor beim Start nicht eingeschaltet hat, zeigt das Innengerät den Kaltluftschutz an.

Symptom 2: Wechsel in den Ventilatorbetrieb (FAN) im Kühlbetrieb

- Um ein Einfrieren des internen Verdampfers zu verhindern, schaltet das Gerät automatisch in den Ventilatorbetrieb. Sobald der richtige Parameter erreicht ist, kehrt das Gerät in den Kühlmodus zurück.
- Wenn die Raumtemperatur auf die eingestellte Temperatur sinkt, schaltet der Kompressor ab und das Innengerät schaltet in den Ventilatorbetrieb; wenn die Temperatur steigt, schaltet der Kompressor wieder ein. Das Analogon befindet sich im Heizbetrieb.

Symptom 3: Ein weißer Nebel tritt aus dem Gerät aus Symptom

3.1: Innengerät

- Bei hoher Luftfeuchtigkeit im Kühlbetrieb. Wenn das Innere des Innengeräts stark verschmutzt ist, wird die Temperaturverteilung im Raum ungleichmäßig. Es ist notwendig, das Innere des Innengeräts zu reinigen. Erkundigen Sie sich bei Ihrem Gerätehändler nach den Einzelheiten der Reinigung. Dies muss von einem qualifizierten Servicetechniker durchgeführt werden.

Symptom 3.2: Innengerät, Außengerät

- Wenn das System nach dem Abtauen in den Heizmodus umschaltet, wird die im Abtaubetrieb entstandene Feuchtigkeit zu Dampf und entweicht nach außen.

Symptom 4: Ungewöhnliche Geräusche beim Kühlen

Symptom 4.1: Innengerät

- Ein leises Geräusch ist zu hören, wenn sich das System im Kühlbetrieb befindet oder nicht in Betrieb ist. Dieses Geräusch ist zu hören, wenn die Kondensatpumpe (optionales Zubehör) in Betrieb ist.
- Wenn das System nach dem Heizen stoppt, ist ein kreischendes Geräusch zu hören. Dieses Geräusch wird durch das Ausdehnen und Zusammenziehen der Kunststoffteile aufgrund des Temperaturwechsels verursacht.

Symptom 4.2: Innengerät, Außengerät

- Beim Betrieb des Geräts ist ein kontinuierliches, leises Zischgeräusch zu hören. Dies ist das Geräusch des durch das Innen- und Außengerät strömenden Kältemittels.
- Ein zischendes Geräusch ist bei der Inbetriebnahme oder unmittelbar nach dem Ausschalten des Betriebs- oder Abtaubetriebs zu hören. Es handelt sich um ein Kältemittelgeräusch, das durch eine Unterbrechung oder Veränderung des Durchflusses verursacht wird.

Symptom 4.3: Außengerät

- Der Ton des Geräusches ändert sich während des Betriebs. Dies wird durch eine Änderung der Frequenz verursacht.

Symptom 5: Staub entweicht aus dem Gerät

- Dies geschieht, wenn das Gerät nach einer längeren Stillstandszeit zum ersten Mal in Betrieb genommen wird. Während dieser Zeit ist Schmutz in das Innere des Geräts gelangt.

Symptom 6: Unangenehme Gerüche, die aus dem Gerät austreten

- Das Gerät nimmt die Gerüche des Raums, der Möbel, des Zigarettenrauchs usw. auf und gibt sie dann ab.

Symptom 7: Der Ventilator des Außengeräts dreht sich nicht

- Während des Betriebs. Die Ventilatorgeschwindigkeit wird geregelt, um die Leistung des Geräts zu optimieren.

TEIL 7. STÖRUNGSERKENNUNG UND -BEHEBUNG

1. STÖRUNGEN DER KLIMAAANLAGE UND IHRE URSACHEN

Wenn eine der folgenden Anomalien auftritt, stellen Sie den Betrieb des Geräts ein, schalten Sie den Hauptschalter aus und wenden Sie sich sofort an Ihren Händler:

- Fernbedienung oder Schaltknopf funktionieren nicht richtig.
- Oft brennt eine Sicherung durch oder ein Schutzschalter löst aus.
- Wasser oder ein Fremdkörper ist in das Klimagerät eingedrungen.
- Andere besorgniserregende Anzeichen wurden festgestellt.
- Wasser tritt aus dem Innengerät aus.

Wenn eine andere als die oben aufgeführten Fehlfunktionen des Systems festgestellt werden oder wenn die oben genannten Anomalien offensichtlich sind, überprüfen Sie das System gemäß den unten aufgeführten Verfahren (siehe Tabelle 7-1).

Tabelle 7-1

Symptome	Verursacht	Lösung
Das Gerät lässt sich nicht einschalten.	• Stromausfall. • Netzschalter in der Position "Aus". • Die Sicherung des Netzschalters ist durchgebrannt. • Die Batterien in der Fernbedienung sind verbraucht, oder ein anderes Problem mit der Steuerung.	• Warten Sie, bis der Strom eingeschaltet wird. • Stellen Sie den Netzschalter auf "ein". • Ersetzen Sie die Sicherung. • Tauschen Sie die Batterien aus oder überprüfen Sie die Fernbedienung.
Die Luft strömt normal, aber völlig fehlende Kühlung.	• Falsche Temperatureinstellung. • 3-minütige Kompressorschutzzeit durchlaufen lassen.	• Stellen Sie die richtige Temperatur ein. • Warten Sie das Ende der Schutzzeit ab.
Das Gerät schaltet häufig ein und aus.	• Zu viel oder zu wenig Kältemittel. • Vorhandensein von Luft oder anderen Gasen im Kältemittelkreislauf. • Ausfall des Verdichters. • Zu hohe oder zu niedrige Spannung. • Verstopfter Systemkreislauf.	• Prüfen Sie auf Lecks und füllen Sie entsprechend Kältemittel nach. • Entlüften und Kältemittel nachfüllen. • Kompressor reparieren oder austauschen.
Unzureichende Kühlung effekt.	• Der Wärmetauscher des Außen- und Innengeräts ist verschmutzt. • Der Luftfilter ist verschmutzt. • Der Einlass/Auslass des Innen-/Außengeräts ist verstopft. • Türen und Fenster sind geöffnet. • Direkte Sonneneinstrahlung wirkt. • Eine zu starke Wärmequelle. • Die Außentemperatur ist zu hoch • Leckage oder Mangel an Kältemittel.	• Reinigen Sie den Wärmetauscher. • Reinigen Sie den Luftfilter. • Entfernen Sie eventuelle Verstopfungen und sorgen Sie für einen freien Luftstrom. • Schließen Sie Fenster und Türen. • Verwenden Sie Vorhänge, um die direkte Sonneneinstrahlung zu reduzieren. • Reduzieren Sie die Leistung der Wärmequelle. • Prüfen Sie auf Lecks und füllen Sie entsprechend Kältemittel nach.

TEIL 7. STÖRUNGSKENNTUNG UND -BEHEBUNG

Symptome	Verursacht	Lösung
Unzureichende Heizung effekt.	- Die Außentemperatur liegt unter 7°C. - Türen und Fenster sind nicht vollständig geschlossen. - Leckage oder Mangel an Kältemittel.	- Schließen Sie Fenster und Türen. - Prüfen Sie auf Lecks und füllen Sie entsprechend Kältemittel nach.

2. STÖRUNGEN DER FERNBEDIENUNG UND IHRE URSACHEN

Bevor Sie den Kundendienst anfordern, überprüfen Sie die folgenden Punkte (Tabelle 7-2).

Tabelle 7-2		
Symptome	Verursacht	Lösung
Die Gebläsedrehzahl kann nicht geändert werden.	Prüfen Sie, ob der auf dem Display angezeigte Modus (MODE) "AUTO" ist.	Wenn der Automatikmodus gewählt ist, ändert das Klimagerät automatisch die Gebläsegeschwindigkeit.
	Vergewissern Sie sich, dass die Betriebsart (MODE) auf dem Display auf "DRY" eingestellt ist.	Wenn der Entfeuchtungsmodus gewählt ist ändert das Klimagerät automatisch die Gebläsedrehzahl. Die Gebläsedrehzahl kann in den Modi manuell geändert werden: "COOL", "FAN ONLY" und "HEAT".
Das Signal der Fernbedienung wird nicht gesendet, auch wenn die Taste ON/OFF gedrückt wird.	Prüfen Sie, ob die Batterien in der Fernbedienung nicht leer sind.	Keine Stromzufuhr.
TEMP. anzeige wird nicht angezeigt.	Prüfen Sie, ob der auf dem Display angezeigte Modus (MODE) FAN ONLY ist.	Die Temperatur kann nicht eingestellt werden im FAN-Modus eingestellt werden.
Nach einiger Zeit wird die anzeige auf dem Display verschwindet.	Prüfen Sie, ob der Betrieb des Programmiergeräts beendet ist, wenn auf dem Display TIMER OFF angezeigt wird.	Der Betrieb des Klimageräts wird nach einer bestimmten Zeitspanne gestoppt.
Nach einer bestimmten Zeit verschwindet die Die Anzeige TIMER ON verschwindet.	Vergewissern Sie sich, dass der Betrieb des Programmierers begonnen hat, wenn auf dem Display TIMER ON angezeigt wird.	Zur eingestellten Zeit schaltet sich das Klimagerät automatisch ein und die entsprechende verschwindet die entsprechende Anzeige.
Kein Empfangssignal in der innengerät, auch wenn die ON/OFF-Taste gedrückt wird.	Prüfen Sie, ob der Fernbedienungssignalgeber richtig zum Infrarotsignalempfänger des Innengeräts geleitet wird, wenn die EIN/AUS-Taste gedrückt wird.	Richten Sie den Fernbedienungssignal direkt auf den Infrarotempfänger signalempfänger des Innengeräts, während drücken Sie zweimal die ON/ OFF-Taste.

VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR VERKABELTE STEUERGERÄTE



BATTERIEWARNUNG



WARNUNG! Enthält eine Münzbatterie.



WARNUNG

VERSCHLUCKUNGSGEFAHR:

Dieses Produkt enthält eine Knopfzellen- oder Münzbatterie.



WARNUNG BATTERIE: AUSSERHALB DER REICHWEITE VON KINDERN AUFBEWAHREN;

- Wenn das Batteriefach (falls vorhanden) nicht sicher verschlossen ist, verwenden Sie das Produkt nicht mehr und halten Sie es von Kindern fern;
- Wenn Sie glauben, dass Batterien verschluckt oder in einen Körperteil eingedrungen sein könnten, suchen Sie sofort einen Arzt auf.

VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR VERKABELTE STEUERGERÄTE

BATTERIEWARNUNG

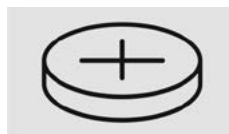
AUSSERHALB DER REICHWEITE VON KINDERN AUFBEWAHREN.

Verschlucken kann zu chemischen Verbrennungen, Perforation von Weichteilen und Tod führen. Schwere Verbrennungen können innerhalb von 2 Stunden nach Verschlucken auftreten. Sofort ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.



WARNUNG

- **VERSCHLUCKUNGSGEFAHR:** Dieses Produkt enthält eine Knopfzelle oder eine Knopfbatterie.
- **TOD** oder schwere Verletzungen können auftreten, wenn sie verschluckt werden.
- Eine verschluckte Knopfzelle oder Knopfbatterie kann Folgendes verursachen **Interne chemische Verbrennungen** in weniger als **2 Stunden verursachen**.
- **Bewahren Sie** neue und gebrauchte Batterien **AUSSERHALB DER REICHWEITE VON KINDERN auf**.
- **Suchen Sie sofort einen Arzt auf, wenn eine Batterie** verschluckt oder in einen Körperteil eingeführt werden könnte.

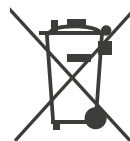


VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR VERKABELTE STEUERGERÄTE

WARNUNG

Für eine optimale Produktleistung:

- Mischen Sie keine alten und neuen Batterien oder Batterien unterschiedlichen Typs.
- Lassen Sie die Batterien nicht in der Fernbedienung, wenn Sie das Gerät länger als 2 Monate nicht benutzen wollen.
- Entsorgen Sie Batterien nicht als unsortierten Hausmüll. Beachten Sie die örtlichen Gesetze zur ordnungsgemäßen Entsorgung von Batterien.
- Batterien können ein chemisches Symbol am unteren Rand des Entsorgungssymbols aufweisen. Dieses chemische Symbol bedeutet, dass die Batterie ein Schwermetall enthält, das eine bestimmte Konzentration überschreitet. Ein Beispiel ist Pb: Blei (>0,004%).
- Geräte und Altbatterien müssen in einer speziellen Anlage für Wiederverwendung, Recycling und Rückgewinnung behandelt werden. Wenn Sie für eine ordnungsgemäße Entsorgung sorgen, tragen Sie dazu bei, mögliche negative Folgen für die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu vermeiden.



Pb

Informationen zur Batterie

Typ	Nominale Batteriespannung
CR2032	3.0 V

VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR VERKABELTE STEUERGERÄTE



WARNUNG

- Die Verdrahtung sollte auf den Steuerstrom des Kabels abgestimmt sein. Andernfalls kann es zu einem elektrischen Leck oder einer Überhitzung kommen, was zu einem Brand führen kann.
- Für die Verdrahtung müssen die angegebenen Kabel verwendet werden. Auf die Klemme darf keine äußere Kraft ausgeübt werden. Andernfalls kann das Kabel beschädigt werden und es kann zu einer Erhitzung kommen, die einen Brand verursacht.

ANHANG FÜR DAS KÄLTEMITTEL R290/R32

SPEZIFISCHE INFORMATIONEN ZU GERÄTEN MIT R290 / R32-KÄLTEMITTELGAS.

- Lesen Sie alle Warnhinweise gründlich durch.
- Verwenden Sie zum Abtauen und Reinigen des Geräts nur die vom Hersteller empfohlenen Werkzeuge.
- Das Gerät muss an einem Ort aufgestellt werden, an dem es keine ständigen Zündquellen gibt (z. B. offene Flammen, Gas- oder Elektrogeräte in Betrieb).
- Nicht durchstechen und nicht verbrennen.
- Dieses Gerät enthält Y g (siehe Typenschild auf der Rückseite des Geräts) des Kältemittels R290 / R32.
- R290 / R32 ist ein Kältemittelgas, das den europäischen Umweltrichtlinien entspricht. Durchstechen Sie keine Teile des Kältemittelkreislaufs. Beachten Sie, dass die Kältemittel keinen Geruch aufweisen dürfen.
- Wenn das Gerät in einem unbelüfteten Raum aufgestellt, betrieben oder gelagert wird, muss der Raum so gestaltet sein, dass sich keine Kältemittellecks ansammeln, die zu einer Brand- oder Explosionsgefahr aufgrund der Entzündung des Kältemittels durch elektrische Heizungen, Öfen oder andere Zündquellen führen können.
- Das Gerät muss so gelagert werden, dass ein mechanisches Versagen ausgeschlossen ist.
- Personen, die den Kältemittelkreislauf bedienen oder daran arbeiten, müssen über eine entsprechende Zertifizierung verfügen, die von einer akkreditierten Organisation ausgestellt wurde, die die Kompetenz im Umgang mit Kältemitteln gemäß einer spezifischen, von den Branchenverbänden anerkannten Bewertung gewährleistet.
- Reparaturen müssen auf der Grundlage der Empfehlungen der Herstellerfirma durchgeführt werden.

Wartungs- und Reparaturarbeiten, die die Hilfe anderer qualifizierter Personen erfordern, müssen unter der Aufsicht einer Person durchgeführt werden, die im Umgang mit brennbaren Kältemitteln geschult ist.

Die Geräte müssen in einem Raum mit einer Grundfläche von mehr als 4 m² aufgestellt, betrieben und gelagert werden. Das Gerät muss in einem gut belüfteten Raum gelagert werden, dessen Größe der für den Betrieb angegebenen Raumfläche entspricht.

REPARATURANLEITUNG FÜR GERÄTE MIT R290 / R32

1. ALLGEMEINE ANWEISUNGEN

Diese Anleitung richtet sich an Personen, die über ausreichende Kenntnisse in den Bereichen Elektrik, Elektronik, Kältemittel und Mechanik verfügen.

1.1. Kontrolle des Bereichs

Vor Beginn von Arbeiten an Anlagen, die brennbare Kältemittel enthalten, sind Sicherheitsüberprüfungen erforderlich, um sicherzustellen, dass die Entzündungsgefahr minimiert wird. Bei Reparaturen an der Kälteanlage sind vor der Durchführung von Arbeiten an der Anlage die folgenden Vorsichtsmaßnahmen zu beachten.

1.2. Arbeitsverfahren

Die Arbeiten sind nach einem kontrollierten Verfahren durchzuführen, so dass die Gefahr des Vorhandenseins brennbarer Gase oder Dämpfe während der Durchführung der Arbeiten auf ein Mindestmaß beschränkt wird.

1.3. allgemeiner Arbeitsbereich

Das gesamte Wartungspersonal und andere Personen, die in der Nähe arbeiten, sind über die Art der

ANHANG FÜR DAS KÄLTEMITTEL R290/R32

durchzuführenden Arbeiten zu unterrichten. Arbeiten in engen Räumen sind zu vermeiden. Der Bereich um den Arbeitsbereich ist abzusperren. Es ist sicherzustellen, dass die Bedingungen in diesem Bereich durch die Kontrolle von brennbarem Material sicher gemacht wurden.

1.4. Prüfen auf Vorhandensein von Kältemittel

Der Bereich ist vor und während der Arbeiten mit einem geeigneten Kältemittel-Detektor zu überprüfen, um sicherzustellen, dass der Techniker auf potenziell entflammbare Atmosphären aufmerksam ist. Es ist sicherzustellen, dass die verwendeten Lecksuchgeräte für den Einsatz mit brennbaren Kältemitteln geeignet sind, d. h. funkenfrei, ausreichend abgedichtet oder eigensicher.

1.5. Vorhandensein eines Feuerlöschers

wenn Heißenarbeiten an der Kältemaschine oder an zugehörigen Teilen durchgeführt werden sollen, müssen geeignete Feuerlöschgeräte zur Verfügung stehen. In der Nähe des Beschickungsbereichs ist ein Trockenpulver- oder CO₂-Feuerlöscher bereitzuhalten.

1.6. Keine Zündquellen

Niemand, der Arbeiten an einer Kälteanlage durchführt, bei denen Rohrleitungen freigelegt werden, die brennbares Kältemittel enthalten oder enthalten haben, darf Zündquellen in einer Weise verwenden, die zu einer Brand- oder Explosionsgefahr führen kann. Alle möglichen Zündquellen, einschließlich Zigarettenrauch, sind in ausreichendem Abstand vom Ort der Installation, der Reparatur, des Ausbaus und der Entsorgung zu halten, bei denen möglicherweise brennbares Kältemittel in die Umgebung freigesetzt werden kann. Vor Beginn der Arbeiten ist der Bereich um das Gerät herum zu untersuchen, um sicherzustellen, dass keine entzündlichen Gefahren oder Zündgefahren bestehen. "Es müssen Rauchverbotsschilder angebracht werden.

1.7. Belüfteter Bereich

Stellen Sie sicher, dass sich der Bereich im Freien befindet oder dass er ausreichend belüftet ist, bevor Sie in das System eindringen oder heiße Arbeiten durchführen. Eine gewisse Belüftung muss auch während der Durchführung der Arbeiten gewährleistet sein. Die Belüftung sollte freigesetztes Kältemittel sicher zerstreuen und vorzugsweise nach außen in die Atmosphäre ableiten.

1.8. Kontrolle der Kühlgeräte

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. Bei Anlagen, die brennbare Kältemittel verwenden, sind folgende Kontrollen durchzuführen: - Die Füllmenge entspricht der Raumgröße, in der die kältemittelhaltigen Teile installiert sind;

- die Lüftungsanlagen und -auslässe funktionieren ordnungsgemäß und sind nicht verstopft;
- bei Verwendung eines indirekten Kühlkreislaufs ist der Sekundärkreislauf auf das Vorhandensein von Kältemittel zu überprüfen;
- die Kennzeichnung der Anlage ist weiterhin sichtbar und lesbar. Unleserliche Markierungen und Schilder sind zu korrigieren;
- kältemittelleitungen oder -bauteile sind an einer Stelle installiert, an der es unwahrscheinlich ist, dass sie mit Stoffen in Berührung kommen, die kältemittelhaltige Bauteile angreifen, es sei denn, die Bauteile sind aus Werkstoffen hergestellt, die von Natur aus korrosionsbeständig sind, oder sie sind in geeigneter Weise gegen eine solche Korrosion geschützt.

1.9 Kontrollen an elektrischen Geräten

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 erst dann wieder mit Strom versorgt werden, wenn der Fehler zufriedenstellend

ANHANG FÜR DAS KÄLTEMITTEL R290/R32

behooben 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 der Anlage mitzuteilen, damit alle Beteiligten informiert sind. zu den anfänglichen Sicherheitsüberprüfungen gehören:

- dass die Kondensatoren entladen sind: dies muss auf sichere Weise geschehen, um die Möglichkeit von Funkenbildung zu vermeiden;
- dass während des Aufladens, der Wiederherstellung oder der Reinigung des Systems keine spannungsführenden elektrischen Bauteile und Leitungen freiliegen;
- dass die Erdung durchgängig vorhanden ist.

2. REPARATUREN AN VERSIEGELTEN BAUTEILEN

2.1. 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 eine Stromzufuhr zu den Geräten während der Wartungsarbeiten unbedingt erforderlich, so ist an der kritischsten Stelle ein ständig funktionierendes Leckanzeigergerät anzubringen, das vor einer möglicherweise gefährlichen Situation warnt.

2.2. Es ist besonders darauf zu achten, dass bei Arbeiten an elektrischen Bauteilen das Gehäuse nicht so verändert wird, dass das Schutzniveau beeinträchtigt wird. Dies gilt z. B. für beschädigte Kabel, zu viele Anschlüsse, nicht den Originalspezifikationen entsprechende Klemmen, beschädigte Dichtungen, falsch angebrachte Verschraubungen usw.

Vergewissern Sie sich, dass das Gerät sicher montiert ist.

Vergewissern Sie sich, dass die Dichtungen oder das Dichtungsmaterial nicht so verschlissen sind, dass sie das Eindringen brennbarer Atmosphären nicht mehr verhindern können. Ersatzteile müssen den Spezifikationen des Herstellers entsprechen.

ANMERKUNG: Die Verwendung von Silikondichtstoffen kann die Wirksamkeit einiger Arten von Leckanzeigergeräten beeinträchtigen. eigensichere Komponenten müssen vor Arbeiten an ihnen nicht isoliert werden.

3. REPARATUREN AN EIGENSICHEREN BAUTEILEN

Legen Sie keine dauerhaften induktiven oder kapazitiven Lasten an den Stromkreis an, ohne sicherzustellen, dass die zulässige Spannung und der zulässige Strom für das verwendete Gerät nicht überschritten werden.

nur an eigensicheren Bauteilen darf unter Spannung und bei Vorhandensein einer entflammenden Atmosphäre gearbeitet werden. Das Prüfgerät muss die richtige Nennleistung haben.

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

4. VERKABELUNG

Es ist zu prüfen, ob die Verkabelung nicht durch Abnutzung, Korrosion, übermäßigen Druck, Vibrationen, scharfe Kanten oder andere nachteilige Umwelteinflüsse beeinträchtigt wird. Bei der Prüfung sind auch die Auswirkungen der Alterung oder ständiger Vibrationen durch Quellen wie Kompressoren oder Ventilatoren zu berücksichtigen.

5. AUFSPÜREN VON BRENNBAREN KÄLTEMITTELEN

Bei der Suche nach Kältemittellecks oder deren Aufspüren dürfen unter keinen Umständen potenzielle

ANHANG FÜR DAS KÄLTEMITTEL R290/R32

Zündquellen verwendet werden. Ein Halogenidbrenner (oder ein anderer Detektor mit offener Flamme) darf nicht verwendet werden.

6. LECKSUCHMETHODEN

Die folgenden Lecksuchmethoden werden für Systeme, die brennbare Kältemittel enthalten, als akzeptabel angesehen. Elektronische Lecksuchgeräte sind zum Aufspüren brennbarer Kältemittel zu verwenden, aber die Empfindlichkeit ist möglicherweise nicht ausreichend oder muss neu kalibriert werden. (Die Detektorausrüstung muss in einem kältemittelfreien Bereich kalibriert werden.)

Stellen Sie sicher, dass der Detektor keine potenzielle Zündquelle darstellt und für das verwendete Kältemittel geeignet ist. Lecksuchgeräte sind auf einen Prozentsatz der LFL des Kältemittels einzustellen und auf das verwendete Kältemittel zu kalibrieren; der entsprechende Gasanteil (maximal 25 %) ist zu bestätigen.

Lecksuchmittel sind für die meisten Kältemittel geeignet, doch ist die Verwendung von chlorhaltigen Reinigungsmitteln zu vermeiden, da das Chlor mit dem Kältemittel reagieren und die Kupferrohrleitungen korrodieren kann. wenn ein Leck vermutet wird, müssen alle offenen Flammen entfernt/gelöscht werden.

wird eine Kältemittelleckage festgestellt, die ein Hartlöten erfordert, muss das gesamte Kältemittel aus dem System zurückgewonnen oder in einem von der Leckstelle entfernten Teil des Systems (durch Absperrventile) isoliert werden. Anschließend ist das System vor und während des Lötvorgangs mit sauerstofffreiem Stickstoff (OFN) zu spülen.

7. AUSBAU UND EVAKUIERUNG

Beim Aufbrechen des Kältemittelkreislaufs zur Durchführung von Reparaturen - oder zu anderen Zwecken - sind die üblichen Verfahren anzuwenden. Es ist jedoch wichtig, dass die besten Verfahren befolgt werden, da die Entflammbarkeit eine Rolle spielt. Das folgende Verfahren ist einzuhalten: Kältemittel entfernen; den Kreislauf mit Inertgas spülen; evakuieren; erneut mit Inertgas spülen; den Kreislauf durch Schneiden oder Löten öffnen.

Die Kältemittelfüllung ist in die richtigen Rückgewinnungsflaschen zurückzuspeisen. Das System muss mit OFN "gespült" werden, um die Einheit sicher zu machen. Dieser Vorgang muss möglicherweise mehrmals wiederholt werden. Druckluft oder Sauerstoff dürfen für diese Aufgabe nicht verwendet werden. Die Spülung erfolgt durch Unterbrechung des Vakuums im System mit OFN und weiteres Füllen, bis der Arbeitsdruck erreicht ist, dann Entlüftung in die Atmosphäre und schließlich Absenken auf ein Vakuum. Dieser Vorgang ist so lange zu wiederholen, bis sich kein Kältemittel mehr im System befindet.

Wenn die letzte OFN-Füllung verbraucht ist, muss das System auf atmosphärischen Druck entlüftet werden, damit die Arbeiten durchgeführt werden können. Dieser Vorgang ist unbedingt erforderlich, wenn Lötarbeiten an den Rohrleitungen durchgeführt werden sollen. Stellen Sie sicher, dass sich der Auslass der Vakuumpumpe nicht in der Nähe von Zündquellen befindet und eine Belüftung vorhanden ist.

8. LADEVERFAHREN

Zusätzlich zu den herkömmlichen Füllverfahren sind die folgenden Anforderungen zu beachten. Es ist darauf zu achten, dass es bei der Verwendung von Befüllanlagen nicht zu einer Verunreinigung der verschiedenen Kältemittel kommt. Schläuche oder Leitungen müssen so kurz wie möglich sein, um die darin enthaltene Kältemittelmenge zu minimieren. Die Zylinder sind aufrecht zu halten. Vergewissern Sie sich, dass das Kältesystem geerdet ist, bevor Sie Kältemittel in das System einfüllen. Kennzeichnen Sie das System, wenn die Befüllung abgeschlossen ist (falls noch nicht geschehen). Es ist äußerst sorgfältig darauf zu achten, dass das Kühlsystem nicht überfüllt wird. Vor dem Auffüllen des Systems ist eine Druckprüfung mit OFN durchzuführen. Nach Abschluss der Befüllung, jedoch vor der Inbetriebnahme, ist das System einer Dichtheitsprüfung zu unterziehen. Vor dem Verlassen der Baustelle ist eine weitere Dichtheitsprüfung durchzuführen.

ANHANG FÜR DAS KÄLTEMITTEL R290/R32

9. AUSSERBETRIEBNAHME

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 Aufgabe ist eine Öl- und Kältemittelprobe zu entnehmen, falls vor der Wiederverwendung des rückgewonnenen Kältemittels eine Analyse erforderlich ist. Es ist wichtig, dass eine 4-GB-Stromversorgung zur Verfügung steht, bevor mit der Arbeit begonnen wird.

- a. Machen Sie sich mit der Anlage und ihrer Funktionsweise vertraut.
- b. Isolieren Sie das System elektrisch.
- c. Vergewissern Sie sich vor Beginn des Verfahrens, dass: mechanische Handhabungsgeräte für die Handhabung von Kältemittelflaschen vorhanden sind, falls erforderlich;
- d. Alle persönlichen Schutzausrüstungen vorhanden sind und ordnungsgemäß verwendet werden; der Rückgewinnungsprozess jederzeit von einer kompetenten Person überwacht wird;
- e. die Rückgewinnungsgeräte und -flaschen entsprechen den einschlägigen Normen.
- f. Kältemittelsystem abpumpen, wenn möglich.
- g. wenn ein Vakuum nicht möglich ist, bauen Sie einen Verteiler, damit das Kältemittel aus verschiedenen Teilen des Systems entfernt werden kann.
- h. Vergewissern Sie sich, dass die Flasche auf der Waage steht, bevor die Rückgewinnung stattfindet.
- i. Starten Sie das Rückgewinnungsgerät und arbeiten Sie nach den Anweisungen des Herstellers.
- j. Überfüllen Sie die Flaschen nicht. (Nicht mehr als 80 % des Volumens an Flüssigkeit einfüllen).
- k. Überschreiten Sie nicht den maximalen Arbeitsdruck der Flasche, auch nicht vorübergehend.
- l. Nach korrekter Befüllung der Flaschen und Beendigung des Prozesses ist sicherzustellen, dass die Flaschen und die Ausrüstung unverzüglich vom Standort entfernt und alle Absperrventile an der Ausrüstung geschlossen werden.
- m. Zurückgewonnenes Kältemittel darf nicht in ein anderes Kältesystem eingefüllt werden, bevor es nicht gereinigt und überprüft wurde.

10. KENNZEICHNUNG

Die Ausrüstung ist mit einem Etikett zu versehen, das besagt, dass sie außer Betrieb genommen und das Kältemittel entleert wurde. Das Etikett muss datiert und unterschrieben sein. Es ist sicherzustellen, dass die Geräte mit Etiketten versehen sind, auf denen angegeben ist, dass die Geräte entzündliches Kältemittel enthalten.

11. WIEDERHERSTELLUNG

Bei der Entnahme von Kältemittel aus einer Anlage, sei es zu Wartungszwecken oder zur Außerbetriebnahme, wird als gute Praxis empfohlen, alle Kältemittel sicher zu entnehmen. Beim Umfüllen von Kältemittel in Flaschen ist darauf zu achten, dass nur geeignete Kältemittel-Rückgewinnungsflaschen verwendet werden. Stellen Sie sicher, dass die richtige Anzahl von Zylindern zur Aufnahme der gesamten Systemfüllung zur Verfügung steht. Alle zu verwendenden Flaschen sind für das zurückgewonnene Kältemittel bestimmt und entsprechend gekennzeichnet (d. h. Spezialflaschen für die Rückgewinnung von Kältemittel). Die Flaschen müssen komplett mit Druckbegrenzungsventil und zugehörigen Absperrventilen in einwandfreiem Zustand sein. Leere Rückgewinnungsflaschen werden vor der Rückgewinnung evakuiert und, wenn möglich, gekühlt. Die Rückgewinnungsanlage muss in einwandfreiem Zustand sein und über eine Anleitung für die vorhandene Anlage verfügen, die für die Rückgewinnung von brennbaren Kältemitteln geeignet sein muss. 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 dem Einsatz der Rückgewinnungsanlage

ANHANG FÜR DAS KÄLTEMITTEL R290/R32

ist zu prüfen, ob sie 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. Im Zweifelsfall ist der Hersteller zu befragen.

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 schon gar nicht in Zylindern.

wenn Verdichter oder Verdichteröle entfernt werden sollen, ist sicherzustellen, dass sie bis zu einem akzeptablen Grad evakuiert wurden, um sicherzustellen, dass kein brennbares Kältemittel im Schmiermittel verbleibt. Die Evakuierung muss vor der Rückgabe des Verdichters an den Lieferanten durchgeführt werden. Zur Beschleunigung dieses Vorgangs darf der Verdichterkörper nur elektrisch angeheizt werden. Wenn Öl aus einem System abgelassen wird, muss dies auf sichere Weise geschehen.

e-mail: info@rotenso.com



INSTALLER STAMP

rotenso.com