SEVRA

Innovative Climate Solutions

Split-Wärmepumpe

ECOs HEAT ONYX

Installations-und Bedienungsanleitung für die Außeneinheit A-Thermal im Split-Typ

Als Ergebnis kontinuierlicher Produktentwicklung behält sich der Hersteller das Recht vor, Änderungen an den Produkten und der technischen Dokumentation für die Geräte vorzunehmen.

Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Bewahren Sie dieses Benutzerhandbuch während des gesamten Nutzungszeitraums des Geräts auf, um es bei Bedarf als Referenz verwenden zu können.

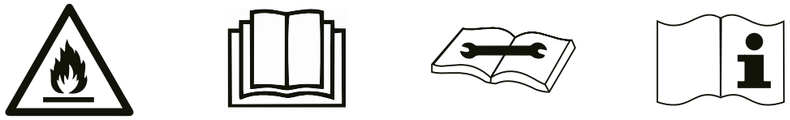
Hinweis: Alle Abbildungen in diesem Handbuch dienen nur zur Erläuterung. Ihre Klimaanlage kann leicht abweichen. Die tatsächliche Form hat Vorrang. Sie können sich ohne vorherige Ankündigung zur zukünftigen Verbesserung ändern.

1 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

⚠ WARNUNG!

Diese Klimaanlage verwendet brennbaren R32-Kältemittel. Hinweise: Eine Klimaanlage mit R32-Kältemittel kann bei unsachgemäßer Behandlung schwerwiegende Folgen haben schaden für den menschlichen Körper oder die Umgebung verursachen.

- Der Raum, in dem diese Klimaanlage installiert, verwendet, repariert und gelagert wird, sollte größer als 15 m² sein.
- Verwenden Sie keine Methoden zur Beschleunigung des Abtauvorgangs oder zur Reinigung von vereisten Teilen, die nicht vom Hersteller empfohlen wurden.
- Durchstechen Sie die Klimaanlage nicht und setzen Sie sie keiner Hitze aus. Überprüfen Sie, ob die Kältemittelleitung beschädigt ist.
- Die Klimaanlage sollte in einem Raum ohne dauerhafte Feuerquelle gelagert werden, wie z. B. offene Flamme, brennende Gasgeräte, elektrische Heizungen usw.
- Beachten Sie, dass das Kältemittel möglicherweise geschmacklos ist.
- Die Lagerung der Klimaanlage sollte vor mechanischen Beschädigungen durch Unfälle schützen.
- Wartung oder Reparatur von Klimaanlagen mit R32-Kältemittel sollten nach einer Sicherheitsüberprüfung durchgeführt werden, um das Risiko von Zwischenfällen zu minimieren.
- Die Klimaanlage muss mit einer Abdeckung für das Absperrventil installiert werden.
- Bitte lesen Sie die Anleitung sorgfältig vor der Installation, Verwendung und Wartung.



Die Anforderungen an den Raum und die maximale Kältemittelmenge sind unten aufgeführt:

Raumfläche (m²)	Anforderungen für die maximale Kältemittelmenge
15-20	(kg) 4.85
21-27	5.73
28-31	6.62
32-49	7.08
50-55	8.85
≥56	9.37

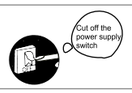
Wenn Decken- und Bodenklimaanlagen mit einer Wandmontage installiert werden, gelten für den Raum und die anforderungen für die maximale Kältemittelmenge sind unten aufgeführt:

Raumfläche (m²)	Anforderungen für die maximale Kältemittelmenge (kg)
21-27	1.56
28-31	1.81
32-49	1.93
50-55	2.41
≥56	2.55

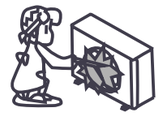
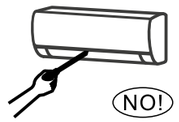
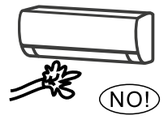
Fehlbedienung durch Nichtbeachtung der Anweisungen kann Schaden oder Verletzungen verursachen. Die Ernsthaftigkeit wird anhand der folgenden Indikationen klassifiziert:

WARNUNG	Dieses Symbol weist auf die Möglichkeit von Tod oder schweren Verletzungen hin.
VORSICHT	Dieses Symbol weist nur auf die Möglichkeit von Verletzungen oder Schäden an Eigentum hin.

⚠ WARNUNG!

Dieses Gerät darf von Kindern ab 8 Jahren und älter sowie von Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis verwendet werden, wenn sie beaufsichtigt wurden oder Anweisungen zum sicheren Gebrauch des Geräts erhalten haben und die damit verbundenen Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht von Kindern ohne Aufsicht durchgeführt werden. (Nur für Klimaanlagen mit CE-Kennzeichnung)	
Dieses Gerät ist nicht für den Gebrauch durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis vorgesehen, es sei denn, sie wurden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beaufsichtigt oder angewiesen, wie das Gerät zu benutzen ist. **Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen. (Nicht für Klimaanlagen mit CE-Kennzeichnung)**	
Die Klimaanlage muss geerdet sein. Unvollständige Erdung kann zu elektrischen Schlägen führen. Verbinden Sie das Erdungskabel nicht mit der Gasleitung, Wasserleitung, Blitzableiter oder Telefonerdung.	
Ziehen Sie den Netzstecker während des Betriebs nicht heraus und berühren Sie ihn nicht mit nassen Händen. Dies kann einen elektrischen Schlag oder einen Brand verursachen.	
Das Gerät muss gemäß den nationalen Verdrahtungsvorschriften installiert werden.	
Ziehen Sie nicht am Netzkabel, wenn Sie den Netzstecker ziehen. Die Beschädigung des Netzkabels kann einen schweren elektrischen Schlag verursachen.	
Der Netzstecker muss fest eingesteckt sein. Andernfalls kann dies einen elektrischen Schlag, Überhitzung oder sogar einen Brand verursachen.	
Teilen Sie die Steckdose nicht mit anderen elektrischen Geräten und verwenden Sie kein beschädigtes oder nicht standardmäßiges Kabel. Andernfalls kann dies einen elektrischen Schlag oder sogar einen Brand verursachen.	
Reinigen Sie regelmäßig den Staub am Stecker. Andernfalls kann der mit Staub verunreinigte Feuchtigkeit zu einem Isolationsfehler oder sogar zu einem Brand führen.	
Ein Fehlerstromschutzschalter mit entsprechender Nennkapazität muss installiert werden, um mögliche elektrische Schläge zu vermeiden.	
Schalten Sie den Hauptstromschalter aus, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht verwenden. Andernfalls kann dies zu Produktfehlern oder Bränden führen.	

⚠ WARNUNG!

Stoppen Sie den Betrieb und schalten Sie die Hauptstromversorgung bei Sturm oder Hurrikan ab. Der Betrieb bei geöffneten Fenstern kann einen elektrischen Schlag verursachen.	
Installieren Sie die Klimaanlage nicht an einem Ort, an dem brennbare Gase oder Flüssigkeiten vorhanden sind. Der Abstand zwischen ihnen sollte mehr als 1 m betragen. Dies könnte einen Brand verursachen.	
Stecken Sie keine Finger, Stäbe oder andere Gegenstände in den Luftauslass oder -einlass. Da sich der Lüfter mit hoher Geschwindigkeit dreht, besteht Verletzungsgefahr.	
Berühren Sie die schwingenden Windflügel nicht. Es besteht die Gefahr, dass Ihre Finger eingeklemmt werden und die Antriebsteile der Windflügel beschädigt werden könnten.	
Versuchen Sie nicht, die Klimaanlage selbst zu reparieren. Sie könnten sich verletzen oder weitere Funktionsstörungen verursachen.	
Achten Sie darauf, dass die Fernbedienung und das Innengerät nicht nass werden oder zu feucht sind, da dies zu einem Kurzschluss und sogar zu einem Brand führen kann.	
Verwenden Sie keine flüssigen oder korrosiven Reinigungsmittel, um die Klimaanlage abzuwischen, und sprühen Sie auch kein Wasser oder andere Flüssigkeiten darauf. Andernfalls kann das Gehäuse beschädigt werden und es besteht sogar die Gefahr eines elektrischen Schlags.	
Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller, seinem Servicevertreter oder einer ähnlich qualifizierten Person ersetzt werden.	

- Die Leckage des Kältemittels R410A trägt zum Klimawandel bei. Ein Kältemittel mit niedrigerem Treibhauspotential (GWP) trägt weniger zur globalen Erwärmung bei, wenn es in die Atmosphäre gelangt, als ein Kältemittel mit höherem GWP. Dieses Gerät enthält ein Kältemittel mit einem GWP-Wert von [2088]. Dies bedeutet, dass wenn 1 kg dieses Kältemittels in die Atmosphäre entweichen würde, die Auswirkungen auf die globale Erwärmung über einen Zeitraum von 100 Jahren [2088] Mal höher wären als 1 kg CO2. Versuchen Sie niemals, in den Kältemittelkreislauf einzugreifen oder das Produkt selbst zu demontieren, und fragen Sie immer einen Fachmann.

WEEE Warnung

The symbol of a crossed-out wheeled dustbin signifies the following:

- Do not dispose of electrical appliances as regular household waste.
  Use designated collection facilities for proper disposal.
- Contact your local government to gather information about available collection systems.
- Inappropriate disposal of electrical appliances in landfills or dumps can result in the release of hazardous substances into groundwater and the food chain, posing health and environmental risks.
- Retailers are legally obliged to accept your old appliance when you buy a new one, ensuring its proper disposal, typically at no cost.

2 ETRIEB UND LEISTUNG

Drei-Minuten-Schutz

Nachdem das Gerät gestoppt wurde oder nachdem es manuell neu gestartet wurde, sollte es etwa drei Minuten dauern, bis das Gerät wieder hochfährt. Dies dient dem Selbstschutz des Kompressors. Während dieser Zeit wird das Gerät nicht sofort wieder gestartet, um den Kompressor vor übermäßiger Belastung zu schützen. Dies ist eine gängige Funktion, die dazu dient, die Lebensdauer des Geräts zu verlängern und Schäden zu verhindern.

Abtauen im Heizbetrieb

1. Im Heizmodus tritt am Außengerät das Frostphänomen auf, um die Heizleistung zu verbessern. Es wird automatisch ein Abtauvorgang gestartet (ca. 2-10 Minuten), der Ablauf erfolgt über die Entwässerungsöffnung des Außengeräts.
2. Im Abtaumodus stoppt der Motor des Außenlüfters seine Funktion.

Heizleistung

1. Das System nimmt Wärme von draußen auf und gibt sie im Inneren ab. Sobald die Außentemperatur sinkt, wird die Heizleistung ebenfalls reduziert.
2. Es wird empfohlen, zusätzliche Heizgeräte zu verwenden, wenn die Außentemperatur sehr niedrig ist.
3. In alpinen Gebieten mit besonders niedrigen Temperaturen wird die Heizwirkung noch besser, wenn das Innengerät über eine zusätzliche elektrische Heizvorrichtung verfügt. (Bitte lesen Sie hierzu die Details im Handbuch des Innengeräts.)

Schutzvorrichtung (Hochspannungsschalter)

Dieses Gerät wird während eines obligatorischen Betriebs automatisch gestoppt. Die Schutzvorrichtung wird unter bestimmten Umständen aktiviert, um den Betrieb zu stoppen und den Fehlercode anzuzeigen. In folgenden Situationen wird der Schutzmechanismus aktiviert:
Kühlung: Der Einlass oder Auslass des Außengeräts ist blockiert. Es wehen anhaltend starke Winde auf die Auslassöffnung des Außengeräts.
Heizung: Der Filter des Innengeräts ist durch übermäßigen Staub und Schmutz stark verunreinigt.

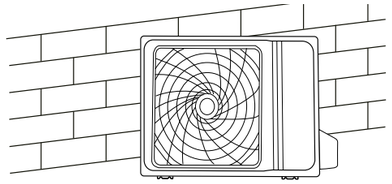
ⓘ HINWEIS!

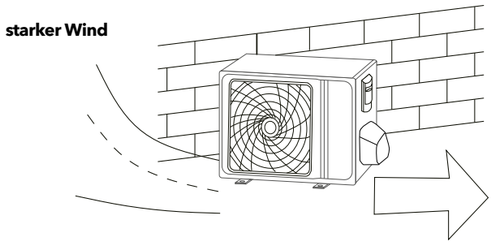
Wenn die Schutzvorrichtung auslöst, schalten Sie bitte manuell den Netzschalter aus und starten Sie das Gerät nicht neu, bis die Gründe festgestellt wurden.

3 INSTALLATION DER AUSSENEINHEIT

HINWEIS!

- Die Installation sollte von Fachleuten durchgeführt werden. Andernfalls könnten Installationsfehler auftreten, die zu Leckagen, Stromschlägen oder Bränden führen könnten.
- Vermeiden Sie direktes Sonnenlicht oder andere Wärmequellen. Bei Bedarf sollte ein Sonnenschutz angebracht werden.
- Die Standorte müssen eine ebene Tragfläche bieten und ausreichend stabil sein, um das Gewicht der Außeneinheit zu tragen.
- Stellen Sie sicher, dass die Einheit stabil installiert ist, da sonst durch unsachgemäße Installation abnormale Geräusche und Vibrationen auftreten können.
- Der Installationsort muss die Luftabfuhr ermöglichen und die Betriebsgeräusche der Einheit dürfen die Nachbarn nicht stören.
- Der Installationsort sollte so gewählt werden, dass keine Brandgefahr durch austretendes entzündliches Gas entsteht.
- Versuchen Sie, sich von nahegelegenen Hindernissen fernzuhalten, um sicherzustellen, dass der Luftumlauf nicht eingeschränkt wird und die Leistung der Einheit nicht beeinträchtigt wird.
- Erfüllen Sie die Installationsanforderungen und versuchen Sie, die Einheit in der Nähe des Standorts der Inneneinheit zu installieren.
- Bei Installationen in Gegenden mit starkem Wind, insbesondere in Küstennähe, um den normalen Betrieb des Lüfters sicherzustellen, sollte die Installation an der Außenwand erfolgen. Verwenden Sie bei Bedarf eine Abdeckung.
- In Regionen mit starkem Wind sollte vermieden werden, dass der Wind in die Einheit hineinbläst.
- Die Installation an einer hängenden Wand ist untersagt.

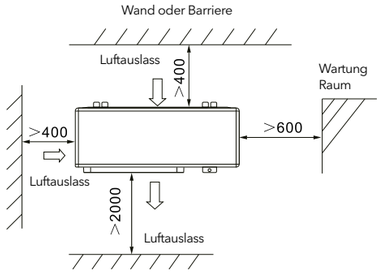


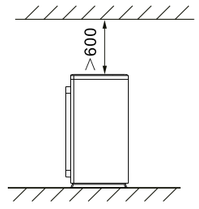


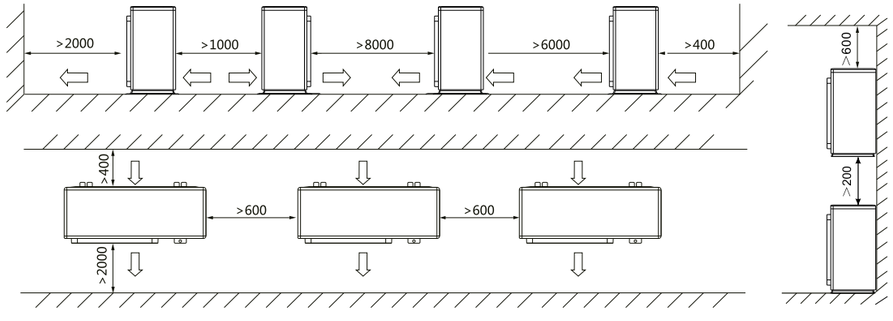
Installationsraum

Erforderlicher Raum für Installation und Wartung, wie in der folgenden Abbildung dargestellt.

unit :mm

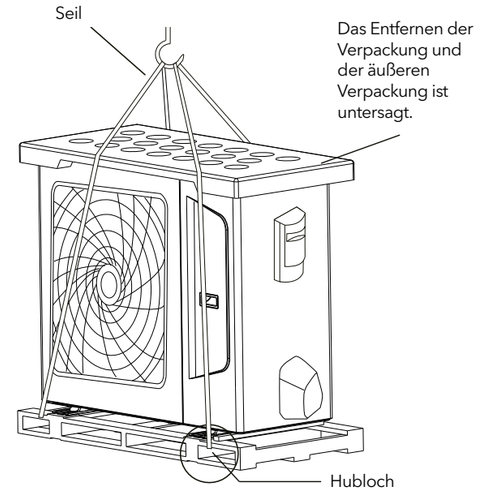






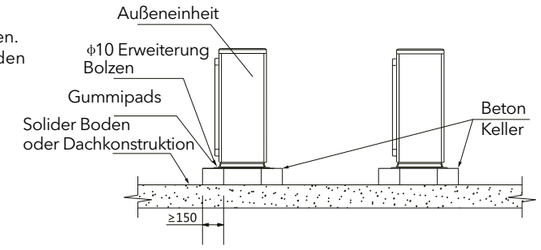
Anheben der Außeneinheit

1. Bei einer Verpackungshöhe von mehr als 8 m werden zwei Seile zum Anheben verwendet, um das Gleichgewicht der Einheit zu halten und ein sicheres Anheben zu gewährleisten. Bei fehlender Verpackung oder beschädigter Verpackung sollten Schutzplatten oder Verpackungsmaterial zur Sicherung verwendet werden.
2. Beim Anheben der Außeneinheit ist auf den Schwerpunkt zu achten, um ein Verrutschen oder Umkippen zu vermeiden. Wenn sich der Schwerpunkt nicht in der Mitte der Einheit befindet, sollte der Winkel nicht größer als 30° sein. Achten Sie auf Sicherheit beim Handling und Anheben. Siehe Abbildung.
3. Bitte halten Sie nicht das Gehäuse des Lüftergitters fest, da dies zu Verformungen führen kann.
4. Achten Sie darauf, dass Ihre Hand oder andere Gegenstände nicht mit den Rotorblättern in Berührung kommen.
5. Tragen Sie die Einheit nicht in einem Winkel von mehr als 45 Grad und legen Sie sich nicht hin.

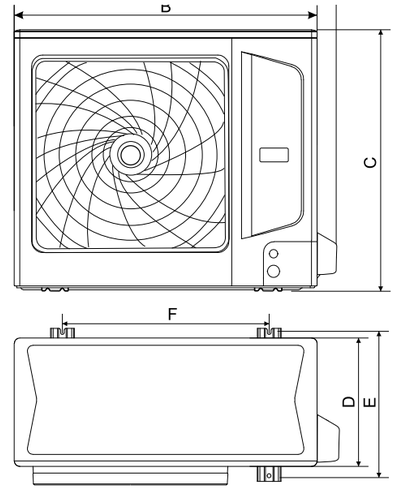


Fundament für die Außeneinheit

1. Das Fundament kann aus U-Stahl oder Beton hergestellt werden. Reservieren Sie Platz für den Ablauf des Kondenswassers von den Außeneinheiten.
2. Versuchen Sie, keine quadratischen Basen zur Unterstützung der Außeneinheit zu verwenden. Gummipolster zur Schwingungsdämpfung sind notwendig, um Vibrationen zu vermeiden.



Abmessungen / Größe



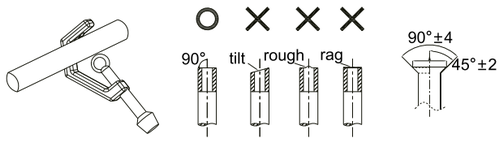
unit :mm

Modell	A	B	C	D	E	F
4kW-6kW(1-phase)	963	895	694	343	388	632
8kW-1 0kW(1-phase)	1060	980	808	393	454	675
12kW-16kW(1-phase)	1070	1001	866	399	501	675
12kW-16kW(3 -phase)	1070	1001	866	399	501	675

4 INSTALLATION DER VERBINDUNGSROHRE

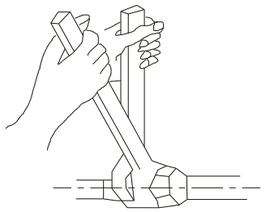
Kältemittelrohrleitung

1. Auskeilen
   • 5chneiden 5ie das Rohr mit einem Rohrschneider ab.
   • Verbinden 5ie die Rohrmuffe mit der Überwurfmutter und verkeilen 5ie sie.



Outer Diameter (mm)	A(mm)	
	Max.	Min.
ϕ6.4	8. 7	8. 3
ϕ9.5	12.4	12.0
ϕ12.7	15.8	15.4
ϕ15.9	19.0	18.6
ϕ19. 1	23.3	22.9
ϕ22.2	27.3	27.0

2. Klemmschraube
   Richten Sie die Verbindungsrohre aus, ziehen Sie die Kupplungsmutter von Hand fest und verwenden 5ie dann einen 5chraubenschlüssel, um sie anzuziehen.



Rohrgröße	Anzugsdrehmoment N. m
ϕ6.4	14.2-17.2 N.m (144-179kgf.cm)
ϕ9.5	32.7-39.9 N.m (333-407kgf.cm)
ϕ12.7	49.5-60.3N.m (504-616kgf.cm)
ϕ15.9	61.8-75.4 N.m (630-770kgf.cm)
ϕ19. 1	97.2-118.6 N.m (990-1210kgf.cm)
ϕ22.2	109.5-133.7 N.m (1115-1364kgf.cm)

HINWEIS!

1. **Um eine Nitrierung der internen Rohrleitung zu verhindern, muss beim Schweißen der Rohrleitung Stickstofffüllung durchgeführt werden. Andernfalls könnten Oxidationspartikel den Kältemittelkreislauf blockieren.**
2. **Übermäßiges Drehmoment kann die Rohrverbindung beschädigen, während ein zu geringes Drehmoment zu Lecks führen kann. Bitte beachten Sie die Installationsbedingungen und konsultieren Sie die Tabelle für das Anzugsdrehmoment.**

Durchmesser der Verbindungsrohre

Kapazität	Durchmesser des Hauptrohrs	
	Gasseite (mm)	Flüssigkeitsseite
4kW~6kW	ϕ15. 9	(mm) ϕ9. 52
8kW~10kW	ϕ15. 9	ϕ9. 52
12kW~16kW <I>	ϕ15. 9	ϕ9. 52

5chritt 1: Das Verbindungsrohr in die Kupfermutter einführen.
5chritt 2: Mit dem Hauptrohr der Außeneinheit verschweißen.
5chritt 3: Verbindung des Kupfer-Nano-Rohrs und des Absperrventils.

Rohrgröße und Verbindungsmethode

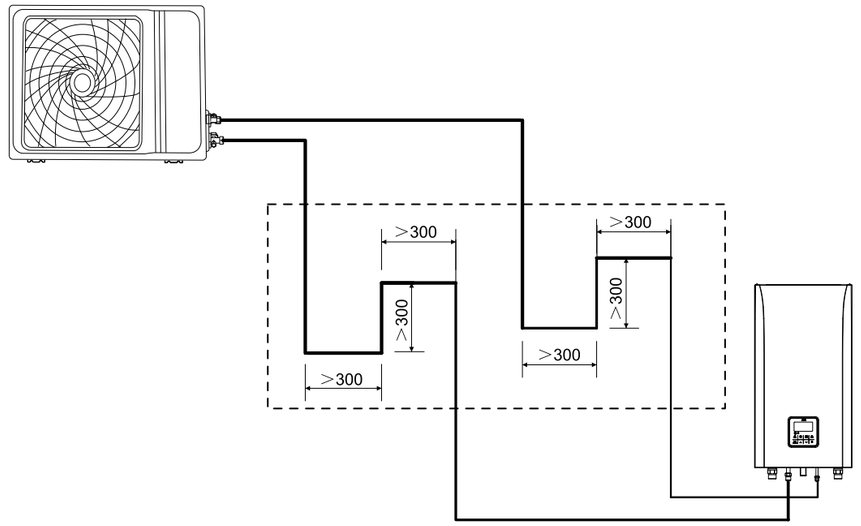
1. Zulässige Rohrlänge und Höhenunterschied

Die Beschränkungen hinsichtlich Rohrlänge und Höhenunterschied sind wie folgt zusammengefasst. Vor der Installation ist es erforderlich zu überprüfen, ob die Rohrlänge und der Höhenunterschied den Anforderungen entsprechen.

Modelle	4kW~16kW
Maximale Rohrlänge	30m
Maximaler Höhenunterschied, wenn das Außengerät auf dem Kopf steht	20m
Maximaler Höhenunterschied, wenn das Außengerät auf der Unterseite liegt	20m

2. Verbindungsmethode
   Hinweis:

Der größte Höhenunterschied zwischen Inneneinheit und Außeneinheit sollte 20 m nicht überschreiten. Wenn die Außeneinheit oben ist und der Höhenunterschied größer als 20 m ist, wird empfohlen, dass in der Gasleitung des Hauptrohrs alle 5m eine Ölrückführungsbiegung mit den in der Abbildung angegebenen Abmessungen eingebaut wird.

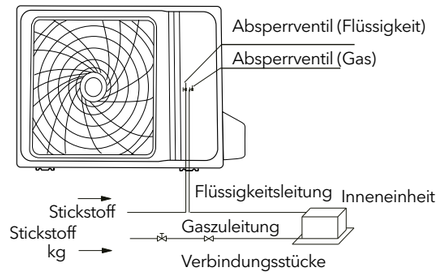


Entfernen Sie Abfall und Wasser aus den Rohrleitungen.

1. Buei der Installation der Kältemittelrohre kann sich Abfall in die Rohre setzen. Bevor Sie sie mit dem
2. Veßrwenegnedreänt verbinden, sollte eine Reinigung durchgeführt werden. Sie für die Reinigung hochverdichteten Stickstoffgas. Die Verwendung des Kältemittels aus der Außeneinheit zur Reinigung ist untersagt.

Air tightness Test

1. After finishing the piping connection of outdoor unit, please connect the high pressure side piping and high pressure vavle.
2. Make the low pressure side piping and mater joints accessory well-welded.
3. Vacuum pump suction until the gage pressure to draw -1kgf/cm2
4. Charge the nitrogen(40kgf/cm2) gas from connection point of high side valve and master joints, Retain the pressure for about 24 hours. Stickstoff
5. After the leakage testing, please make the low pressure ball valve and low pressure valve well-welded.



HINWEIS!

- **Für die Dichtheitsprüfung wird Stickstoffgas (3,9 MPa, 40 kgf/cm²) mit einem bestimmten Druck verwendet.**
- **Es ist untersagt, das Stickstoffgas direkt in die Absperrventile zu füllen (Abbildung 4.8).**
- **Die Verwendung von Sauerstoff, brennbaren Gasen und giftigen Gasen ist untersagt.**
- **Wickeln Sie das Niederdruckventil nach dem Schweißen mit einem feuchten Tuch ein.**
- **Um Schäden an der Ausrüstung zu vermeiden, sollte die Haltezeit des Drucks nicht zu lang sein.**

Verwenden Sie Vakuumpumpen für das Vakuumieren.

1. Verwenden Sie eine Vakuumpumpe mit einem relativen Vakuumgrad von -0,1 MPa und einer Fördermenge von über 40 L/min.
2. Öffnen Sie nicht die Absperrventile der Außeneinheit auf der Gas- und Flüssigkeitsseite, da die Außeneinheit nicht vakuumiert wurde.
3. Die Vakuumpumpe sollte mehr als 2 Stunden arbeiten, um ein relatives Vakuum unter 0,1 MPa zu erreichen. Wenn nach mehr als 3 Stunden immer noch kein Wert unter 0,1 MPa erreicht wird, könnte Wasser oder Luft eingedrungen sein. In diesem Fall sollte eine Überprüfung durchgeführt werden.

HINWEIS!

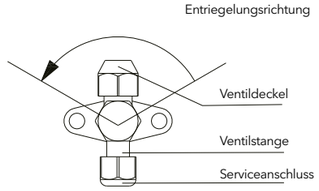
- **Verschiedene Kältemittelwerkzeuge und Messinstrumente dürfen nicht gemischt verwendet werden.**
- **Das Kältemittelgas darf nicht zur Entlüftung verwendet werden.**
- **Wenn der relative Vakuumgrad nicht -0,1 MPa erreicht, könnte es undicht sein. Wenn kein Leck vorliegt, lassen Sie die Vakuumpumpe bitte noch ein bis zwei Stunden weiterarbeiten.**

Absperrventil

1. Betrieb und Methode des Absperrventils

ACHTUNG!

- **Die Komponentennamen sind in den Abbildungen dargestellt. Das Absperrventil ist bei Auslieferung geschlossen.**
- **Verwenden Sie bitte geeignete Werkzeuge. Das Absperrventil der Einheit ist keine Rohrmuffe mit Dichtungstyp. Das erzwungene Öffnen ist untersagt, da dies das Ventil beschädigen könnte.**
- **Senken Sie den Betriebsdruck während des Betriebs der Außeneinheit bei niedrigen Temperaturen, um das Einfrieren der Rohrmuffe des Absperrventils auf der Gasseite zu verhindern. Verwenden Sie zur vollständigen Abdichtung Silikondichtmittel.**
- **Nach dem Festziehen der Abdeckung überprüfen Sie bitte, ob Kältemittel austritt.**



2. Schließen des Absperrventils – Betrieb und Methode.
   Bitte bereiten Sie einen Inbusschlüssel (6 mm) vor.
   Öffnungsmethode:
   1. Verwenden Sie den Inbusschlüssel und drehen Sie gegen den Uhrzeigersinn.
   2. Drehen Sie den Ventilstiel, bis er nicht mehr stoppt, um zu öffnen.
   Schließmethode:
   1. Verwenden Sie den Inbusschlüssel und drehen Sie im Uhrzeigersinn.
   2. Drehen Sie den Ventilstiel, bis er stoppt, um zu schließen.
3. Achtung beim Ventildeckel
   Nach der Bedienung muss der Ventilstiel festgezogen werden.
4. Achtung beim Serviceanschluss
   Bitte verwenden Sie eine mit Hebel betriebene Füllschlauch. Nach der Bedienung muss der Ventilstiel festgezogen werden.

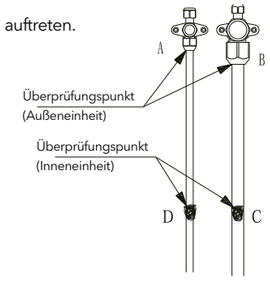
Typ	4kW~6kW	8kW~10kW	12kW~16kW
Stop valve (liquid)	ϕ 9. 52	ϕ 9. 52	ϕ 9. 52
Stop valve (gas)	ϕ 15. 9	ϕ 15. 9	ϕ 15. 9

Leckageerkennung

Mit Seifenwasser oder einem Lecksuchmittel prüfen, ob an jedem Verbindungspunkt Leckagen auftreten.

HINWEIS!

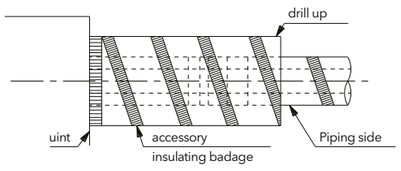
A steht für das Absperrventil (Flüssigkeit), B steht für das Absperrventil (Gas) C und D sind die Anschlüsse für die Verbindungsrohre.



Wärmedämmung

Das Kupferrohr und das Abflussrohr müssen separat isoliert werden, um Kondensation oder Wasseraustritt zu verhindern.

1. Das Kupferrohr sollte ordnungsgemäß mit Materialien isoliert werden, die für die Isolierung von Klimaanlagenrohren und eine hitzebeständige Temperatur über 120 °C sowie eine Flammhemmung nach Klasse 81 ausgelegt sind.
2. Die Isolationsschichtdicke sollte für Kupferrohre mit einem Durchmesser von 09.52 mindestens 15 mm betragen und für Kupferrohre mit einem Durchmesser von 09.52 mindestens 20 mm.
3. Bei der Rohrverbindung der Inneneinheit verwenden Sie bitte die beiliegende Isolierung, um eine harmonische Isolierung sicherzustellen.



Kältemittelbefüllung

1. Berechnung der zusätzlichen Kältemittelbefüllung Die benötigte zusätzliche Kältemittelbefüllung hängt von den Längen und Durchmessern der Rohre der Außeneinheit und des hydraulischen Kastens ab. Wenn die Länge des Rohres auf der Flüssigkeitsseite weniger als 15 Meter beträgt, ist keine zusätzliche Kältemittelbefüllung erforderlich. Um die hinzuzufügende Kältemittelmenge zu berechnen, muss die Länge des Rohres auf der Flüssigkeitsseite um 15 Meter reduziert werden.
2. Zusätzliche Kältemittelbefüllung

Model	Flüssigkeitsseite Rohrleitung (mm)	Kältemittel	Zusätzliche Kältemittelmenge pro Meter äquivalenter Rohrlänge (kg)
4kW~6kW	9.52	R32	(L-15)x0.038
8kW~10kW	9.52	R32	(L-15)x0.038
12kW~16kW	9.52	R32	(L-15)x0.038

5 ELEKTRISCHE VERKABELUNG

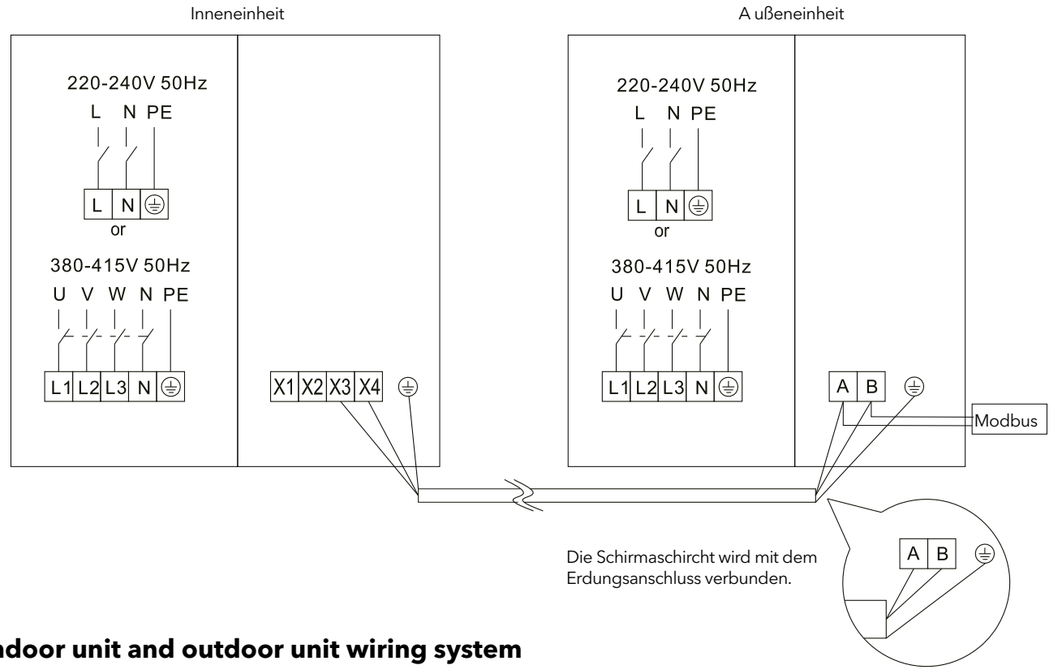
WARNUNG!

- Alle elektrischen Arbeiten müssen von qualifizierten Elektrikern durchgeführt und überprüft werden und müssen den IET-Vorschriften, lokalen und nationalen Gesetzen sowie bewährten Industriestandards entsprechen. Das System muss über eine unabhängige Stromversorgung verfügen. Ein allpoliger Trennschalter mit einer Kontakttrennung von mindestens 3 mm muss installiert werden.
- Das Netzkabel und das Anschlusskabel sollten entweder wie mit dem Gerät geliefert oder anderweitig in diesem Handbuch angegeben sein.
- Versuchen Sie nicht, selbst elektrische Arbeiten durchzuführen.
- Ein Fehlerstromschutzschalter, ein Netzschalter und ein Leitungsschutzschalter oder eine Sicherung müssen in der dedizierten Stromversorgung installiert sein, da sonst die Gefahr eines Stromschlags besteht.
- Die Sicherungsspezifikation für das einphasige Steuerpanel beträgt F5AL 250V.
- Die Erdung muss zuverlässig sein. Bei falscher Erdung kann es zu Stromschlägen kommen.
- Alle Stromkabel sollten ordnungsgemäß mit Kabelbindern befestigt sein, damit äußere Kräfte die Verkabelung nicht von den Anschlüssen trennen können. Falsche Verbindungen oder unsichere Befestigungen können Stromschläge oder Brände verursachen.
- Wenn das Anschlusskabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller, seinem Servicepartner oder ebenso qualifizierten Personen ausgetauscht werden, um Gefahren zu vermeiden.

VORSICHT

- Schließen Sie das Erdungskabel nicht an Gas- oder Wasserleitungen, Telefonleitungen, Blitzableiter oder Erdungskabel anderer Produkte an.
- Sobald die Inneneinheit und die Außeneinheit eingeschaltet wurden, schalten Sie die Stromversorgung in den nächsten 1 Minuten nicht ab (das System stellt sich automatisch ein), da sonst eine abnormale Betriebsweise verursacht werden kann.
- Schließen Sie das Netzkabel und das Verbindungskabel gemäß dem Schaltplan an.
- Verbinden Sie das Kabel fest mit dem Klemmenblock unter Verwendung von Kabelschuhen und sichern Sie es, um zu verhindern, dass äußere Kräfte am Kabel ziehen und Brandgefahr oder Stromschlagrisiko verursachen.
- Nach Abschluss der elektrischen Verbindung sollten alle Kabel daran gehindert werden, andere Teile wie Rohrleitungen, Kompressor usw. zu berühren.

Elektrisches System und Installation



Indoor unit and outdoor unit wiring system

Empfohlene Spezifikation für die Stromleitung der Außeneinheit (unabhängige Stromversorgung)

Model \ Item	Stromversorgung		Verkabelungslänge	Nennstrom des Leitungsschutzschalters
4kW~6kW	220-240V 50Hz	4	20	18
		4		19
8kW~10kW	220-240V 50Hz	6		36
12kW~16kW	380-415V 50Hz	4		14

HINWEIS!

- **In keinem Fall darf das Erdungssystem den Hauptstromschalter trennen.**
- **Beschädigte Netzkabel dürfen nicht verwendet werden. Wenn Beschädigungen festgestellt werden, sollten sie sofort ersetzt werden.**
- **Beim erstmaligen Gebrauch der Klimaanlage oder nach längerer Nichtbenutzung sollte die Stromversorgung mindestens 12 Stunden lang vorgeheizt werden, bevor sie eingeschaltet wird.**
- **In der Tabelle ist der Durchmesser und die Länge des kontinuierlichen Spannungsabfalls von 2 % angegeben. Wenn die Verdrahtungslänge den Wert in der Tabelle überschreitet, beachten Sie bitte die entsprechenden Vorschriften für die Auswahl von Leitung und Leitungsdurchmesser.**
- **Ein Kriechstromschutzschalter über dem maximalen Stromwert muss installiert werden, um mögliche elektrische Schläge zu vermeiden.**

HINWEIS!

- Wenn das Stromkabel parallel zum Signal-Kabel verläuft, legen Sie die Kabel in ihre eigenen Kabelkanäle und halten Sie einen angemessenen Abstand ein. Der Abstand zwischen dem Stromkabel und dem Signal-Kabel ist angemessen. Empfohlener Abstand: unter 10A - 300 mm, unter 50A - 500 mm.
- Die Kommunikationsleitung zwischen den Innengeräten und den Außengeräten muss aus 3-adrigem abgeschirmtem Kabel bestehen, und die Abschirmungsschicht muss gemäß den Anforderungen geerdet sein.
- Die Versorgungskabel für den Außenbereich dürfen nicht leichter sein als ein flexibles Kabel mit Polychloropren-Ummantelung und dem Code-Bezeichnung 60245 IEC 57. Bitte beachten Sie das Verkabelungssystem der Einheit für die Spezifikationen.
- Die Versorgungskabel für den Außenbereich dürfen nicht leichter sein als ein flexibles Kabel mit Polyvinylchlorid-Ummantelung und dem Code-Bezeichnung 60227 IEC 53. Bitte beachten Sie das Verkabelungssystem der Einheit für die Spezifikationen.

Digitale Röhrenanzeige

Auswahl der Kälteleistung

Kapazitätseinstellung	
4 kW	001
6kW	010
8kW	011
10kW	100
12kW	101
14kW	110
16kW	111

Hinweise:
ON
"Bedeutung 1"
ON
"Bedeutung 0"

Fehlercode

Code Anzeige	Fehler
36	Über- oder Unterspannungsschutz des Wechselrichters
35	Überstromschutz des Wechselrichters
H4	Niedriger Druckschalter-Schutz
H1	Hochdruckschalter-Schutz
39	Überhitzungsschutz des Wechselrichters
C1	Fehler am Umgebungstemperatursensor der Außeneinheit
C6	Fehler am Ansaugtemperatursensor
E3	Überhitzungsschutz aufgrund hoher Verdampfungstemperatur
FH	5chutz bei niedriger Verdampfungstemperatur
E1	Fehler beim Schneiden des Vier-Wege-Ventils
C2	Fehler am Abtautemperatursensor
3H	Fehler beim Starten oder Aus-dem-Takt-Geraten des Wechselrichters
J7	EEPROM-Fehler
C3	Fehler am Kondensationstemperatursensor
H4	Niedriger Druckschalter-Schutz
J2	Kommunikationsfehler der Außeneinheit mit den Inneneinheiten
3E	Überstromschutz des Wechselrichters
3F	5chutz des Leistungsfaktorkorrekturschalters (PFC) des Wechselrichters
31	5chutz des einphasigen Wechselrichters (1PM)
J3	Kommunikationsfehler zwischen Haupt-PCB und Wechselrichter
J4	Kommunikationsfehler zwischen Haupt-PCB und Lüfter des Wechselrichters
32	Hardware-Schutz des Wechselrichters
37	Fehler am Temperatursensor des Wechselrichters
33	Software-Schutz des Wechselrichters
F1	Fehler am Kondensationsdrucksensor
F3	5chutz aufgrund zu hohen Kondensationsdrucks
J5	Falsche Einstellung der Anzahl der Außeneinheiten und der Adresseneinstellung

6 TESTBETRIEB

Überprüfung vor dem Testbetrieb

1. Inneneinheit und Außeneinheit sind ordnungsgemäß installiert.
2. Die Rohrleitungen und Verkabelung sind korrekt verlegt.
3. Das Kältemittel-Rohrsystem wurde auf Leckage überprüft.
4. Die Wärmedämmung ist einwandfrei.
5. Die Erdungsverbindung ist ordnungsgemäß hergestellt.
6. Die Länge des Rohrs und die zusätzliche Kältemittelmenge wurden aufgezeichnet.
7. Die Versorgungsspannung entspricht der Nennspannung der Klimaanlage.
8. Ein- und Auslass der Außeneinheit sind nicht blockiert.
9. Öffnen Sie das Absperrventil.
10. Schalten Sie die Stromversorgung ein, um die Klimaanlage aufzuwärmen.

Probelauf

1. Es gibt keine Vibrationen und ungewöhnlichen Geräusche.
2. Der Lärm und die Luft der Außeneinheit beeinträchtigen nicht das normale Leben der Anwohner.
3. Keine Kältemittel-Leckage.

HINWEIS!

Nach dem Einschalten der Stromversorgung, direkt nach dem Neustart ein- oder auszuschalten, verfügt die Klimaanlage über eine Schutzfunktion, die den Kompressor um 5 Minuten verzögert startet.

7 WARTUNGSHINWEIS

ACHTUNG!

Für Wartung oder Entsorgung kontaktieren Sie bitte autorisierte Servicezentren.
Wartung durch unqualifizierte Personen kann Gefahren verursachen.
Versorgen Sie die Klimaanlage mit R32-Kältemittel und warten Sie die Klimaanlage streng gemäß den Anforderungen des Herstellers.
Dieses Kapitel konzentriert sich hauptsächlich auf spezielle Wartungsanforderungen für Geräte mit R32-Kältemittel. Bitten Sie den Reparateur, das Handbuch für den Kundendienst nach dem Kauf für detaillierte Informationen zu lesen.

Qualifikationsanforderungen für Wartungspersonal

1. Spezielles Training, das über die üblichen Reparaturverfahren für Kälteanlagen hinausgeht, ist erforderlich, wenn Geräte mit entzündbaren Kältemitteln betroffen sind. In vielen Ländern wird dieses Training von nationalen Ausbildungseinrichtungen durchgeführt, die dazu berechtigt sind, die relevanten nationalen Kompetenzstandards zu lehren, die möglicherweise in der Gesetzgebung festgelegt sind. Die erreichte Kompetenz sollte durch ein Zertifikat dokumentiert werden.
2. Die Wartung und Reparatur der Klimaanlage muss gemäß der vom Hersteller empfohlenen Methode durchgeführt werden. Wenn andere Fachleute benötigt werden, um die Ausrüstung zu warten und zu reparieren, sollte dies unter Aufsicht von Personen erfolgen, die die Qualifikation zur Reparatur von Klimaanlagen mit entzündbaren Kältemitteln haben.

Standortinspektion

Vor der Wartung von Geräten mit R32-Kältemittel muss eine Sicherheitsinspektion durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass das Brandrisiko minimiert wird. Überprüfen Sie, ob der Ort gut belüftet ist und ob antistatische und Brandschutzausrüstung vorhanden ist.
Beachten Sie bei der Wartung des Kältesystems die folgenden Vorsichtsmaßnahmen, bevor Sie das System in Betrieb nehmen.

Betriebsverfahren

1. Allgemeiner Arbeitsbereich: Alle Wartungspersonen und andere Personen, die in der Nähe arbeiten, sollten über die Art der durchgeführten Arbeiten informiert werden. Die Arbeit in engen Räumen sollte vermieden werden. Der Bereich um den Arbeitsplatz herum sollte abgesperrt sein. Stellen Sie sicher, dass die Bedingungen im Bereich durch Kontrolle brennbarer Materialien sicher gemacht wurden.
2. Überprüfung auf das Vorhandensein von Kältemittel: Der Bereich sollte vor und während der Arbeit mit einem geeigneten Kältemitteldetektor überprüft werden, um sicherzustellen, dass der Techniker sich bewusst ist, wenn potenziell toxische oder brennbare Atmosphären vorhanden sind. Stellen Sie sicher, dass das verwendete Leckdetektionsgerät für alle anwendbaren Kältemittel geeignet ist, funkenfrei ist und ausreichend abgedichtet oder intrinsisch sicher ist.
3. Vorhandensein von Feuerlöscher: Wenn an der Kälteanlage oder an zugehörigen Teilen Schweißarbeiten durchgeführt werden sollen, muss geeignete Feuerlöscherausrüstung in der Nähe verfügbar sein. Halten Sie einen Pulverlöscher oder CO2-Feuerlöscher neben dem Bereich zum Kältemittelladen bereit.
4. Keine Zündquellen: Personen, die Arbeiten im Zusammenhang mit einer Kälteanlage durchführen, bei denen Rohrleitungen freigelegt werden, dürfen keine Zündquellen verwenden, die zu Brand- oder Explosionsgefahr führen können. Alle möglichen Zündquellen, einschließlich Rauchen, sollten ausreichend weit von der Installations-, Reparatur-, Entfernungs- und Entsorgungsstelle entfernt gehalten werden, während Kältemittel möglicherweise in die umgebende Luft freigesetzt wird. Vor Beginn der Arbeiten muss der Bereich um die Ausrüstung überprüft werden, um sicherzustellen, dass keine brennbaren Gefahren oder Zündrisiken bestehen. Es sollen “Rauchen verboten”-Schilder angebracht werden.
5. Belüfteter Bereich (Türen und Fenster öffnen): Stellen Sie sicher, dass der Bereich offen ist oder ausreichend belüftet ist, bevor das System geöffnet oder Schweißarbeiten durchgeführt werden. Eine gewisse Belüftung sollte während des Zeitraums, in dem die Arbeit durchgeführt wird, aufrechterhalten werden. Die Belüftung sollte das freigesetzte Kältemittel sicher verteilen und vorzugsweise nach außen in die Atmosphäre ableiten.
6. Überprüfung der Kälteanlage: Wenn elektrische Komponenten ausgetauscht werden, müssen sie zweckmäßig sein und den richtigen Spezifikationen entsprechen. Zu jeder Zeit sind die Wartungs- und Serviceanleitungen des Herstellers zu befolgen. Im Zweifelsfall konsultieren Sie die technische Abteilung des Herstellers um Hilfe. Die folgenden Überprüfungen sollen bei Installationen mit brennbaren Kältemitteln durchgeführt werden:
   - Die Kältemittelmengen stimmen mit der Raumgröße überein, in der sich die Kältemittel enthaltenden Teile befinden.
   - Die Lüftungsanlagen und Auslässe funktionieren ordnungsgemäß und sind nicht blockiert.
   - Wenn ein indirekter Kältekreis verwendet wird, sollte der Sekundärkreis auf das Vorhandensein von Kältemittel überprüft werden.
   - Kältemittelleitungen oder Komponenten sind so installiert, dass sie nicht mit Substanzen in Kontakt kommen, die Kältemittel enthaltende Komponenten korrodieren könnten, es sei denn, die Komponenten bestehen aus Materialien, die von Natur aus korrosionsbeständig sind oder angemessen vor Korrosion geschützt sind.

7. Überprüfung der elektrischen Geräte: Reparatur- und Wartungsarbeiten an elektrischen Komponenten sollten Sicherheitsüberprüfungen und Inspektionsverfahren der Komponenten einschließen. Wenn ein Fehler vorliegt, der die Sicherheit beeinträchtigen könnte, darf keine elektrische Versorgung mit dem Stromkreis verbunden werden, bis der Fehler zufriedenstellend behoben ist. Wenn der Fehler nicht sofort behoben werden kann, aber der Betrieb fortgesetzt werden muss, sollte eine angemessene temporäre Lösung verwendet werden. Dies sollte dem Besitzer der Ausrüstung gemeldet werden, damit alle beteiligten Parteien informiert sind. Zu den ersten Sicherheitsüberprüfungen gehören:
   • Entladung der Kondensatoren: Dies sollte auf sichere Weise erfolgen, um die Möglichkeit von Funken zu vermeiden.
   • Keine aktiven elektrischen Komponenten und Verkabelungen sind freigelegt, während das System aufgeladen, entladen oder gespült wird.
   • Kontinuität der Erdung aufrechterhalten.

Kabelüberprüfung

Überprüfen Sie das Kabel auf Verschleiß, Korrosion, Überspannung, Vibration und überprüfen Sie, ob scharfe Kanten und andere ungünstige Einflüsse in der Umgebung vorhanden sind. Bei der Inspektion sollte auch die Auswirkung von Alterung oder kontinuierlicher Vibration des Kompressors und des Lüfters darauf berücksichtigt werden.

Dichtheitsprüfung des Kältemittels R32

Hinweis: Überprüfen Sie die Undichtigkeit des Kältemittels in einer Umgebung ohne potenzielle Zündquelle. Es sollte keine Halogenprobe (oder ein anderes Detektionsgerät, das eine offene Flamme verwendet) verwendet werden.
Leckageerkennungsmethode:
Für Systeme mit Kältemittel R32 steht ein elektronisches Leckagesuchgerät zur Verfügung, um Lecks zu erkennen. Die Leckageerkennung sollte nicht in einer Umgebung mit Kältemittel durchgeführt werden. Stellen Sie sicher, dass das Leckagesuchgerät keine potenzielle Zündquelle wird und für das gemessene Kältemittel geeignet ist. Das Leckagesuchgerät muss auf die minimale entzündliche Kraftstoffkonzentration (Prozentsatz) des Kältemittels eingestellt sein. Kalibrieren und justieren Sie es auf eine angemessene Gaskonzentration (nicht mehr als 25%) mit dem verwendeten Kältemittel.
Die Flüssigkeit, die zur Leckageerkennung verwendet wird, ist für die meisten Kältemittel geeignet. Verwenden Sie jedoch keine chlorhaltigen Lösungsmittel, um eine Reaktion zwischen Chlor und Kältemitteln sowie die Korrosion von Kupferleitungen zu verhindern.

Es scheint, dass Ihre Eingabe leer ist. Wenn Sie weitere Informationen benötigen oder Fragen haben, stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Entfernung und Vakuumpumpen

Stellen Sie sicher, dass sich keine entzündliche Feuerquelle in der Nähe des Auslasses der Vakuumpumpe befindet und die Belüftung gut ist.
2. Die Wartung und andere Arbeiten am Kältekreislauf sollten gemäß dem allgemeinen Verfahren durchgeführt werden, aber die folgenden besten Verfahren, bei denen die Entflammbarkeit bereits berücksichtigt wird, sind entscheidend. Sie sollten den folgenden Ablauf befolgen:
- Entfernen Sie das Kältemittel.
- Dekontaminieren Sie die Leitung mit inerten Gasen.
- Evakuierung.
- Erneute Dekontamination der Leitung mit inerten Gasen.
- Schneiden oder schweißen Sie die Leitung.

3. Das Kältemittel sollte in den entsprechenden Lagertank zurückgeführt werden. Das System sollte mit sauerstofffreiem Stickstoff durchgeblasen werden, um die Sicherheit zu gewährleisten. Dieser Vorgang muss möglicherweise mehrmals wiederholt werden. Diese Operation darf nicht unter Verwendung von Druckluft oder Sauerstoff durchgeführt werden.
4. Durch den Blasvorgang wird das System in das anaerobe Stickstoff eingelassen, der in die Atmosphäre abgegeben wird, und schließlich wird das System evakuiert. Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis alle Kältemittel im System entfernt sind. Nach dem endgültigen Einfüllen des anaeroben Stickstoffs lassen Sie das Gas unter Atmosphärendruck in die Atmosphäre ab und dann kann das System geschweißt werden. Diese Operation ist notwendig, um die Leitung zu schweißen.

Verfahren zum Befüllen von Kältemitteln

Als Ergänzung zum allgemeinen Verfahren müssen die folgenden Anforderungen hinzugefügt werden:

- Stellen Sie sicher, dass keine Verunreinigung zwischen verschiedenen Kältemitteln auftritt, wenn ein Kältemittelbefüllungsgerät verwendet wird.
- Die Leitung zum Befüllen von Kältemitteln sollte so kurz wie möglich sein, um die Rückstände von Kältemitteln darin zu minimieren.
- Die Lagertanks sollten immer aufrecht stehen.
- Stellen Sie sicher, dass geeignete Erdungslösungen vorhanden sind, bevor das Kältesystem mit Kältemitteln befüllt wird.
- Nach Abschluss des Befüllvorgangs (oder wenn er noch nicht abgeschlossen ist), kennzeichnen Sie das System entsprechend.
- Achten Sie darauf, die Kältemittel nicht überzufüllen.

Diese zusätzlichen Anforderungen sind wichtig, um die Sicherheit, Effizienz und ordnungsgemäße Funktion des Befüllvorgangs sicherzustellen.
Bitte beachten Sie, dass die spezifischen Anweisungen des Herstellers und örtliche Vorschriften immer zu beachten sind.

Verschrottung und Verwertung

Ausrangieren:
Vor diesem Verfahren muss das technische Personal das Gerät gründlich kennenlernen und alle seine Funktionen verstehen und eine empfohlene Praxis für die sichere Rückgewinnung von Kältemitteln erstellen. Zur Wiederverwertung und dem Kältemittel müssen vor der Inbetriebnahme Kältemittel- und Ölproben analysiert werden. Stellen Sie sicher, dass die benötigte Stromversorgung vorliegt.

1. Vertrautheit mit dem Gerät und seiner Bedienung
2. Stromversorgung trennen
3. Bevor Sie diesen Vorgang durchführen, müssen Sie sicherstellen:

- Wenn notwendig, sollte der Betrieb von mechanischer Ausrüstung die Bedienung des Kältemitteltanks erleichtern.
- Alle persönlichen Schutzausrüstungen sind wirksam und können korrekt verwendet werden.
- Der gesamte Wiederherstellungsprozess sollte unter Anleitung qualifizierten Personals durchgeführt werden.
- Die Wiederherstellung der Ausrüstung und des Lagertanks muss den relevanten nationalen Standards entsprechen.

Bitte beachten Sie, dass diese Anweisungen allgemeine Richtlinien sind und die spezifischen Anweisungen des Herstellers und die örtlichen Vorschriften immer zu berücksichtigen sind.

4. Wenn möglich, sollte das Kältesystem evakuiert werden.
5. Falls der Vakuumszustand nicht erreicht werden kann, sollten Sie das Kältemittel an verschiedenen Stellen aus jedem Teil des Systems absaugen.
6. Bevor Sie mit der Rückgewinnung beginnen, stellen Sie sicher, dass die Kapazität des Lagertanks ausreichend ist.
7. Starten und betreiben Sie die Rückgewinnungsausrüstung gemäß den Anweisungen des Herstellers.
8. Füllen Sie den Tank nicht bis zur vollen Kapazität (die Menge der eingespritzten Flüssigkeit darf 80% des Tankvolumens nicht überschreiten).
9. Auch wenn die Dauer kurz ist, darf der maximale Arbeitsdruck des Tanks nicht überschritten werden.
10. Nach Abschluss des Tankfüllens und Beendigung des Betriebsprozesses stellen Sie sicher, dass die Tanks und die Ausrüstung schnell entfernt werden und alle Absperrventile in der Ausrüstung geschlossen sind.
11. Die zurückgewonnenen Kältemittel dürfen erst nach Reinigung und Prüfung in ein anderes System eingespritzt werden.
    Hinweis: Die Kennzeichnung sollte nach dem Ausschalten des Geräts und der Evakuierung der Kältemittel erfolgen. Die Kennzeichnung sollte das Datum und die Bestätigung enthalten. Stellen Sie sicher, dass die Kennzeichnung auf dem Gerät die enthaltenen entflammbaren Kältemittel widerspiegeln kann.

Rückgewinnung:

1. Die Entfernung der Kältemittel im System ist erforderlich, wenn das Gerät repariert oder verschrottet wird. Es wird empfohlen, das Kältemittel vollständig zu entfernen.
2. Nur ein spezieller Kältemittelbehälter darf verwendet werden, um das Kältemittel in den Lagertank zu laden. Stellen Sie sicher, dass die Kapazität des Tanks für die Menge des Kältemittelinjektions im gesamten System geeignet ist. Alle Tanks, die für die Rückgewinnung von Kältemitteln vorgesehen sind, sollten eine Kältemittelkennzeichnung haben (z. B. Kältemittelrückgewinnungstank). Lagertanks sollten mit Druckentlastungsventilen und Absperrventilen ausgestattet sein und sich in gutem Zustand befinden. Wenn möglich, sollten leere Tanks vor Gebrauch evakuiert und bei Raumtemperatur gelagert werden.
3. Die Rückgewinnungsausrüstung sollte sich in gutem Arbeitszustand befinden und mit Bedienungsanleitungen für eine einfache Nutzung ausgestattet sein. Die Ausrüstung sollte für die Rückgewinnung von R32-Kältemitteln geeignet sein. Außerdem sollte eine qualifizierte Waage vorhanden sein, die normalerweise verwendet werden kann. Der Schlauch sollte mit einem abnehmbaren Verbindungsgelenk mit null Leckrate verbunden sein und sich in gutem Zustand befinden. Vor der Verwendung der Rückgewinnungsausrüstung überprüfen, ob sie sich in gutem Zustand befindet und perfekt gewartet wurde. Überprüfen Sie, ob elektrische Komponenten dicht verschlossen sind, um das Austreten des Kältemittels und damit verbundene Brände zu verhindern. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den Hersteller.
4. Das zurückgewonnene Kältemittel muss in geeigneten Lagertanks geladen werden, die mit einer Transportanweisung versehen sind, und an den Kältemittelhersteller zurückgesandt werden. Mischen Sie Kältemittel nicht in der Rückgewinnungsausrüstung, insbesondere nicht in einem Lagertank.
5. Der Raum, in dem Kältemittel R32 transportiert wird, darf im Transportprozess nicht abgeschlossen sein. Bei Bedarf sind elektrostatische Schutzmaßnahmen beim Transport zu ergreifen. Bei Transport, Be- und Entladung müssen notwendige Schutzmaßnahmen ergriffen werden, um die Klimaanlage zu schützen und sicherzustellen, dass sie nicht beschädigt wird.
6. Beim Entfernen des Kompressors oder beim Reinigen des Kompressoröls stellen Sie sicher, dass der Kompressor auf ein angemessenes Niveau gepumpt wird, um sicherzustellen, dass keine Rückstände von R32-Kältemitteln im Schmieröl verbleiben. Die Vakuumpumpe sollte vor der Rückgabe des Kompressors an den Lieferanten durchgeführt werden. Stellen Sie die Sicherheit beim Ablassen von Öl aus dem System sicher.

Stilllegung, Rückbau und Entsorgung

Absolutely, safety is paramount when dealing with any kind of equipment that involves pressure, rotating parts, and electrical components. It's important to follow the manufacturer's instructions and guidelines closely, and only allow qualified and trained individuals to perform maintenance or repairs on such equipment. Personal protective equipment (PPE) should be worn, and safety precautions should be observed at all times to prevent accidents and injuries. If you have any specific questions or concerns related to the safety precautions for this equipment, feel free to ask.

Lesen Sie das Handbuch

Risiko eines elektrischen Schlages

Das Gerät wird ferngesteuert und kann ohne Vorwarnung starten

1. Isolieren Sie alle Stromquellen für das Gerät, einschließlich aller vom Gerät geschalteten Steuerungssysteme. Stellen Sie sicher, dass alle Stellen für die elektrische und Gasisolierung in der AUS-Position gesichert sind. Die Versorgungskabel und Gasleitungen können dann getrennt und entfernt werden. Für Verbindungspunkte beachten Sie die Installationsanweisungen des Geräts.
2. Entfernen Sie das gesamte Kältemittel aus jedem System des Geräts in einen geeigneten Behälter mit Hilfe einer Kältemittelrückgewinnungseinheit. Dieses Kältemittel kann dann bei Bedarf wiederverwendet oder zur Entsorgung an den Hersteller zurückgegeben werden. Unter KEINEN Umständen sollte Kältemittel in die Atmosphäre abgelassen werden. Wo angebracht, sollte das Kältemittelöl aus jedem System in einen geeigneten Behälter abgelassen und gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften zur Entsorgung von öligen Abfällen entsorgt werden.
3. Kompaktgeräte können in der Regel nach oben abgenommen werden, nachdem sie wie oben beschrieben getrennt wurden. Alle Befestigungsbolzen sollten entfernt und das Gerät dann an den dafür vorgesehenen Stellen mit Hilfe von Ausrüstung mit ausreichender Tragfähigkeit angehoben werden. Beachten Sie unbedingt das Gewicht des Geräts und die richtigen Hebeverfahren in den Installationsanweisungen des Geräts. Beachten Sie, dass etwaiges verbleibendes oder verschüttetes Kältemittelöl aufgenommen und wie oben beschrieben entsorgt werden sollte.
4. Nach dem Entfernen aus der Position können die Geräteteile gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften entsorgt werden.
5. Bedeutung des durchgestrichenen Abfallbehälters: Entsorgen Sie elektrische Geräte nicht als unsortierten Hausmüll, sondern nutzen Sie separate Sammelsysteme. Kontaktieren Sie Ihre örtliche Regierung, um Informationen über die verfügbaren Sammelsysteme zu erhalten. Wenn elektrische Geräte auf Deponien oder Müllhalden entsorgt werden, können gefährliche Substanzen ins Grundwasser gelangen und in die Nahrungskette gelangen, was Ihre Gesundheit und Ihr Wohlbefinden beeinträchtigen kann. Beim Austausch alter Geräte gegen neue ist der Händler gesetzlich verpflichtet, Ihr altes Gerät mindestens kostenlos zurückzunehmen und ordnungsgemäß zu entsorgen.

SEVRA
Innovative Climate Solutions

Exklusiver Distributor der Marke SEVRA in Polen:
WIENKRA Sp. z o. o.

www.wienkra.pl www.sevra.pl

Kraków:
ul. Kotlarska 34, 31-539 Kraków
wienkra@wienkra.pl

Warszawa - Janki:
ul. Sokołowska 15, 05-090 Warszawa
wienkra-waw@wienkra.pl

Wrocław:
Al. Armii Krajowej 61, 50-541 Wrocław
wienkra-wro@wienkra.pl