

DE

ROTENSO®
Live better

REVIO SERIES

IDU & ODU EINHEITEN



BENUTZERHANDBUCH HANDBUCH FÜR BETRIEB, WARTUNG UND VORSICHTSMASSNAHMEN

MODELLE:

RO26X
RO35X
RO50X
RO70X

rotenso.com

WANDKLIMAANLAGEN SPLIT-TYP – REVIO X

Benutzerhandbuch

Inhalt

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN	03
Einführung in das Kältemittel R32 .....	.04
Sicherheitsregeln und Empfehlungen für den Installateur .....	.06
AUFBAU DES KLIMAGERÄTS	11
Inneneinheit .....	.11
Außengerät .....	.11
Indikatoren .....	.11
BEDIENUNG DES GERÄTS	12
Besondere Merkmale .....	.12
Betriebsbereich .....	.12
ECO Smart Eye-Funktion .....	.13
Manuelle Bedienung des Geräts .....	.14
Einstellen der Luftstromrichtung .....	.15
Funktionsweise des Klimageräts .....	.16
SERVICEARBEITEN	17
Reinigung Ihres Innengeräts .....	.17
Reinigung Ihres Luftfilters .....	.17
Luftfilter-Erinnerungsfunktion (optional) .....	.18
Vorbereitung auf eine längere Stillstandszeit und Kontrolle vor der Saison .....	.19
FEHLERSUCHE	20
Symptome, die nicht auf einen Geräteausfall hindeuten .....	.20
Mögliche Fehlfunktionen .....	.22
ANHANG FÜR DAS KÄLTEMITTEL R290/R32	23

VORSICHTSMASSNAHMEN

WARNUNG

Die Installation und Wartung des Geräts darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Die Installation, Inbetriebnahme und Wartung von Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen 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 Klimaanlagen 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 geeigneter Kapazität für den maximalen Eingangsstrom oder mit einer anderen Überlastungsschutzvorrichtung schützen.

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN



VORSICHTSMASSNAHMEN



- 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 Schlagens 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 Kontakt trennung 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



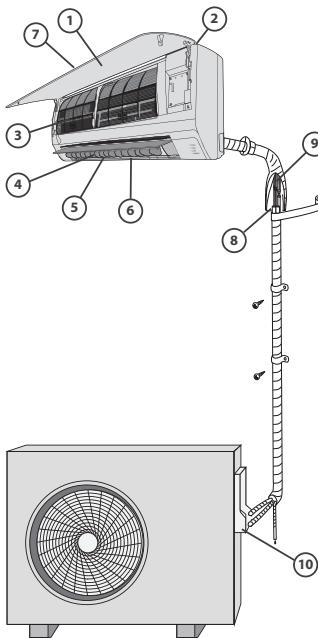
VORSICHTSMASSNAHMEN



- 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.

AUFBAU DES KLIMAGERÄTS

1. KOMPONENTEN DES KLIMAGERÄTS



Bedienfeldanzeige



Inneneinheit	Außengerät
1. Frontplatte 2. Ein Lufteinlass 3. Luftfilter 4. Luftauslass 5. Horizontales Luftstromgitter 6. Vertikale Jalousien (innen) 7. Anzeige	8. Anschlussrohr 9. Leitung 10. Absperrventil

HINWEIS

Alle Zeichnungen in diesem Handbuch haben illustrativen Charakter.

Die tatsächliche Frontplatte und das Display des von Ihnen erworbenen Innengeräts können von der Abbildung abweichen. Die allgemeinen Umrisse der Geräteform sind in der Abbildung dargestellt.

Indikatoren	
	Temperaturanzeige Zeigt den eingestellten Temperaturwert an, während das Klimagerät in Betrieb ist. Im Falle einer Störung zeigt sie den entsprechenden Fehlercode an.
	ECO-Anzeige Zeigt an, dass die ECO-Funktion eingeschaltet ist (einige Modelle)
	Anzeige für kabellosen Betrieb Zeigt Informationen über die Möglichkeit an, die drahtlose Funktion zu nutzen (einige Modelle)
	Verbrauchsanzeige Zeigt Informationen zum Energieverbrauch im aktiven Modus an (einige Modelle)

BEDIENUNG DES GERÄTS

1. BESONDERE MERKMALE

Funktion zur Erkennung von Kältemittellecks

Mit dieser neuen Funktion wird die Erkennung von Kältemittelleckagen am Außengerät durch das Erscheinen des Symbols „EC“ auf dem Display und das Blinken der LEDs angezeigt.

Speicherfunktion für die Klappenstellung (optional)

Mit dieser Funktion können Sie sich den Öffnungswinkel der Jalousie innerhalb des sicheren Bereichs merken. Liegt die Jalousieposition außerhalb dieses Bereichs, speichert das Gerät den Grenzwert des Sicherheitswinkels. Wenn die Taste der manuellen Steuerung gedrückt oder der Netzstecker gezogen und wieder in die Steckdose gesteckt wird, kehrt die Jalousie zur Standardeinstellung zurück.

Wir empfehlen, keinen niedrigen Öffnungswinkel der Jalousien einzustellen, da dies zu Kondenswasser und Wassertropfen auf der Oberfläche des Klimageräts führen kann.

Selbstreinigungsfunktion (optional)

- Wenn das Heizgerät ausgeschaltet wird, reinigt das Gerät automatisch den Verdampfer und hält ihn bis zum nächsten Betrieb sauber.
- Schematische Darstellung der Funktionsweise des Geräts während der Selbstreinigungsfunktion: Gebläsemodus (FAN), Gebläsedrehzahl - niedrig (LOW) - Heizmodus (HEAT), Gebläsedrehzahl - niedrig (nur Kühl- und Heizgeräte) - Gebläsemodus - Stopp - aus (OFF).

HINWEIS!

- Die Selbstreinigungsfunktion kann nur aktiviert werden, wenn sich das Gerät im Kühlmodus (AUTO COOL oder FORCED COOL) und im DRY-Modus befindet.
- Es wird empfohlen, das Gerät mindestens eine halbe Stunde lang im Kühlmodus laufen zu lassen, bevor die Funktion aktiviert wird. Wenn Sie die Selbstreinigungsfunktion ausführen, werden die Timer-Einstellungen aufgehoben.
- Wenn Sie während der Reinigung des Geräts die Taste SELF CLEAN drücken, schaltet sich das Gerät aus.

Schirmschutzfunktion (optional)

- Nach dem Ausschalten des Geräts im KÜHLEN-, TROCKEN- oder AUTO (KÜHLEN)-Modus arbeitet das Klimagerät noch 7-10 Minuten (je nach Modell) mit niedriger Gebläsegeschwindigkeit weiter. Das Gerät, das nach dem Ausschalten in der Betriebsart HEIZEN arbeitet, arbeitet noch 30 Sekunden lang mit niedriger Gebläsegeschwindigkeit. Durch dieses Verhalten kann das Innere des Geräts das entstandene Kondensat abtrocknen und die Bildung von Schimmel verhindern.
- Starten Sie das Gerät nicht neu, solange die Anti-Schimmel-Funktion aktiv ist und das Klimagerät nicht vollständig ausgeschaltet ist.

2. BETRIEBSBEREICH

Temperatur	Modus	Betriebsart Kühlen	Heizbetrieb	Trocknungsbetrieb
Temperatur im Raum		16°C~32°C	0°C~30°C	10°C~32°C
Außentemperatur		-15°C~50°C	-25°C~30°C	0°C~50°C

BEDIENUNG DES GERÄTS

HINWEIS

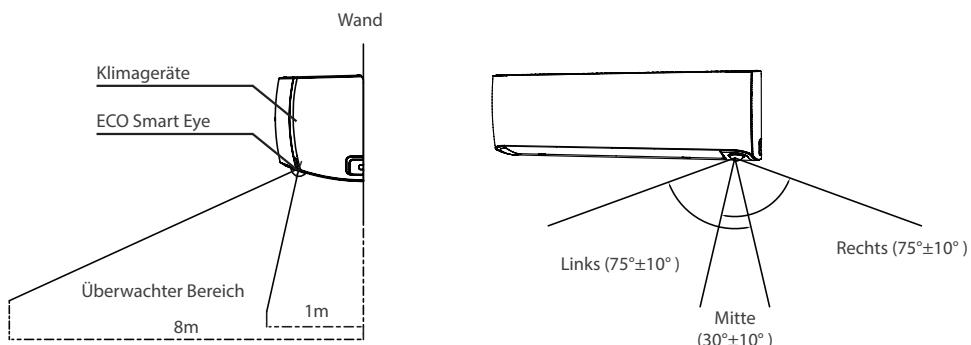
- Das Gerät erreicht die höchste Effizienz in den oben genannten Temperaturbereichen. Wenn das Klimagerät bei Temperaturen außerhalb des oben genannten Bereichs betrieben wird, können einige Sicherheitsfunktionen aktiviert werden, wodurch das Gerät unnatürlich arbeitet.
- Wenn das Klimagerät über einen längeren Zeitraum in einer Umgebung mit hoher Luftfeuchtigkeit (über 80%) betrieben wird, können Wassertropfen abtropfen. In diesem Fall empfiehlt es sich, den maximalen Öffnungswinkel der vertikalen Jalousien einzustellen (senkrecht zum Boden) und den Ventilator mit hoher Geschwindigkeit (HIGH) zu starten.

3. ECO SMART EYE-FUNKTION (einige Geräte)

Wenn das Gerät eingeschaltet ist, drücken Sie die ECO Smart Eye-Taste auf der Fernbedienung, um die Luftstrommethode auszuwählen, die Personen im Raum ausweicht.

Das intelligente Auge erkennt die Aktivitäten der Personen im Raum und passt den horizontalen Winkel des Luftstroms an, um einen Luftstrom zu erzeugen, der den Personen folgt oder sie umgeht.

Im intelligenten Augenmodus „ECO Smart Eye“ kann das Gerät mit dem integrierten Infrarotsensor die Aktivitäten der Personen im Raum erkennen. Im Kühlmodus senkt das Gerät automatisch die Frequenz, um Energie zu sparen, wenn Sie 30 Minuten lang nicht anwesend sind (nur bei Inverter-Modellen). Und das Gerät nimmt den Betrieb automatisch wieder auf, wenn es wieder menschliche Aktivitäten wahrnimmt.



ACHTUNG

Die ECO Smart Eye-Funktion ist für eine Person im überwachten Bereich verfügbar. Wenn die SWING-Taste auf dem drahtlosen Controller gedrückt wird, wird diese Funktion automatisch gestoppt.

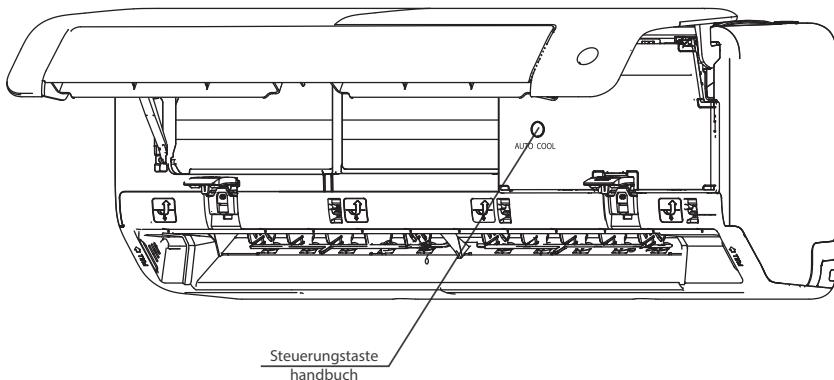
BEDIENUNG DES GERÄTS

4. MANUELLE BEDIENUNG DES GERÄTS

Die Innengeräte verfügen über eine Taste zur Steuerung des Geräts bei einem Ausfall der Fernbedienung. Sie ist durch Öffnen der Frontplatte zu erreichen. Die Taste sollte nur verwendet werden, wenn eine Funkfernbedienung ausfällt oder gewartet werden muss.

HINWEIS

Die manuelle Taste ist nur für Testzwecke und den Notbetrieb vorgesehen. Bitte verwenden Sie diese Funktion nur, wenn die Fernbedienung verloren gegangen ist und es unbedingt erforderlich ist. Um den normalen Betrieb wiederherzustellen, aktivieren Sie das Gerät mit der Fernbedienung.



So bedienen Sie Ihr Gerät manuell:

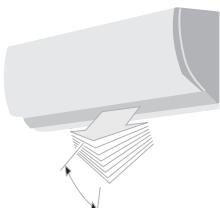
1. Suchen Sie die Taste MANUAL CONTROL auf der rechten Seite des Geräts.
2. Drücken Sie die Taste MANUAL CONTROL einmal, um den Modus FORCED AUTO zu aktivieren.
3. Drücken Sie die Taste MANUAL CONTROL erneut, um den Modus FORCED COOLING zu aktivieren.
4. Drücken Sie die Taste MANUAL CONTROL ein drittes Mal, um das Gerät auszuschalten.

ACHTUNG

Das Gerät muss vor dem manuellen Betrieb ausgeschaltet werden! Stecken Sie Ihre Finger nicht in oder in die Nähe der Gebläse- und Ansaugseite des Geräts. Der Hochgeschwindigkeitsventilator im Inneren des Geräts kann Verletzungen verursachen.

BEDIENUNG DES GERÄTS

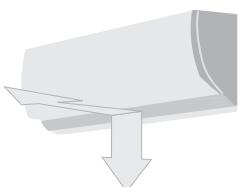
5. EINSTELLEN DER LUFTSTROMRICHTUNG



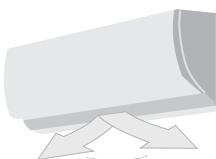
Eine falsche Einstellung der Luftstromrichtung kann zu einer ungleichmäßigen Temperaturverteilung im Raum und den damit verbundenen Unannehmlichkeiten führen.

Verwenden Sie die drahtlose Fernbedienung, um die Position der horizontalen und vertikalen Jalousien einzustellen.

Einstellen des Luftauslasses in der vertikalen Ebene (nach oben und unten)



Die Einstellungen sollten bei eingeschaltetem Innengerät mit der Funkfernbedienung vorgenommen werden. Jedes Mal, wenn die Taste für die Jalousieposition gedrückt wird, ändert sich der Neigungswinkel. Detaillierte Informationen finden Sie in der Anleitung der Fernbedienung.



Einstellen des Luftstroms in einer horizontalen Ebene (links - rechts)

Die Einstellungen sollten bei eingeschaltetem Innengerät mit der Funkfernbedienung vorgenommen werden. Wenn Sie die Taste „SWING“ 3 Sekunden lang gedrückt halten, wird die Schwenkfunktion der vertikalen Jalousie aktiviert. Um sie in die gewünschte Position zu bringen, warten Sie, bis sich die Jalousie eingestellt hat, und halten Sie dann die Taste „SWING“ erneut etwa 3 Sekunden lang gedrückt.

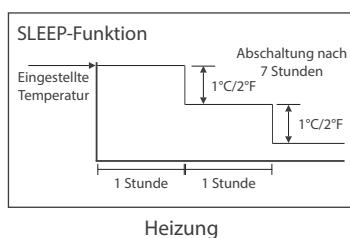
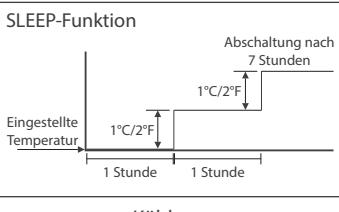


ACHTUNG

- Wenn das Klimagerät über einen längeren Zeitraum im Kühl- oder Entfeuchtungsbetrieb ist, richten Sie den Luftstrom nicht nach unten. Dies kann dazu führen, dass sich Kondenswasser auf der Oberfläche der Jalousien bildet und Wassertropfen auf den Boden oder die Möbel fallen.
- Wenn Sie das Gerät unmittelbar nach dem Ausschalten wieder einschalten, kann es sein, dass sich die Horizontaljalousien etwa 10 Sekunden lang nicht bewegen.
- Der Öffnungswinkel der horizontalen Lamellen sollte nicht zu klein sein, da dies die Effizienz der Heizung oder Kühlung durch Begrenzung des Luftstroms beeinträchtigen kann.
- Bewegen Sie die Horizontaljalousien nicht von Hand. Dies kann dazu führen, dass sie sich nicht mehr synchronisieren. Sollte dies der Fall sein, schalten Sie das Gerät aus, trennen Sie es für einige Sekunden von der Stromversorgung und starten Sie es dann neu.
- Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn sich die horizontalen Lamellen in geschlossener Position befinden.

BEDIENUNG DES GERÄTS

6. FUNKTIONSWEISE DES KLIMAGERÄTS



Betrieb im AUTO-Modus

- Ein Gerät, das im Automatikmodus arbeitet, entscheidet anhand der Differenz zwischen der aktuellen Raumtemperatur und der eingestellten Temperatur, ob es heizen, kühlen (nur bei Kühl- und Heizgeräten) oder lüften soll.
- Das Klimagerät kontrolliert die Raumtemperatur und passt sie an die eingestellte Temperatur an. Wenn Sie sich im Automatikmodus unwohl fühlen, ändern Sie die eingestellte Temperatur.

Arbeiten mit aktiver SLEEP-Funktion

Wenn Sie die SLEEP-Taste während des Kühl- oder Heizbetriebs (nur bei Kühl- und Heizmodellen) oder des Automatikbetriebs des Innengeräts drücken, wird die Raumtemperatur in den ersten 2 Stunden stündlich um 1°C/2°F gesenkt (beim Heizen) bzw. erhöht (beim Kühlen), dann wird die Temperatur für weitere 5 Stunden konstant gehalten und anschließend das Gerät ausgeschaltet. Auf diese Weise können Sie Energie sparen und gleichzeitig während der Nacht angenehme Bedingungen aufrechterhalten.

Trocknungsbetrieb

Während der Entfeuchtung wird die Ventilatordrehzahl durch das Innengerät gesteuert.

Wenn die Raumtemperatur während der Entfeuchtung unter 10°C (50°F) fällt, schaltet sich der Kompressor ab. Der Kompressor läuft wieder an, wenn die Temperatur über 12°C (54°F) steigt.

Optimale Leistung

Für eine optimale Leistung des Geräts sollten Sie die folgenden Regeln beachten:

- Stellen Sie die Richtung des Luftstroms so ein, dass er nicht direkt auf die Personen im Raum gerichtet ist.
- Stellen Sie das Temperaturniveau so ein, dass thermischer Komfort erreicht wird. Stellen Sie keine extremen Temperaturwerte ein.
- Schließen Sie Fenster und Türen, wenn sich das Klimagerät im Kühl- oder Heizmodus befindet. Dies kann die Effizienz des Geräts verringern.
- Verwenden Sie die Zeitschaltuhr, um die Einschaltzeit des Klimageräts zu programmieren.
- Stellen Sie keine Gegenstände in der Nähe des Luftein- und -auslasses des Geräts ab. Dies kann zu einer Verringerung der Effizienz des Klimageräts oder sogar zu dessen Abschaltung führen.
- Reinigen Sie den Luftfilter in regelmäßigen Abständen. Der reduzierte Luftstrom verringert die Leistung des Geräts.
- Betreiben Sie das Klimagerät nicht mit geschlossenen horizontalen Lüftungsschlitzten.

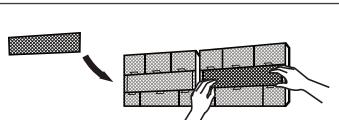
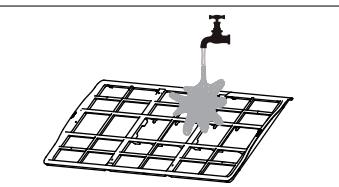
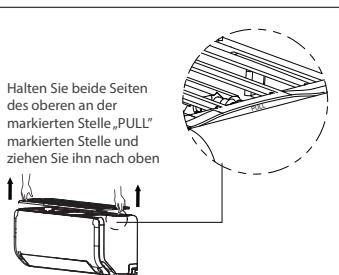
SERVICEARBEITEN**1. REINIGUNG IHRES INNENGERÄTS****VORSICHT****VOR DER REINIGUNG ODER WARTUNG:**

Schalten Sie Ihr Klimagerät vor der Reinigung oder Wartung immer aus und trennen Sie es vom Stromnetz.

HINWEIS!

Verwenden Sie zum Reinigen des Geräts nur ein weiches, trockenes Tuch. Bei starker Verschmutzung können Sie das Gerät mit einem in warmem Wasser getränkten Tuch abwischen.

- Verwenden Sie keine Chemikalien oder chemisch behandelte Tücher zur Reinigung des Geräts
- Verwenden Sie kein Benzin, Farbverdünner, Polierpulver oder andere Lösungsmittel zur Reinigung des Geräts. Diese können dazu führen, dass die Kunststoffoberfläche reißt oder sich verformt.
- Verwenden Sie zum Reinigen der Frontblende kein Wasser, das heißer als 40°C (104°F) ist. Dies kann zu Verformungen oder Verfärbungen des Gehäuses führen.

2. REINIGUNG DES LUFTFILTERS

Entfernen Sie den Lufterfrischungsfilter von der Rückseite des größeren Filters (bei einigen Geräten) und reinigen Sie ihn mit einem Handstaubsauger.

Ein verstopfter Luftfilter kann die Kühlleistung Ihres Geräts verringern, den Luftstrom unregelmäßig machen und zu starken Geräuschen führen. Reinigen Sie den Luftfilter daher so oft wie nötig. Sobald Sie ungewöhnliche Geräusche beim Luftstrom hören, reinigen Sie bitte sofort den Luftfilter.

1. Der Luftfilter befindet sich oben auf dem Klimagerät.
2. Halten Sie beide Seiten des oberen Filters an der mit „PULL“ gekennzeichneten Stelle fest und ziehen Sie ihn nach oben.
3. Wenn Ihr Filter kleine Lufterfrischungsfilter hat, lösen Sie diese vom größeren Filter. Reinigen Sie diese Lufterfrischungsfilter mit einem Handstaubsauger.
4. Reinigen Sie den großen Luftfilter mit warmem Seifenwasser. Verwenden Sie unbedingt ein mildes Reinigungsmittel.
5. Spülen Sie den Filter mit klarem Wasser ab und schütteln Sie überschüssiges Wasser ab.
6. Trocknen Sie ihn an einem kühlen, trockenen Ort und setzen Sie ihn keiner direkten Sonneneinstrahlung aus.
7. Wenn er trocken ist, befestigen Sie den Lufterfrischungsfilter wieder am größeren Filter und setzen Sie ihn wieder in das Innengerät ein

SERVICEARBEITEN

VORSICHT

- Schalten Sie das Gerät aus und trennen Sie es vom Stromnetz, bevor Sie den Filter austauschen oder reinigen.
- Berühren Sie beim Entfernen des Filters keine Metallteile im Gerät. Die scharfen Metallkanten können Sie verletzen.
- Verwenden Sie kein Wasser, um das Innere des Innengeräts zu reinigen. Dies kann die Isolierung zerstören und zu einem Stromschlag führen.
- Setzen Sie den Filter beim Trocknen keiner direkten Sonneneinstrahlung aus. Dadurch kann der Filter schrumpfen.

3. LUFTFILTER-ERINNERUNGEN (OPTIONAL)

Erinnerung zur Reinigung des Luftfilters

Nach 240 Betriebsstunden blinkt im Anzeigefenster des Innengeräts „CL“ Dies ist eine Erinnerung daran, den Filter zu reinigen. Nach 15 Sekunden kehrt das Gerät zur vorherigen Anzeige zurück.

Um die Erinnerung zurückzusetzen, drücken Sie viermal die LED-Taste auf Ihrer Fernbedienung oder dreimal die Taste MANUAL CONTROL. Wenn Sie die Erinnerung nicht zurücksetzen, blinkt die Anzeige „CL“ beim Neustart des Geräts erneut.

Erinnerung zum Austausch des Luftfilters

Nach 2.880 Betriebsstunden blinkt im Display des Innengeräts die Meldung „nF“ Dies ist eine Erinnerung daran, den Filter zu ersetzen. Nach 15 Sekunden kehrt das Gerät zur vorherigen Anzeige zurück.

Um die Erinnerung zurückzusetzen, drücken Sie viermal die LED-Taste auf Ihrer Fernbedienung oder dreimal die Taste MANUAL CONTROL. Wenn Sie die Erinnerung nicht zurücksetzen, blinkt die Anzeige „nF“ beim Neustart des Geräts erneut.

VORSICHT

- Wartungs- und Reinigungsarbeiten am Außengerät dürfen nur von einem autorisierten Händler oder einem zugelassenen Kundendiensttechniker durchgeführt werden.
- Reparaturen am Gerät sollten von einem autorisierten Händler oder einem zugelassenen Kundendienst durchgeführt werden.

SERVICEARBEITEN

4. VORBEREITUNG AUF EINEN LÄNGEREN STILLSTAND UND KONTROLLE VOR DER SAISON

Vorbereitung auf eine längere Zeit der Nichtbenutzung

Wenn Sie planen, das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht zu benutzen, ergreifen Sie die folgenden Maßnahmen:

1. Reinigen Sie das Innengerät und die Filter.
2. Lassen Sie den Ventilator etwa einen halben Tag lang laufen, um das Innere des Geräts zu trocknen.
3. Schalten Sie das Klimagerät aus und trennen Sie es von der Stromzufuhr.
4. Entfernen Sie die Batterien aus der Funkfernbedienung.

Das Außengerät muss regelmäßig inspiziert und gereinigt werden. Machen Sie dies nicht selbst. Wenden Sie sich an den Verkäufer oder den Kundendienst.

Kontrolle vor der Saison

- Überprüfen Sie, dass die Kabel nicht beschädigt und richtig angeschlossen sind.
- Reinigen Sie das Innengerät und die Filter.
- Überprüfen Sie, ob die Filter montiert sind.
- Prüfen Sie nach längerem Nichtgebrauch des Geräts, ob der Luftein- und -auslass verstopft ist.

ACHTUNG

- Berühren Sie beim Herausnehmen des Luftfilters nicht die Metallteile des Geräts. Scharfe Kanten können Schnittverletzungen verursachen.
- Verwenden Sie kein Wasser, um das Innere des Klimageräts zu reinigen. Wasser kann die Isolierschicht zerstören und zu einem elektrischen Schlag führen.
- Vergewissern Sie sich vor der Reinigung des Geräts, dass es vom Stromnetz getrennt ist und der Schutzschalter in der Position „Aus“ steht.
- Reinigen Sie den Filter nicht mit Wasser, das heißer als 40°C/104°F ist. Schütteln Sie das Wasser vom Filter ab und legen Sie ihn dann an einen trockenen, schattigen Ort, bis er trocken ist. Setzen Sie den Filter nicht dem direkten Sonnenlicht aus, da er sonst schrumpfen kann.

FEHLERSUCHE

1. SYMPTOME, DIE NICHT AUF EINEN GERÄTEAUSFALL HINDEUTEN

Symptome, die nicht auf einen Geräteausfall hindeuten

Die folgenden Phänomene können während des ordnungsgemäßen Betriebs des Geräts auftreten.

1. Schutzsystem des Klimageräts.

Kompressorschutz

- Der Kompressor kann 3-4 Minuten lang nicht anlaufen, nachdem er ausgeschaltet wurde.

Verhinderung des Kaltluftstroms (nur Kühl- und Heizgeräte)

- Das Gerät ist so konzipiert, dass es während des Heizbetriebs keine kalte Luft ausbläst, wenn sich der Wärmetauscher in einer der folgenden Situationen befindet und die eingestellte Temperatur nicht erreicht wird.
 - A) Der Heizvorgang hat gerade erst begonnen.
 - B) Der Abtauprozess läuft.
 - C) Die Außentemperatur liegt außerhalb des Betriebsbereichs des Geräts.
- Der Ventilator der Innen- und Außengeräte stoppt während des Abtauprozesses (nur Kühl- und Heizgeräte).

Abtauen (nur Kühl- und Heizgeräte)

- Frost, der sich während des Heizbetriebs bei niedriger Außentemperatur und hoher Luftfeuchtigkeit auf dem Außengerät bildet, kann die Leistung des Geräts erheblich beeinträchtigen.
- In diesem Fall unterbricht das Gerät den Heizbetrieb und geht in den Abtaubetrieb über.
- Die Abtaudauer kann je nach Außentemperatur und Reifbildung zwischen 4 und 10 Minuten variieren.

2. Weißer Nebel, der aus dem Innengerät austritt

- Aufgrund des großen Temperaturunterschieds zwischen Lufteinlass und -auslass und der hohen relativen Luftfeuchtigkeit kann im Kühlbetrieb Nebel aus dem Innengerät austreten.
- Auch im Heizbetrieb kann durch die Erwärmung des Tauwassers Nebel auftreten.

3. Verdächtige Geräusche

- Während des Betriebs oder unmittelbar nach dem Abschalten des Kompressors können Sie ein leichtes Zischen hören. Dieses Geräusch wird durch das strömende Kältemittel erzeugt.
- Während des Betriebs oder unmittelbar nach dem Abschalten des Verdichters können Sie auch ein leises „schießendes“ Geräusch hören. Dies liegt an der Wärmeausdehnung der Kunststoffteile des Geräts, die durch Temperaturschwankungen beeinflusst werden.
- Nach dem Anschluss des Innengeräts an die Stromversorgung kann das Geräusch der Lamellen zu hören sein, die in die Position zurückkehren, bevor die Stromversorgung unterbrochen wurde.

4. Aus dem Klimagerät herausgeblasener Staub

Dies ist ein natürliches Phänomen, das auftritt, wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wurde oder wenn Sie es zum ersten Mal einschalten.

5. Spezifische Gerüche, die vom Innengerät ausgehen

Das Klimagerät verströmt Gerüche, die von Baumaterialien, Möbeln oder Zigaretten in das Gerät eingedrungen sind.

FEHLERSUCHE

6. Das Klimagerät wechselt automatisch den Betriebsmodus von Kühlen oder Heizen (nur bei Kühl- und Heizgeräten) auf Lüften

Wenn die eingestellte Temperatur erreicht ist, schaltet sich der Kompressor ab und das Klimagerät geht in den Lüftungsmodus über. Der Kompressor läuft wieder an, wenn die Temperatur beim Kühlen steigt oder beim Heizen (nur bei Kühl- und Heizgeräten) auf den eingestellten Wert fällt.

7. Kondenswasserbildung

Bei hoher relativer Luftfeuchtigkeit (über 80%) kann sich Wasser auf der Oberfläche des Innengeräts niederschlagen. Stellen Sie in diesem Fall den maximalen Öffnungswinkel der horizontalen Lamellen ein und lassen Sie den Ventilator mit hoher Drehzahl laufen.

8. Heizbetrieb

Ein Klimagerät im Heizbetrieb entzieht der Umgebung über das Außengerät Wärme und gibt sie über das Innengerät ab. Sinkt die Außenlufttemperatur, verringert sich die transportierte Wärmemenge. Gleichzeitig steigt die Wärmebelastung des Klimagerätes durch den erhöhten Temperaturunterschied zwischen Innen- und Außengerät. Wenn das Klimagerät nicht in der Lage ist, eine angenehme Temperatur zu gewährleisten, empfehlen wir die Verwendung eines zusätzlichen Heizgeräts.

9. Automatische Wiederaufnahmefunktion

- Bei einem Stromausfall wird der Betrieb des Klimageräts unterbrochen. Die Betriebsanzeige von Innengeräten, die nicht mit der Wiederaufnahmefunktion ausgestattet sind, blinkt nach Wiederherstellung der Stromversorgung. Durch Drücken der ON/OFF-Taste am Funkregler lässt sich das Gerät dann wieder einschalten.
- Bei Geräten, die mit der Auto-Wake-up-Funktion ausgestattet sind, startet das Gerät nach dem Aufladen automatisch neu und arbeitet mit den vorherigen Einstellungen weiter.

Problem	Blinkende Betriebsanzeige.	Das Gerät kann sich abschalten oder im sicheren Modus weiterlaufen (je nach Modell). Wenn das Problem nach 10 Minuten weiterhin besteht, trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung und schließen Sie es erneut an. Wenn der Fehler weiterhin besteht, trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung und wenden Sie sich an das nächstgelegene Service-Center.
	Einer der folgenden Codes erscheint auf dem Display: E0, E1, E2, E3 ..., P0, P1, P2, P3 ..., oder F0, F1, F2, F3	
	Häufig durchgebrannte Sicherungen oder häufiges Auslösen des Schutzschalters.	
	Wasser oder ein anderer Gegenstand ist auf das Klimagerät gefallen.	Schalten Sie das Klimagerät aus, ziehen Sie den Netzstecker und wenden Sie sich an Ihren Händler.
	Ein spürbarer unangenehmer Geruch oder hörbare störende Geräusche.	

FEHLERSUCHE

2. MÖGLICHE FEHLFUNKTIONEN

Unregelmäßigkeiten	Ursache	Was ist zu tun?
Das Gerät funktioniert nicht start	Kein Strom.	Warten Sie, bis die Stromversorgung wiederhergestellt ist.
	Das Gerät ist nicht an eine steckdose angeschlossen.	Prüfen Sie, ob der Stecker in der Steckdose steckt.
	Die Sicherung ist durchgebrannt.	Ersetzen Sie die Sicherung.
	Die Batterien der Fernbedienung sind leer.	Ersetzen Sie die Batterien.
	Falsche Zeiteinstellung für den Timer.	Warten Sie oder löschen Sie die timer-Einstellung.
Gerät kühl kühlt/heizt (Geräte nur kühlen und Heizen) luft im Raum effizient. Der Luftstrom bringt aus aus dem Gerät.	Falsche Temperatur einstellungen.	Stellen Sie den richtigen Temperaturwert ein. Einzelheiten finden Sie unter „Verwendung der drahtlosen Fernbedienung“.
	Verschmutzter Luftfilter.	Reinigen Sie den Filter.
	Türen oder Fenster sind geöffnet.	Schließen Sie Türen und Fenster.
	Lufteinlass oder -auslass des Außengeräts blockiert.	Entfernen Sie die Sperre und das Gerät neu starten.
	Aktivierte 3 Minuten kompressorschutz.	Warten Sie.
Wenn das Problem nicht gelöst werden kann, wenden Sie sich an Ihren nächstgelegenen Händler oder Ihr nächstgelegenes Servicecenter. Beschreiben Sie detailliert den aufgetretenen Fehler und das Modell Ihres Gerätes.		

 **ACHTUNG**

Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu reparieren. Wenden Sie sich an Ihren Verkäufer.

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 brenbarer 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 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.

ANHANG FÜR DAS KÄLTEMITTEL R290/R32

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 Heißarbeiten 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 Rauchverbotschilder 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 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 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;

ANHANG FÜR DAS KÄLTEMITTEL R290/R32

- 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 Leckanzeigegerät 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 verschlossen 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 Leckanzeigegeräten 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 entflammbarer 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 KÄLTEMITTELN

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

ANHANG FÜR DAS KÄLTEMITTEL R290/R32

aber die Empfindlichkeit ist möglicherweise nicht ausreichend oder muss neu kalibriert werden. (Die Detektorausstattung 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.

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.

ANHANG FÜR DAS KÄLTEMITTEL R290/R32

- 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 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



INSTALLATEUR-STEMPEL

rotenso.com