



## **CoolStar Kanalgerät Inverter**

### **Installationsanleitung**

Bitte beachten Sie dass Änderungen und Abweichungen gegenüber den publizierten Angaben bleiben ausdrücklich vorbehalten.

# CoolStar - Klimaanlage

## Inhaltsverzeichnis

Sicherheitsvorkehrungen .....	3
Innengeräteteile und Hauptfunktionen .....	5
Merkmale: .....	6
Manuelle Operationen .....	8
Pflege und Wartung .....	9
Wartung der Einheit .....	9
Fehlerbehebung .....	12
Sicherheitsvorkehrungen .....	17
Überblick auf die Installation .....	19
Installation der Inneneinheit .....	20
Installation der Außeneinheit .....	25
Installation eines Abflussrohrs .....	29
Kältemittel-Rohrleitungsanschluss .....	32
Größe der Verbindungsrohre für Inneneinheit .....	35
Größe der Verbindungsrohre für die Außeneinheit .....	35
Verkabelung .....	40
Luftevakuierung .....	46
Test Run .....	49
Europäische Entsorgungsrichtlinien .....	50
Informationsbereitstellung .....	51

# CoolStar - Klimaanlage

## Sicherheitsvorkehrungen

Vielen Dank für den Kauf dieser Klimaanlage. Dieses Handbuch gibt Ihnen Informationen über den Betrieb, die Wartung und die Fehlerbehebung Ihres Klimageräts. Wenn Sie die Anweisungen befolgen, wird die ordnungsgemäße Funktion und eine längere Lebensdauer Ihres Geräts gewährleistet.

Bitte beachten Sie die folgenden Zeichen:



Warnung

Die Nichtbeachtung einer Warnung kann zum Tod führen. Das Gerät muss in Übereinstimmung mit den nationalen Vorschriften installiert werden.



Vorsicht

Die Nichtbeachtung einer Vorsichtsmaßnahme kann zu Verletzungen oder Geräteschäden führen.

### Warnung

- Bitten Sie einen autorisierten Händler, dieses Klimagerät zu installieren. Eine unsachgemäße Installation kann zu Wasseraustritt, Stromschlag oder Feuer führen.
- Die Garantieerlicht, wenn das Gerät nicht Fachleuten installiert.
- Wenn eine anormale Situation auftritt (wie Brennen Geruch), schalten Sie die Stromversorgung ein und rufen Sie Ihr Händler für Anweisungen zur Vermeidung elektrischer Schock, Feuer oder Verletzungen.
- Lassen Sie die Inneneinheit oder die Fernbedienung nicht nass werden. Dies kann einen elektrischen Schlag oder Brand verursachen.
- Keine Finger, Stäbe oder andere Gegenstände einführen in den Lufteinlass oder-auslass. Dies kann Folgendes verursachen Verletzungen, da sich der Ventilator möglicherweise mit hoher Geschwindigkeiten.
- Verwenden Sie kein entflammbares Spray wie Haarspray, Lack oder Farbe in der Nähe des Geräts. Dies kann einen Brand oder eine Verbrennung verursachen.
- Verwenden Sie keine anderen als die vom Hersteller empfohlenen Mittel zur Beschleunigung des Auftauprozesses oder zur Reinigung.
- Das Gerät ist in einem Raum ohne kontinuierlich arbeitende Zündquelle (z.B. offene Flammen, ein in Betrieb befindliches Gasgerät oder eine in Betrieb befindliche elektrische Heizung) zu lagern.
- Das Gerät ist so zu lagern, dass keine mechanischen Beschädigungen auftreten können.
- Beachten Sie, dass die Kältemittel nicht einen Geruch enthalten.
- Einhaltung der nationalen Gasvorschriften sind zu beachten.
- Halten Sie die Ventilationsöffnungen frei von Hindernissen.
- Hinweis: Die folgenden Informationen sind erforderlich für die Einheiten das Kältemittel R32/R290 verwenden.
- NICHT durchstechen oder verbrennen.
- Eine Warnung, dass das Gerät gelagert werden muss in einem gut belüfteten Raum, in dem die Raumgröße entspricht der Raumfläche wie angegeben für den Betrieb
- Jede Person, die mit der Arbeit an oder das Einbrechen in einen Kältemittelkreislauf sollte im Besitz eines aktuell gültigen Zertifikats von einem von der Industrie akkreditierte Bewertungsbehörde, die ihre Kompetenz autorisiert, mit Kältemittel sicher in Übereinstimmung mit einer von der Industrie anerkannte Bewertungsspezifikation.

# CoolStar - Klimaanlage

- Die Wartung darf nur durchgeführt werden als von der Ausrüstung empfohlen Hersteller. Wartung und Reparatur die die Unterstützung anderer qualifizierter das Personal wird unter der Aufsicht über die Person, die in der Verwendung von ammierbaren Kältemitteln.
- Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es ersetzt werden durch den Hersteller, seinen Service Agent oder ähnlich qualifizierte Personen in der Reihenfolge um eine Gefahr zu vermeiden.

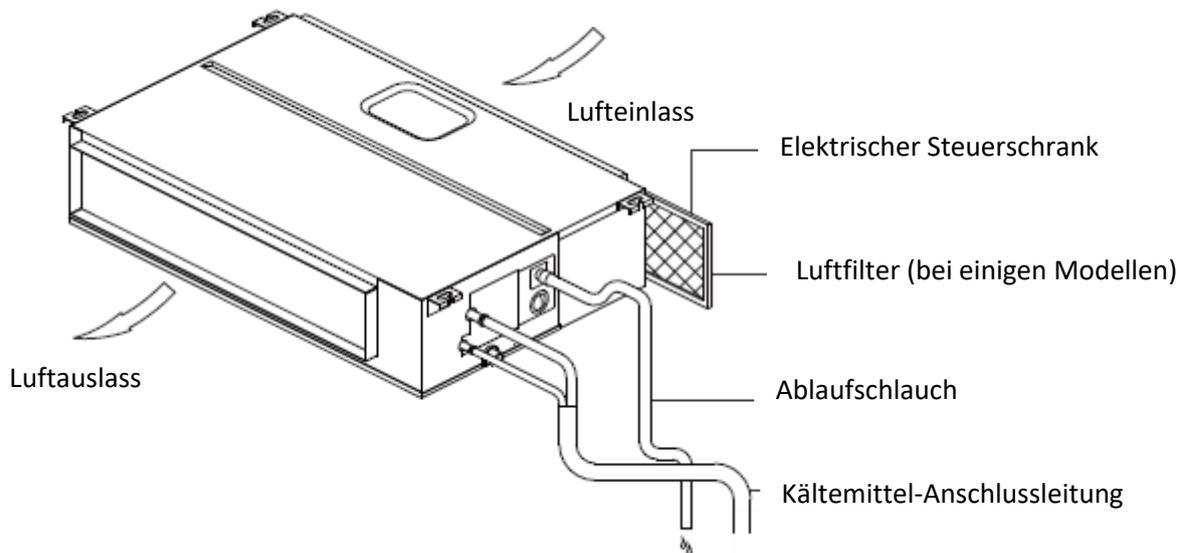
## Vorsicht

- Berühren Sie nicht den Luftauslass, während der Schwung Klappe ist in Bewegung. Finger könnten sich verfangen oder die Einheit kann ausfallen.
- Inspizieren Sie das Gerät nicht selbst. Fragen Sie einen autorisierten Händler zur Durchführung der Inspektion.
- Um Produktbeschädigung zu vermeiden, verwenden Sie nicht die Klimaanlage zu Konservierungszwecken (Lagerung von Lebensmittel, Pflanzen, Tieren, Werken von Kunst, etc.).
- Die Verdampfer spulen im inneren nicht berühren die Inneneinheit. Die Verdampfer schlangen sind scharf und kann Verletzungen verursachen.
- Betreiben Sie das Klimagerät nicht mit nasse Händen. Es kann einen elektrischen Schlag verursachen.
- Keine Gegenstände platzieren, die möglicherweise betroffen sind durch Feuchtigkeitsschäden unter der Inneneinheit. Kondensation kann bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 80%.
- Wärmeezeugende Geräte nicht freilegen zu kalter Luft oder unter den Inneneinheit stellen.
- Prüfen Sie nach längerer Nutzung die Inneneinheit, um zu sehen, ob etwas beschädigt ist. Wenn die Inneneinheit beschädigt ist, kann sie herunterfallen und Verletzungen verursachen.
- Wenn das Klimagerät zusammen mit folgenden Geräten verwendet wird, andere Geräte, gründlich den Raum lüften, um Sauerstoffmangel zu vermeiden.
- Nicht auf Gegenstände klettern oder sie darauf ablegen der Ausseneinheit.
- Betreiben Sie das Klimagerät nicht, wenn mit begasenden Insektiziden. Die Chemikalien kann mit der Einheit geschichtet werden und diejenigen gefährden, die überempfindlich sind auf Chemikalien.
- Lassen Sie Kinder nicht mit der Luft spielen Konditioniere.
- Betreiben Sie die Klimaanlage nicht in einem nassen Zimmer (z.B. Badezimmer oder Waschküche). Diese kann einen elektrischen Schlag verursachen und das Produkt zu verschlechtern.
- Dieses Gerät kann von Kindern im Alter von 8 Jahren und Personen mit körperlich, sensorisch oder geistig eingeschränkt Fähigkeiten oder mangelnde Erfahrung und Kenntnisse, wenn sie erteilt wurden Aufsicht oder Anweisung bezüglich der Verwendung von das Gerät aus sichere Art und Weise zu verstehen die damit verbundenen Gefahren. Kinder dürfen nicht spielen mit dem Gerät. Reinigung und Benutzer der Unterhalt darf nicht von Kindern geleistet werden ohne Aufsicht.

# CoolStar - Klimaanlage

## Innengeräteteile und Hauptfunktionen

Einheit Teile



### Betriebsbedingungen

Verwenden Sie das System unter den folgenden Temperaturen, um einen sicheren und effektiven Betrieb zu gewährleisten. Wenn das Klimagerät unter schwierigeren Bedingungen verwendet wird, kann es zu Fehlfunktionen kommen oder an Aktualität verlieren.

	Kühlbetrieb	Wärme-Modus	Trocken-Modus
<b>Innentemperatur</b>	17-32°C (62-90°F)	0-30°C (32-86°F)	17-32°C (62-90°F)
<b>Außentemperatur</b>	0-50°C (32-122°F)	-15-24°C (5-76°F)	0-50°C (32-122°F)
	-15-50°C (5-122°F)  (low temperature cooling models)		

# CoolStar - Klimaanlage

## Merkmale:

### Standard-Einstellung

Wenn das Klimagerät nach einem Stromstoss wieder anläuft Versagen, wird er auf die Werkeinstellungen zurückgesetzt (AUTO -Modus, AUTO-Gebläse, 24°C (76°F)). Diese kann zu Inkonsistenzen auf der entfernten Steuerung und Bedienfeld der Einheit. Verwenden Sie Ihre Fernbedienung Steuerung, um den Status zu aktualisieren.

### Auto-Neustart (einige Modelle)

Im Falle eines Stromausfalls wird das System sofort beenden. Wenn der Strom wiederkehrt, wird die Betriebsleuchte an der Inneneinheit blinkt. An Starten Sie das Gerät neu, drücken Sie die ON/OFF-Taste auf die Fernbedienung. Wenn das System über eine automatische Neustart-Funktion wird das Gerät mit den gleichen Einstellungen.

### Lamellenwinkel-Speicherfunktion (optional)

Einige Modelle sind mit einem Lamellenwinkel Speicherfunktion. Wenn das Gerät neu startet nach einem Stromausfall, den Winkel der horizontalen Lamellen kehrt automatisch zur vorherigen Position zurück. Der Winkel der horizontalen Jalousie sollte nicht zu klein eingestellt, da sich Kondenswasser bilden und tropfen kann in die Maschine. Um die Jalousie zurück zu setzen, drücken Sie die Taste manuelle Taste, die die horizontale Lamelleneinstellungen.

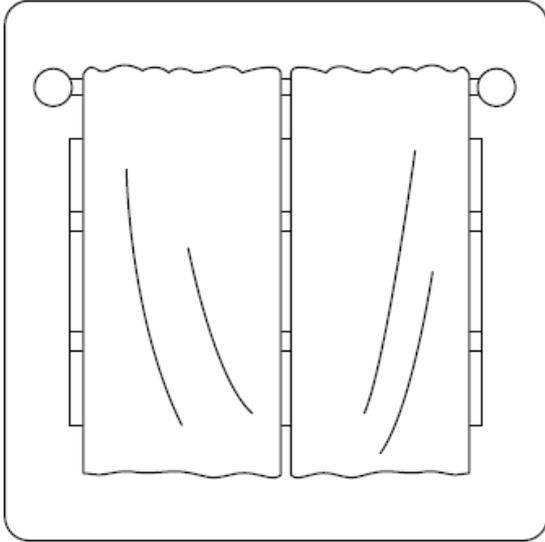
### Kältemittelleck-Erkennungssystem (einige Modelle)

Im Falle eines Kältemittellecks wird der LCD-Bildschirm wird «EC» angezeigt und die LED-Anzeige blinken.

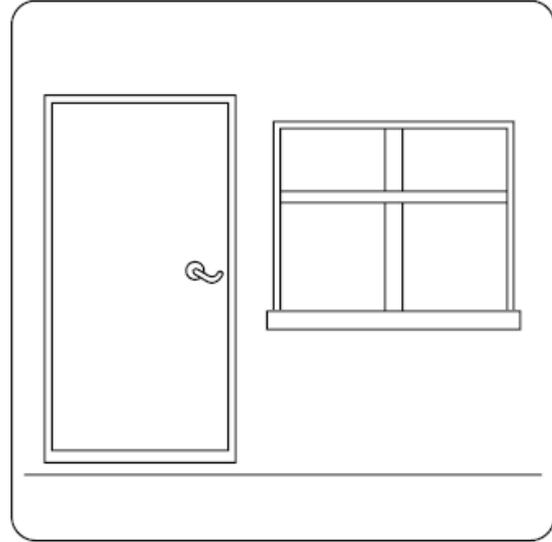
### Tipps zum Energiesparen:

- Stellen Sie das Gerät nicht auf ein zu hohes Temperaturniveau ein.
- Schliessen sie während des Abkühlens die Vorhänge, um direkte Sonneneinstrahlung zu vermeiden.
- Türen und Fenster sollten gehalten werden, um kühle oder warme Luft im Raum zu halten.
- Legen Sie keine Gegenstände in die Nähe der Luft ein- und Auslasses des Geräts. Dadurch wird die Effizienz der Einheit.
- Stellen Sie einen Timer ein und verwenden Sie ggf. den eingebauten SLEEP/ECONOMY-Modus.
- Wenn Sie vorhaben, das Gerät längere Zeit nicht zu benutzen, entfernen Sie die Batterien aus der Fernbedienung.
- Reinigen Sie den Luftfilter alle zwei Wochen. Ein verschmutzter Filter kann die Kühl- oder Heizeffizienz verringern.
- Stellen Sie die Jalousien richtig ein und vermeiden Sie einen direkten Luftstrom.

## CoolStar - Klimaanlage



Schliessen der Vorhänge auch während des Heizens hilft, die Wärme in.

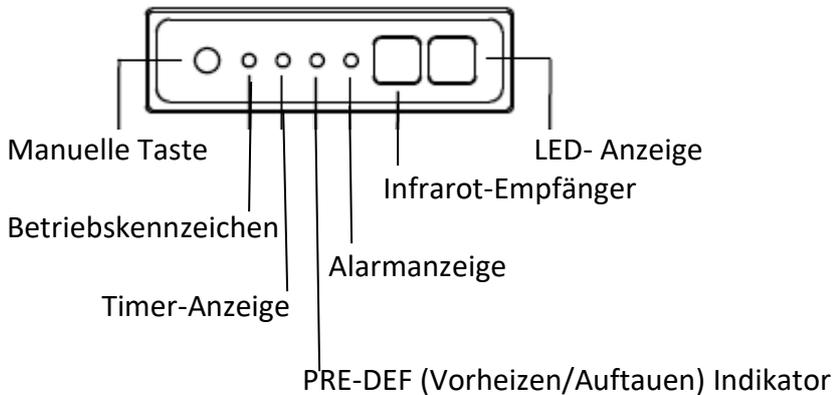


Türen und Fenster sollten beibehalten werden geschlossen.

# CoolStar - Klimaanlage

## Manuelle Operationen

Dieses Anzeigefeld an der Inneneinheit kann zur Bedienung der Einheit verwendet werden, falls die Fernbedienung verlegt wurde oder keine Batterien mehr vorhanden sind.



Manual- Taste: Diese Taste wählt den Modus in der folgenden Reihenfolge aus: Auto, Zwangskühlung, Aus

- Modus Erzwungene Kühlung: Im Modus Forced COOL blinkt die Betriebsleuchte Operation. Das System schaltet dann auf Auto, nachdem es 30 Minuten lang mit einer hohen Windgeschwindigkeit abgekühlt wurde. Die Fernsteuerung wird während dieses Vorgangs deaktiviert.
- AUS-Modus: Wenn das Bedienfeld ausgeschaltet wird, schaltet das Gerät auf o und die Fernbedienung wird wieder aktiviert.

# CoolStar - Klimaanlage

## Pflege und Wartung

### Sicherheitsvorkehrungen

- Wenden Sie sich zur Reparatur oder Wartung an einen autorisierten Servicetechniker. Unsachgemäße Reparatur- und Wartungsarbeiten können Wasseraustritt, einen elektrischen Schlag oder Brand verursachen und zum Erlöschen Ihrer Garantie führen.
- Ersetzen Sie eine durchgebrannte Sicherung NICHT durch eine Sicherung mit höherer oder niedrigerer Amperezahl, da dies zu Stromkreisschäden oder einem elektrischen Brand führen kann.
- Vergewissern Sie sich, dass der Ablaufschlauch entsprechend den Anweisungen eingerichtet ist. Nichtbeachtung kann zu Undichtigkeiten führen und persönliche Gegenstände beschädigen. Schäden, Feuer und Stromschlag.
- Stellen Sie sicher, dass alle Drähte richtig angeschlossen sind. Werden die Drähte nicht vorschriftsmäßig angeschlossen, kann dies zu einem elektrischen Schlag oder Brand führen.

## Wartung der Einheit

### Vor der Reinigung oder Wartung

- Schalten Sie vor Reinigungs- oder Wartungsarbeiten stets Ihre Klimaanlage aus und trennen Sie die Stromzufuhr.
- Verwenden Sie KEINE Chemikalien oder chemisch behandelten Tücher zur Reinigung des Geräts.
- Verwenden Sie zum Reinigen des Geräts KEIN Benzol, Farbverdünner, Polierpulver oder andere Lösungsmittel. Sie können dazu führen, dass die Kunststoffoberfläche zu brechen oder zu verformen.
- Waschen Sie das Gerät NICHT unter fließendem Wasser. Andernfalls entsteht eine elektrische Gefahr.
- Verwenden Sie zur Reinigung der Frontplatte KEIN Wasser, das heißer als 40°C (104°F) ist. Dies kann zu einer Verformung oder Verfärbung der Frontplatte führen.
- Reinigen Sie das Gerät mit einem feuchten, fusselfreien Tuch und einem neutralen Reinigungsmittel. Trocknen Sie das Gerät mit einem trockenen, fusselfreien Tuch.

### Wie wird der Luftfilter gereinigt?

Der Filter verhindert das Eindringen von Staub und anderen Partikeln in die Inneneinheit. Staubansammlungen können die Effizienz des Klimageräts verringern. Für eine optimale Effizienz sollten Sie den Luftfilter alle zwei Wochen oder häufiger reinigen, wenn Sie in einem staubigen Gebiet wohnen. Ersetzen Sie den Filter durch einen neuen, wenn er stark verstopft ist und nicht gereinigt werden kann.

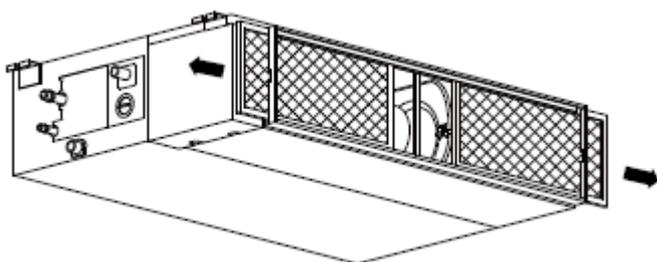
# CoolStar - Klimaanlage

## Warnung: nicht entfernen oder reinigen Sie den Filter Selbst

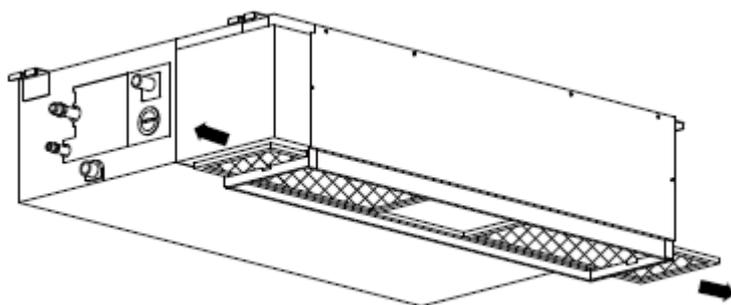
Das Entfernen und Reinigen des Filters können gefährlich sein. Ausbau und Wartung müssen von einem zertifizierten Techniker durchgeführt werden.

Anmerkung: In Haushalten mit Tieren werden Sie periodisch das Gewitter abwischen müssen, um verhindern, dass Tierhaare die Airow blockieren.

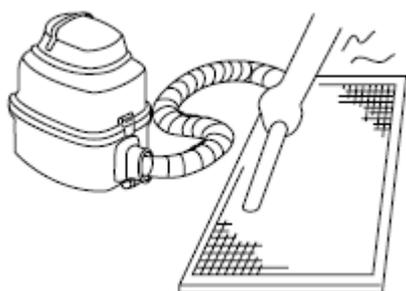
1. Wenn es sich bei dem von Ihnen erworbenen Gerät um eine hinterlüftetes erstens, nehmen Sie die Itere in die Richtungen gekennzeichent durch die folgenden Pfeile Diagramm.



2. Wenn es sich bei dem von Ihnen erworbenen Gerät um ein abstiegsbelüftetes Modell handelt, nehmen Sie das Gerät in der durch die Pfeile in der folgenden Abbildung angezeigten Richtung ab.

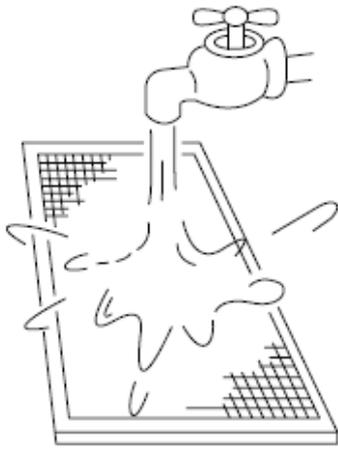


3. Entfernen Sie dewn Luftfilter.
4. Reinigen Sie den Luftreiniger, indem Sie die Oberfläche absaugen oder in warmem Wasser mit einem milden Reinigungsmittel waschen.
  - A. Bei Verwendung eines Staubsaugers muss die Einlasseite sich dem Vakuum stellen.



- B. Wenn Wasser verwendet wird, sollte die Einlasseite nach unten und vom Wasserstrom weg zeigen.

# CoolStar - Klimaanlage



5. Spülen Sie den Lter mit sauberem Wasser ab und lassen Sie ihn an der Luft trocknen. Lassen Sie den Lter nicht in direktem Sonnenlicht trocknen.
6. Installieren Sie den Lter wieder

## Reparatur von Kältemittellecks: Warnung

- Wenn das Kältemittel austritt, drehen Sie die Luft ab. Klimaanlage und jese brennbare Heiung Geräte, belüften Sie den Raum und rufen Sie Ihre Händler sofort. Das Kältemittel ist sowohl giftig und entflammbar. Verwenden Sie Nicht die Luft Konditioniere, bis das Leck repariert ist.
- Wenn das Klimagerät in einem kleinen Raum installiert wird, müssen Massnahmen ergriffen werden, um zu verhindern, dass die Kältemittelkonzentration Überschreitung der Sicherheitsgrenze bei Kältemittelleckage. Konzentriertes Kältemittel verursacht eine ernste Gefahr für Gesundheit und Sicherheit.

## Kältemittelleck-Erkennungssystem (einige Modelle)

- Im Falle eines Kältemittellecks wird auf dem LCD-Bildschirm «EC» angezeigt und die LED-Anzeigelampe blinkt.

## Vorbereitung auf Zeiten der Nichtbenutzung

Wartung nach längerem Nichtgebrauch

1. Entfernen Sie alle Hindernisse, die die Lüftungsöffnungen sowohl der Innen- als auch der Aussengeräte blockieren
2. Reinigen Sie die Lufterneuerung und das Frontgitter der Inneneinheit. Bringen Sie die saubere, trockene Lufterneuerung wieder in ihrer ursprünglichen Position an.
3. Schalten Sie den Hauptnetzschalter mindestens 12 Stunden vor der Inbetriebnahme der Einheit ein.

Speichern der Einheit, wenn sie nicht in Gebrauch ist

1. Lassen Sie das Gerät 12 Stunden lang in einem warmen Raum im FAN-Modus laufen, um es zu trocknen und Schimmelbildung zu vermeiden.
2. Schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie den Netzstecker.
3. Reinigen Sie den Lüfter gemäss den Anweisungen im vorigen Abschnitt. Installieren Sie den sauberen, trockenen Lüfter vor der Lagerung wieder.
4. Entfernen Sie die Batterien aus der Fernbedienung.

# CoolStar - Klimaanlage

## Fehlerbehebung

### Achtungen

Wenn eine der folgenden Bedienungen eintritt, schalten Sie die Stromversorgung sofort aus und senden Sie sich Händler für weitere Hilfe.

- Die Betriebsleuchte blinkt nach dem Neustart des Geräts weiterhin schnell.
- Das Tasten der Fernbedienung funktioniert nicht.
- Das Gerät löst ständig Sicherungen oder Schutzschalter aus.
- Ein Fremdkörper oder Wasser gelangt in das Klimagerät.
- Andere anormale Situationen

### Häufige Probleme

Die folgenden Symptome stellen keine Fehlfunktion dar und erfordern in den meisten Situationen keine Reparaturen.

Problem	Mögliche Ursachen
Einheit nicht einschalten, wenn der Taste ON/OFF	Das Gerät verfügt über eine 3-Minuten-Schutzfunktion, die eine Überlastung des Geräts verhindert. Das Gerät kann nicht innerhalb von drei Minuten nach dem Ausschalten neu gestartet werden.
	Modelle zum kühlen und Heizen: Wenn die Betriebsleuchte und die Anzeigen PRE-DEP (Vorheizen/Abtauen) aufleuchten, ist die Aussentemperatur zu kalt, und der Anti- Kalt Wind der Einheit ist aktiviert, um die Einheit abzutauen.
	In reinen Kühlmodellen: Wenn die Anzeigen «Nur Lüfter» leuchtet, ist die Aussentemperatur zu kalt und der Frostschutz der Einheit ist aktiviert, um die Einheit aufzutauen.
Das Gerät wechselt vom VOOL-Modus in den FAN-Modus	Das Gerät ändert seine Einstellung, um die Bildung von Frost auf dem Gerät zu verhindern. Sobald die Temperaturen ansteigt, wird das Gerät wieder in Betrieb genommen.
	Die eingestellte Temperatur ist erreicht, woraufhin das Gerät den Kompressor abschaltet. Die Einheit nimmt den Betrieb wieder auf, wenn die Temperatur wieder schwankt.
Die Inneneinheit Emittiert weissen Nebel	In feuchten Regionen kann ein grosser Temperaturunterschied zwischen der Raumluft und der klimatisierten Luft weissen Nebel verursachen.
Sowohl das Innen und Ausengeräte weissen Nebel austossen.	Wenn das Gerät nach dem Abtauen wieder im Heat-Modus startet, kann aufgrund der durch den Abtauvorgang erzeugten Feuchtigkeit weisser Nebel austreten.
Das Innengerät macht Geräusche	Ein Quietschgeräusch ist zu hören, wenn das System ausgeschaltet oder im COOL-Modus ist. Das Geräusch ist auch zu hören, wenn die Ablaspumpe (optional) in Betrieb ist.
	Ein Quietschgeräusch kann auftreten, wenn das Gerät im HEAT-Modus betrieben wird, da sich die Kunststoffteile des Geräts ausdehnen und zusammenziehen.
Sowohl die Innen Einheit und Aussenbereich Gerät macht Geräusche.	Während der Operation kann ein leises Zischgeräusch auftreten. Dies ist normal und wird durch Kältemittelgas verursacht, das sowohl durch das Innen. Als auch durch die Aussengerät strömt.
	Ein leises Zischen kann zu hören sein, wenn das System startet, gerade aufgehört hat zu laufen oder gerade auftaut. Dieses Geräusch ist normal und wird durch das Anhalten oder die Richtungsänderung des Kältemittels verursacht
Die Aussengerät macht Geräusche	Das Gerät gibt auf der Grundlage seiner aktuellen Betriebsart dierentische Töne von sich.

# CoolStar - Klimaanlage

Problem	Mögliche Ursachen
Staub wird entweder von dem Innen oder Ausseneinheit emittiert	Das Gerät kann bei längerer Nichtbenutzung Staub ansammeln, der beim Einschalten des Geräts ausgestossen wird. Dies kann gemildert werden, indem das Gerät während langer Inaktivitätsperioden abgedeckt wird.
Das Gerät gibt einen schlechten Geruch ab.	Die Einheit kann Gerüche aus der Umgebung (wie z.B. Möbel, Kochen Zigaretten usw.) absorbieren, die während des Betriebs freigesetzt werden.
	Die Filter der Einheit sind verschimmelt und sollten gereinigt werden.
Der Lüfter der Ausseneinheit funktioniert nicht.	Während des Betriebs wird die Ventilatorzahl gesteuert, um den Produktbetrieb zu optimieren.

## Tipps zur Fehlerbehebung

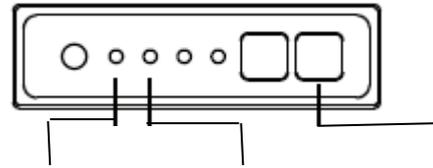
Wenn Probleme auftreten, überprüfen Sie bitte die folgenden Punkte, bevor Sie sich an eine Reparaturfirma wenden.

Problem	Mögliche Ursachen	Lösung
Das Gerät funktioniert nicht.	Stromausfall	Warten, bis die Stromversorgung wiederhergestellt ist
	Der Netzschalter ist aus.	Schalten Sie den Strom ein.
	Die Sicherung ist durchgebrannt	Ersetzen Sie die Sicherung
	Batterien der Fernbedienung sind leer.	Ersetzen Sie die Batterien der Fernbedienung.
	Der 3-Minuten-Schutz der Einheit wurde aktiviert.	Warten Sie drei Minuten nach dem Neustart des Gerät
Schlechte Kühlleistung	Die Temperatureinstellung kann höher als die Umgebungsraumtemperatur sein.	Senken Sie die Temperatureinstellung
	Der Wärmetauscher an der Innen- oder Außeneinheit ist verschmutzt	Reinigen Sie den angeschlossenen Wärmetauscher
	Der Luftfilter ist verschmutzt	Entfernen Sie den Filter und reinigen Sie ihn gemäß zu Anweisungen
	Der Lufteinlass oder -auslass einer der beiden Einheiten ist blockiert.	Schalten Sie das Gerät o, entfernen Sie das Hindernis und schalten Sie es wieder ein
	Türen und Fenster sind geöffnet	Stellen Sie sicher, dass alle Türen und Fenster während des Betriebs des Geräts geschlossen sind.
	Übermäßige Wärme wird durch Sonnenlicht erzeugt	Schließen Sie Fenster und Vorhänge in Zeiten großer Hitze oder starker Sonneneinstrahlung
	Niedriges Kältemittel aufgrund von Leck oder Langzeiteinsatz	Auf Lecks prüfen, ggf. neu abdichten und Kältemittel nachfüllen

## CoolStar - Klimaanlage

Die Einheit startet und stoppt häufig	Es befindet sich zu viel oder zu wenig Kältemittel im System	Prüfen Sie das System auf Lecks und füllen Sie es mit Kältemittel nach
	Im Kühlsystem befinden sich Luft, inkompressibles Gas oder Fremdstoffe.	Evakuieren und Wiederauffüllen des Systems mit Kältemittel
	Systemkreislauf ist blockiert	Stellen Sie fest, welcher Stromkreis blockiert ist, und tauschen Sie das defekte Gerät aus
	Der Kompressor ist defekt	Den Kompressor austauschen
	Die Spannung ist zu hoch oder zu niedrig	Installieren Sie ein Manostat zur Regelung der Spannung
Schlechte Heizleistung	Die Außentemperatur ist niedriger als 7°C (44,5°F)	Prüfen Sie das System auf Lecks und füllen Sie es mit Kältemittel nach
	Kalte Luft dringt durch Türen und Fenster ein	Stellen Sie sicher, dass alle Türen und Fenster während der Benutzung geschlossen sind
	Niedriges Kältemittel aufgrund von Leckagen oder Langzeiteinsatz	Auf Lecks prüfen, ggf. neu abdichten und Kältemittel nachfüllen

# CoolStar - Klimaanlage

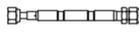
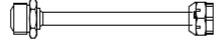


Nummer	Ursache	Die Anzahl der Blitze pro Sekunde	Timer- Anzeige	Fehlercode
1	EEPROM-Fehler (elektrisch löschbarer programmierbarer Festwertspeicher) im Innenbereich	1	unten	E0
2	Fehlfunktion der Kommunikation zwischen Innen- und Außeneinheit	2	unten	E1
3	Fehlfunktion der Innenlüfterdrehzahl	4	Unten	E3
4	Fehler des Innenraumsensors für Raumtemperatur	5	Unten	E4
5	Fehler im Temperaturfühler der Verdampferspule	6	Unten	E5
6	Fehlfunktion des Kältemittelleck-Erkennungssystems	7	Unten	EC
7	Fehlfunktion des Wasserstandsalarms	8	Unten	EE
8	Kommunikation mit doppelter Inneneinheit (nur Zwillingsmodell) Fehlfunktion	9	Unten	E8
9	Andere Fehlfunktion bei Zwillingsmodellen	10	Unten	E9
10	Überlastungsschutz	1	auf	F0
11	Fehler des Aussentemperaturfühlers	2	auf	F1
12	Fehler im Aussenbereich des Verflüssigerrohrsensors	3	auf	F2
13	Fehler des Temperaturfühlers der Auslassluft	4	auf	F3
14	EEPROM-Fehler (Elektrisch löschbarer programmierbarer Festwertspeicher)	5	auf	F4
15	Fehlerfunktion der Lüfterdrehzahl im Freien (nur DC-Lüftermototr)	6	auf	F5
16	Umrichtermodul IMP-Schutz	1	flash	P0
17	Hoch-/Niederspannungsschutz	2	flash	P1
18	Überhitzungsschutz der Verdichtoberseite	3	flash	P2
19	Schutz bei niedrigen Außentemperaturen	4	flash	P3
20	Fehler beim Kompressorantrieb	5	flash	P4
21	Modus-Konflikt	6	flash	P5
22	Kompressor-Niederdruckschutz	7	flash	P6
23	IGBT-Sensorfehler im Außenbereich	8	Flash	P7
24	Kommunikationsstörung in der Inneneinheit	11	auf	FA

# CoolStar - Klimaanlage

## Zubehör

Die Klimaanlage wird mit folgendem Zubehör geliefert. Verwenden Sie alle Installationsteile und Zubehörtteile für die Installation der Klimaanlage. Eine unsachgemäße Installation kann zu Wasseraustritt, elektrischem Schlag und erneutem Auftreten oder Geräteausfall führen.

	NAME	FORM	MENGE
<b>Rohre und Verschraubungen</b>	Schalldicht / Isoliermantel		2
	Siegelschwamm (einige Modelle)		1
	Orice (einige Modelle)		1
<b>Ablaufrohr-Armaturen (für Kühlung und Heizung)</b>	Abflussverbindung (einige Modelle)		1
	Dichtungsring (einige Modelle)		1
<b>EMC-Magnetring (einige Modelle)</b>	Magnetischer Ring (wickeln Sie die elektrischen Drähte S1 & S2 ( P & Q & E ) zweimal um den magnetischen Ring)	 S1&S2(P&Q&E)	1
	Magnetischer Ring (Befestigen Sie das Verbindungskabel zwischen der Inneneinheit und der Außeneinheit nach der Installation.)		1
<b>Andere</b>	Benutzerhandbuch		1
	Installationshandbuch		1
	Übertragungsanschluss(12.7-15.9)/ ( 0.5in-0.63in )(Im Lieferumfang der Inneneinheit enthalten) HINWEIS: Die Rohrgröße kann von Gerät zu Gerät variieren. Um die Anforderungen an die Rohrgröße zu erfüllen, müssen die Rohranschlüsse manchmal mit einem an der Außeneinheit installierten Übertragungsanschluss versehen werden.		1 (bei einigen Modellen)
	Übertragungsanschluss(12.7-15.9)/ ( 0.5in-0.63in )(im Lieferumfang der Inneneinheit enthalten) HINWEIS: Die Rohrgröße kann von Gerät zu Gerät variieren. Um die Anforderungen an die Rohrgröße zu erfüllen, benötigen die Rohrverbindungen manchmal einen an der Außeneinheit installierten Übertragungsanschluss.		1 (bei einigen Modellen)
	Übergabeverbinder (9,52-12,7)/ (0,375in-o,5in) (Im Lieferumfang der Inneneinheit enthalten, wird nur für Modelle mit mehreren Typen verwendet) HINWEIS: Die Rohrgröße kann sich von Gerät zu Gerät ändern. Um die Anforderungen an die Rohrgröße zu erfüllen, müssen die Rohrverbindungen manchmal mit einem an der Außeneinheit installierten Übertragungsanschluss versehen werden.		1 (bei einigen Modellen)
	Anschlussdraht für die Anzeige (2m)		1(bei einigen Modellen)
	Kabelschutz-Gummiring		1(bei einigen Modellen)

### Optionales Zubehör

- Es gibt zwei Arten von Fernbedienungen: drahtgebundene und drahtlose. Wählen Sie eine Fernbedienung entsprechend den Präferenzen und Anforderungen des Kunden aus und installieren Sie sie an einem geeigneten Ort.

Hinweise zur Auswahl einer geeigneten Fernbedienung finden Sie in Katalogen und technischer Literatur.

# CoolStar - Klimaanlage

## Sicherheitsvorkehrungen

### Sicherheitshinweise vor der Installation lesen

Falsche Installation aufgrund der Nichtbeachtung von Anweisungen kann zu schweren Schäden oder Verletzungen führen.

Die Schwere möglicher Schäden oder Verletzungen wird entweder als **WARNUNG** oder **VORSICHT** eingestuft.



Die Nichtbeachtung einer Warnung kann zum Tod führen. Das Gerät muss in Übereinstimmung mit den nationalen Vorschriften installiert werden.



Die Nichtbeachtung einer Vorsichtsmaßnahme kann zu Verletzungen oder Geräteschäden führen.

### WARNUNG

- Das Gerät ist in einem Raum ohne kontinuierlich arbeitende Zündquellen (z.B. offene Flammen, ein in Betrieb befindliches Gasgerät oder eine in Betrieb befindliche elektrische Heizung) zu lagern.
- Nicht durchstechen oder verbrennen.
- Das Gerät ist so zu lagern, dass keine mechanischen Beschädigungen auftreten können.
- Beachten Sie, dass die Kältemittel keinen Geruch enthalten dürfen.
- Die Einhaltung der nationalen Gasvorschriften ist zu beachten.
- Halten Sie die Ventilationsöffnungen frei von Hindernissen.
- Eine Warnung, dass das Gerät in einem gut belüfteten Raum gelagert werden muss, dessen Raumgröße der für den Betrieb vorgesehenen Raumfläche entspricht.
- Jede Person, die mit der Arbeit an einem Kältemittelkreislauf oder dem Einbrechen in einen Kältemittelkreislauf befasst ist, sollte im Besitz einer aktuell gültigen Bescheinigung einer von der Industrie akkreditierten Bewertungsbehörde sein, die ihre Kompetenz zum sicheren Umgang mit Kältemitteln gemäß einer von der Industrie anerkannten Bewertungsspezifikation bestätigt.
- Die Wartung darf nur gemäß den Empfehlungen des Geräteherstellers durchgeführt werden. Wartungs- und Reparaturarbeiten, die die Hilfe anderer Fachkräfte erfordern, sind unter der Aufsicht der Person durchzuführen, die für die Verwendung von brennbaren Kältemitteln zuständig ist.
- Das Gerät ist in einem gut belüfteten Raum zu lagern, wobei die Raumgröße der für den Betrieb vorgesehenen Raumfläche entspricht.
- Das Gerät muss in einem Raum gelagert werden, in dem keine dauernd betriebenen offenen Flammen (z.B. ein in Betrieb befindliches Gasgerät) und keine Zündquellen (z.B. eine in Betrieb befindliche elektrische Heizung) vorhanden sind.
- Das Gerät ist in einem Raum mit einer Grundfläche von mehr als  $X \text{ m}^2$  zu installieren, zu betreiben und zu lagern, die Verlegung von Rohrleitungen ist auf ein Minimum von  $X \text{ m}^2$  zu beschränken (siehe folgendes Formular). Das Gerät darf nicht in einem unbelüfteten Raum installiert werden, wenn dieser Raum kleiner als  $X \text{ m}^2$  ist (siehe folgendes Formular). Räume, in denen die Kältemittelleitungen den nationalen Gasvorschriften entsprechen müssen.
- Das Gerät ist in einem Raum ohne kontinuierlich arbeitende Zündquellen (z.B. offene Flammen, ein in Betrieb befindliches Gasgerät oder eine in Betrieb befindliche elektrische Heizung) zu lagern.
- Nicht durchstechen oder verbrennen.
- Das Gerät ist so zu lagern, dass keine mechanischen Beschädigungen auftreten können.
- Beachten Sie, dass die Kältemittel keinen Geruch enthalten dürfen.
- Die Einhaltung der nationalen Gasvorschriften ist zu beachten.
- Halten Sie die Ventilationsöffnungen frei von Hindernissen.
- Eine Warnung, dass das Gerät in einem gut belüfteten Raum gelagert werden muss, dessen Raumgröße der für den Betrieb vorgesehenen Raumfläche entspricht.

# CoolStar - Klimaanlage

## WARNUNG

- Jede Person, die mit der Arbeit an einem Kältemittelkreislauf oder dem Einbrechen in einen Kältemittelkreislauf befasst ist, sollte im Besitz einer aktuell gültigen Bescheinigung einer von der Industrie akkreditierten Bewertungsbehörde sein, die ihre Kompetenz zum sicheren Umgang mit Kältemitteln gemäß einer von der Industrie anerkannten Bewertungsspezifikation bestätigt.
- Die Wartung darf nur gemäß den Empfehlungen des Geräteherstellers durchgeführt werden. Wartungs- und Reparaturarbeiten, die die Hilfe anderer Fachkräfte erfordern, müssen unter der Aufsicht der für die Verwendung brennbarer Kältemittel zuständigen Person durchgeführt werden.
- Das Gerät ist in einem gut belüfteten Raum zu lagern, in dem die Raumgröße der für den Betrieb vorgesehenen Raumfläche entspricht.
- Das Gerät muss in einem Raum gelagert werden, in dem keine dauernd betriebenen offenen Flammen (z.B. ein in Betrieb befindliches Gasgerät) und keine Zündquellen (z.B. eine in Betrieb befindliche elektrische Heizung) vorhanden sind.
- Das Gerät ist in einem Raum mit einer Grundfläche von mehr als  $X \text{ m}^2$  zu installieren, zu betreiben und zu lagern, die Verlegung von Rohrleitungen ist auf ein Minimum von  $X \text{ m}^2$  zu beschränken (siehe folgendes Formular). Das Gerät darf nicht in einem unbelüfteten Raum installiert werden, wenn dieser Raum kleiner als  $X \text{ m}^2$  ist (siehe folgendes Formular). Räume, in denen die Kältemittelleitungen den nationalen Gasvorschriften entsprechen müssen.

Modell (Btu/h)	Menge des einzufüllenden Kältemittels (kg)	maximale Installationshöhe (m)	Minimale Raumfläche ( $\text{m}^2$ )
<30000	<2.048	1.8m	4
30000-48000	2.048-3.0	1.8m	8
>48000	>3.0	1.8m	9

## Anmerkung zu fluorierten Gasen

1. Diese Klimaanlage enthält fluorierte Gase. Spezifische Informationen über die Art des Gases und die Menge entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Etikett auf dem Gerät selbst.
2. Installation, Service, Wartung und Reparatur dieser Einheit müssen von einem zertifizierten Techniker durchgeführt werden.
3. Die Deinstallation und das Recycling des Produkts müssen von einem zertifizierten Techniker durchgeführt werden.
4. Wenn das System mit einem Leckerkennungssystem ausgestattet ist, muss es mindestens alle 12 Monate auf Lecks überprüft werden.
5. Wenn die Einheit auf Lecks überprüft wird, wird dringend empfohlen, über alle Überprüfungen ordnungsgemäß Buch zu führen.

## Erklärung der Symbole, die auf der Inneneinheit oder der Außeneinheit angezeigt werden (gilt nur für die Einheit, die das Kältemittel R32/R290 verwendet):

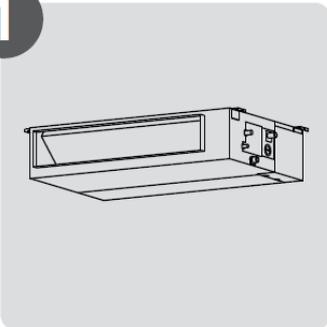
WARNUNG	Dieses Symbol zeigt, dass dieses Gerät mit einem brennbaren Kältemittel arbeitet. Wenn das Kältemittel austritt und einer externen Zündquelle ausgesetzt wird, besteht die Gefahr einer Rückzündung.
VORSICHT	Dieses Symbol zeigt an, dass das Betriebshandbuch sorgfältig gelesen werden sollte.
VORSICHT	Dieses Symbol zeigt an, dass ein Servicepersonal dieses Gerät unter Bezugnahme auf das Installationshandbuch handhaben sollte.
VORSICHT	Dieses Symbol zeigt an, dass Informationen wie z.B. das Betriebs- oder Installationshandbuch verfügbar sind.

# CoolStar - Klimaanlage

## Überblick auf die Installation

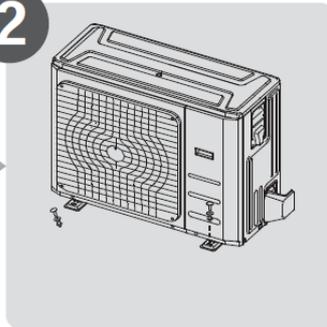
### INSTALLATIONS-AUFTRAG

1



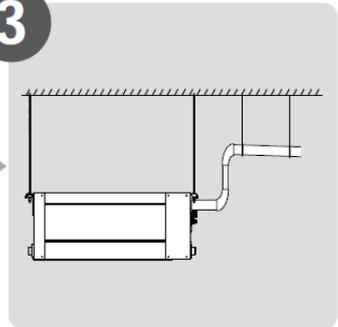
Installieren Sie die Inneneinheit  
(Seite 8)

2



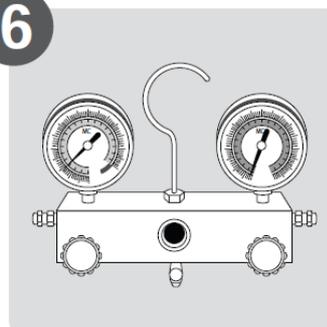
Installieren Sie die Außeneinheit  
(Seite 13)

3



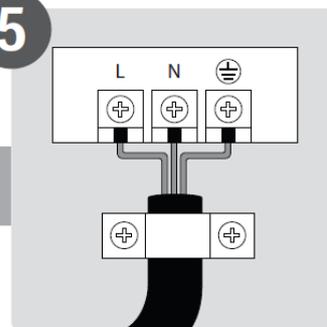
Installieren Sie das Abflussrohr  
(Seite 16)

6



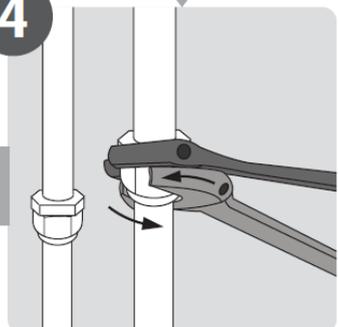
Evakuieren Sie das Kühlsystem  
(Seite 27)

5



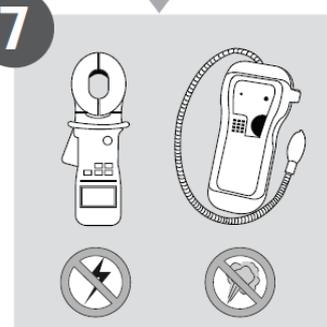
Verbinden der Drähte  
(Seite 22)

4



Verbinden Sie die Kältemittelleitungen  
(Seite 18)

7

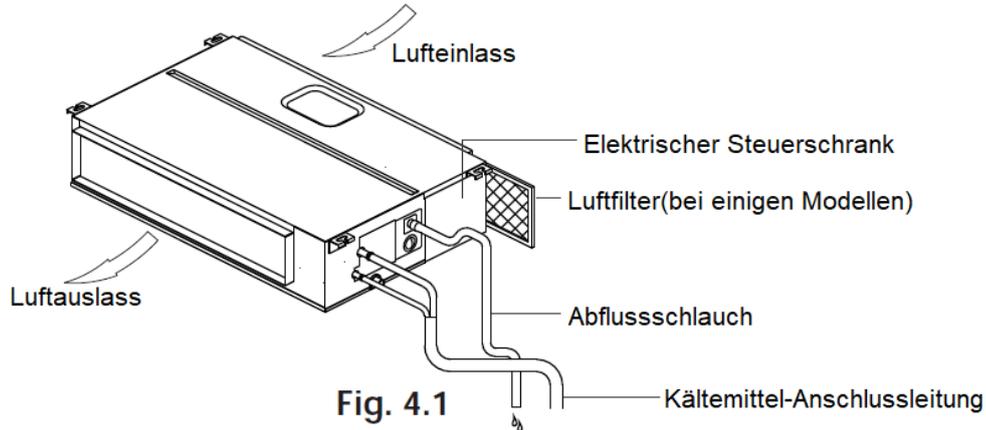


Ausführen eines Testlaufs  
(Seite 29)

# CoolStar - Klimaanlage

## Installation der Inneneinheit

### Teile der Inneneinheit



### Sicherheitsvorkehrungen

- Installieren Sie die Inneneinheit sicher auf einer Struktur, die ihr Gewicht tragen kann. Wenn die Struktur zu schwach ist, kann das Gerät herunterfallen und Verletzungen, Schäden an Gerät und Eigentum oder den Tod verursachen.
- Installieren Sie die Inneneinheit **NICHT** im Badezimmer oder in der Waschküche, da übermäßige Feuchtigkeit die Einheit kurzschließen und die Verkabelung korrodieren kann.

### VORSICHT

- Installieren Sie die Innen- und Außeneinheiten, Kabel und Leitungen mindestens 1 m (3,2') von Fernsehern oder Radios entfernt, um statische Störungen oder Bildverzerrungen zu vermeiden. Abhängig von den Geräten ist ein Abstand von 1 m (3,2') möglicherweise nicht ausreichend.
- Wenn die Inneneinheit auf einem Metallteil des Gebäudes installiert ist, muss sie elektrisch geerdet werden.

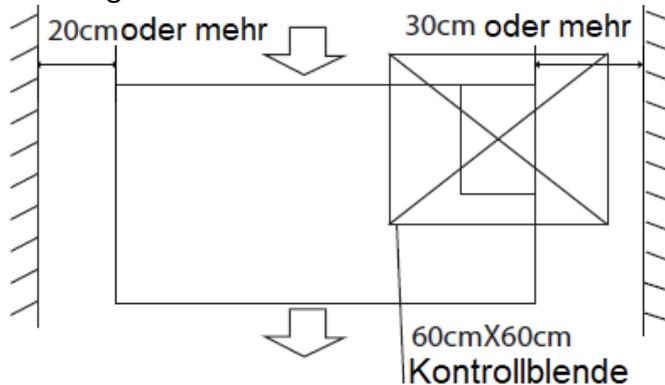
### Installationsanweisungen für Inneneinheiten

#### Schritt 1: Wählen Sie den Installationsort

Die Inneneinheit sollte an einem Ort installiert werden, der die folgenden Anforderungen erfüllt:

- Es ist genügend Platz für Installation und Wartung vorhanden.
- Es ist genügend Platz für die Verbindungsleitung und das Abflussrohr vorhanden.
- Die Decke ist horizontal und ihre Struktur kann das Gewicht der Inneneinheit tragen.
- Der Luft ein- und -auslass wird nicht behindert.
- Der Luftstrom kann den gesamten Raum ausfüllen.
- Es gibt keine direkte Strahlung von Heizungen.
- Modelle mit einer Kühlleistung von 9000Btu bis 18000Btu gelten nur für einen Raum.

#### Wartungsräume



# CoolStar - Klimaanlage

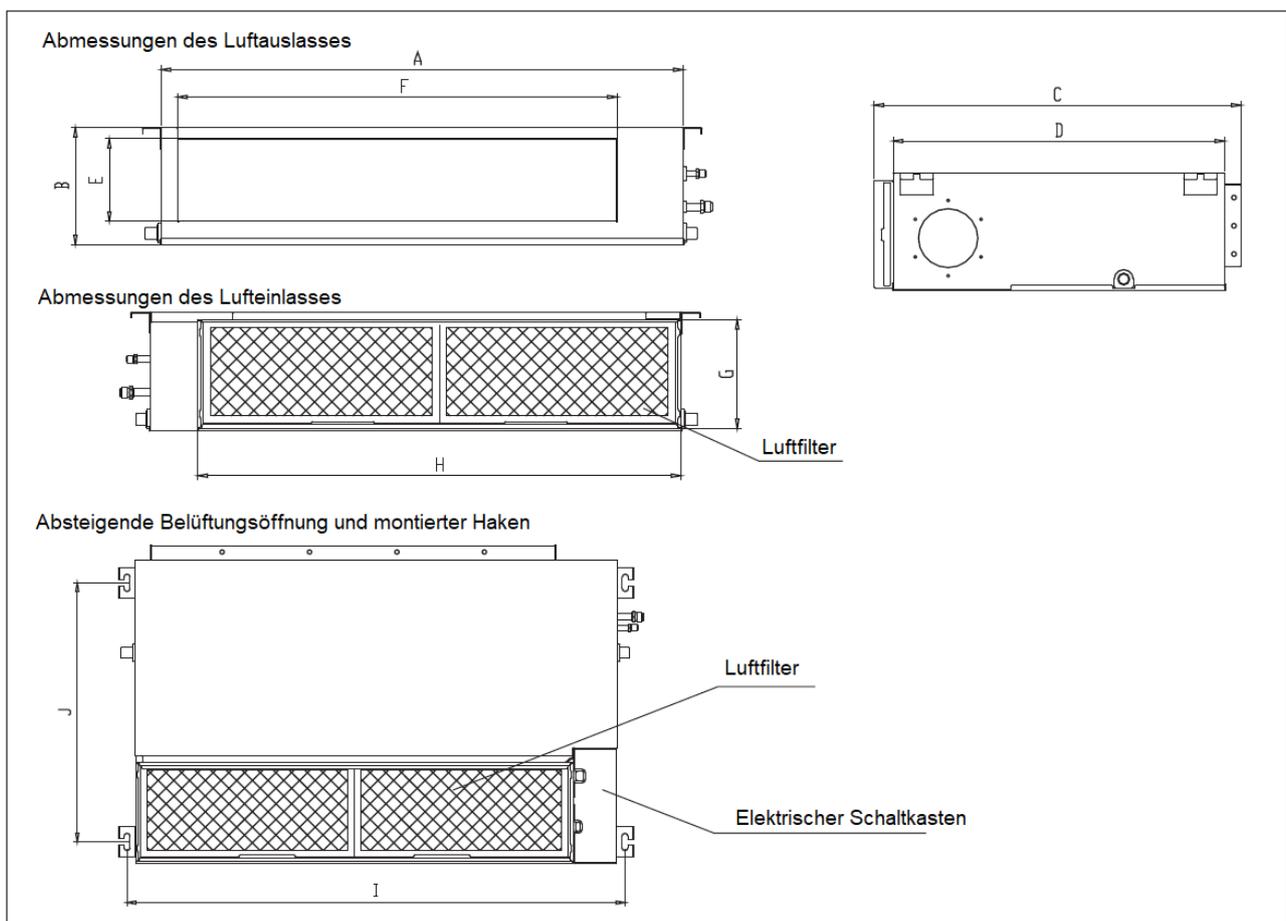
## VORSICHT

Installieren Sie das Gerät **NICHT** an den folgenden Orten:

- ⊗ In Gebieten mit Ölbohrungen oder Fracking
- ⊗ In Küstengebieten mit hohem Salzgehalt in der Luft
- ⊗ In Gebieten mit ätzenden Gasen in der Luft, wie z.B. in der Nähe von heißen Quellen
- ⊗ In Gebieten mit Stromschwankungen, wie z.B. Fabriken
- ⊗ In geschlossenen Räumen, wie z.B. Schränken
- ⊗ In Küchen, die Erdgas verwenden
- ⊗ In Gebieten mit starken elektromagnetischen Wellen
- ⊗ In Bereichen, in denen entflammbare Materialien oder Gas gelagert werden
- ⊗ In Räumen mit hoher Luftfeuchtigkeit, wie Badezimmern oder Waschküchen

## Schritt 2: Inneneinheit aufhängen.

1. Bitte entnehmen Sie den folgenden Diagrammen, wo sich die vier Löcher für die Positionierungsschrauben an der Decke befinden. Achten Sie darauf, die Schritte zu markieren, in denen Sie Deckenhakenlöcher bohren werden.

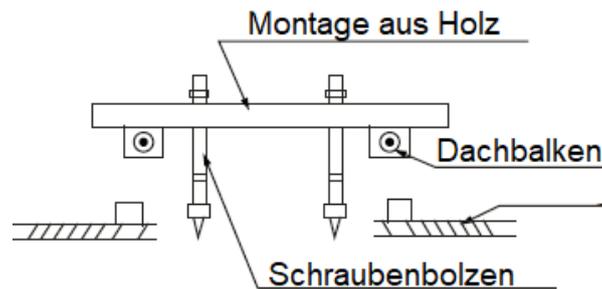


MUSTER (Btu/h)	Umriss-Dimension				Größe der Luftaustrittsöffnung		Größe der Luftrück- führungsöffnung		Größe der montierten Lasche	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
18K	880/34.6	210/8.3	674/26.5	600/23.6	136/5.4	706/27.8	190/7.5	782/30.8	920/36.2	508/20
24K	1100/43.3	249/9.8	774/30.5	700/27.6	175/6.9	926/36.5	228/8.9	1001/39.4	1140/44.9	598/23.5
30K~36K	1360/53.5	249/9.8	774/30.5	700/27.6	175/6.9	1186/46.7	228/8.9	1261/49.6	1400/55.1	598/23.5
36K~60K	1200/47.2	300/11.8	874/34.4	800/31.5	227/8.9	1044/41.1	280/11	1101/43.3	1240/48.8	697/27.4

# CoolStar - Klimaanlage

## Holz

Platzieren Sie die Holzbefestigung quer über den Dachbalken und bringen Sie dann die Hängeschraubenbolzen an.



## Neue Betonziegel

Einlegen oder Einbetten der Schraubenbolzen.



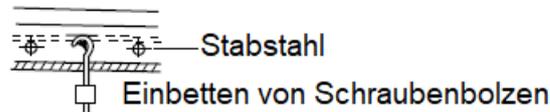
(Einsetzen der Schaufelform)



(Dia-Einführung)

## Original-Betonziegel

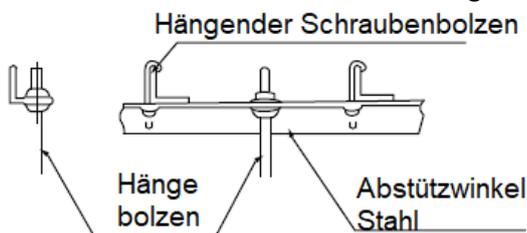
Verwenden Sie einen Einbettschraubenbolzen, einen Topf und ein Stockgeschirr.



(Aufhängen von Rohren und Einbetten von Schraubenbolzen)

## Dachträgerkonstruktion aus Stahl

Installieren und verwenden Sie den tragenden Stahlwinkel.

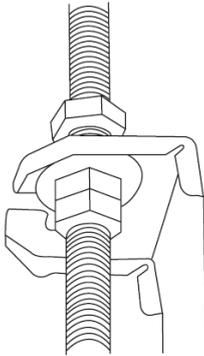


## VORSICHT

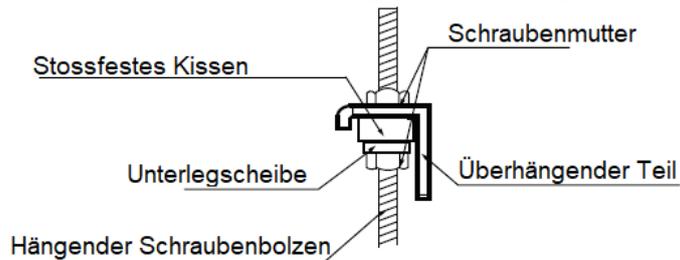
Der Gerätekörper muss vollständig auf die Bohrung ausgerichtet sein. Stellen Sie sicher, dass die Einheit und das Loch die gleiche Größe haben, bevor Sie weitermachen.

2. Installieren und verlegen Sie Rohre und Drähte nach der Installation des Hauptkörpers. Bestimmen Sie bei der Wahl des Startpunktes die Richtung der herauszuziehenden Rohre. Insbesondere in Fällen, in denen es sich um eine Decke handelt, sind die Kältemittelleitungen, Abflussrohre sowie Innen- und Außenleitungen vor der Montage des Gerätes auf ihre Anschlusspunkte auszurichten.
3. Hängende Schraubenbolzen installieren.
  - Schneiden Sie den Dachbalken ab.
  - Verstärken Sie den Punkt, an dem der Schnitt gemacht wurde. Konsolidieren Sie den Dachbalken.
4. Nachdem Sie einen Installationsort ausgewählt haben, richten Sie die Kältemittelleitungen, Abflussrohre sowie Innen- und Außenkabel mit ihren Anschlusspunkten aus, bevor Sie die Einheit montieren.
5. Bohren Sie 4 10 cm (4") tiefe Löcher an den Positionen der Deckenhaken in der Innendecke. Achten Sie darauf, den Bohrer in einem Winkel von 90° zur Decke zu halten.
6. Sichern Sie die Schraube mit den mitgelieferten Unterlegscheiben und Muttern.
7. Installieren Sie die vier Aufhängebolzen.
8. Montieren Sie die Inneneinheit mit mindestens zwei Personen, um sie anzuheben und zu sichern. Führen Sie Aufhängebolzen in die Aufhängebohrer der Einheit ein. Befestigen Sie sie mit den mitgelieferten Unterlegscheiben und Muttern.

# CoolStar - Klimaanlage



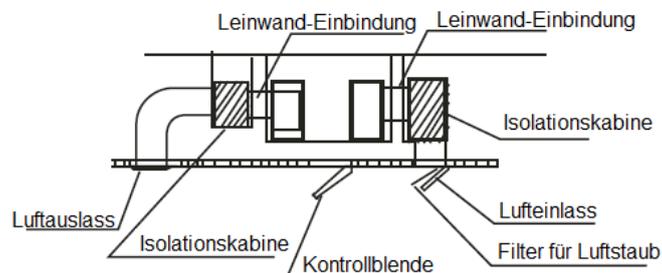
9. Befestigen Sie die Inneneinheit mit einem Block an den Hängeschraubenbolzen. Positionieren Sie die Inneneinheit mit Hilfe einer Füllstandsanzeige, um Undichtigkeiten zu vermeiden.



**ANMERKUNG:** Die minimale Ablassneigung beträgt 1/100 oder mehr.

## Schritt 3: Kanal- und Zubehörinstallation

1. Installieren Sie den Filter (optional) entsprechend der Größe des Lufterlasses.
2. Installieren Sie die Leineneinbindung zwischen Körper und Kanal.
3. Der Luft ein- und Luftauslasskanal sollte weit genug voneinander entfernt sein, um einen Kurzschluss des Luftdurchgangs zu vermeiden.
4. Schließen Sie den Kanal gemäß der folgenden Abbildung an:



5. Beachten Sie bei der Installation der Inneneinheit die folgenden Richtlinien zum statischen Druck.

MODEL (Btu/h)	Statischer Druck (Pa)
18K	0~100
24K	0~160
30K~36K	0~160
42K~60K	0~160

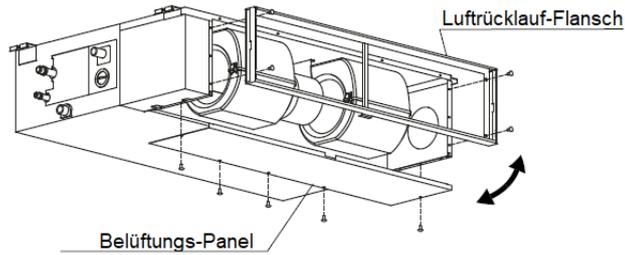
Ändern Sie den statischen Druck des Lüftermotors entsprechend dem statischen Druck des Außenkanals.

- HINWEIS:**
1. stellen Sie das Gewicht des Verbindungskanals nicht auf die Inneneinheit.
  2. Verwenden Sie beim Anschluss des Kanals einen nicht brennbaren Leineneinband, um Vibrationen zu vermeiden.
  3. Isolierschaum muss außerhalb des Kanals gewickelt werden, um Kondensat zu vermeiden. Wenn der Endbenutzer es wünscht, kann eine interne Kanalunterlage zur Geräuschreduzierung hinzugefügt werden.

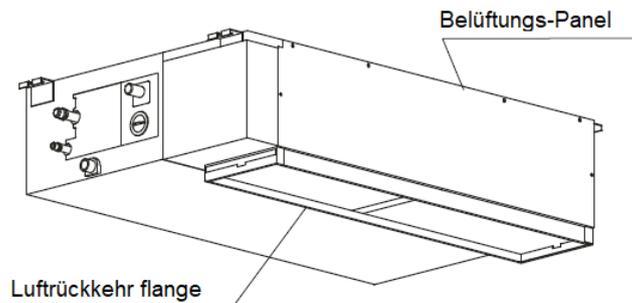
# CoolStar - Klimaanlage

## Schritt 4: Stellen Sie die Lufteinlassrichtung ein (von der Rückseite zur Unterseite).

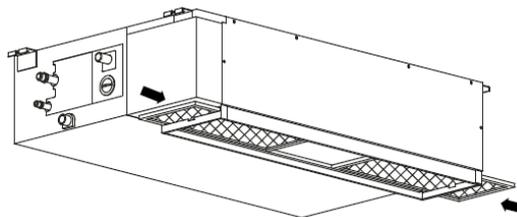
1. Nehmen Sie die Lüftungsplatte und den Flansch ab.



2. Ändern Sie die Einbaupositionen der Lüftungsplatte und des Lufrücklaufs.



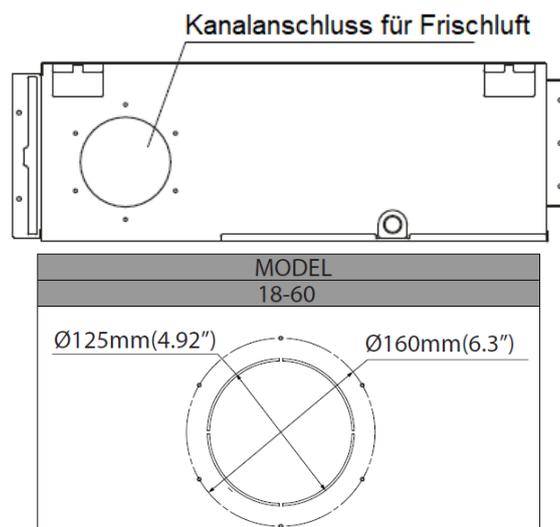
3. Bei der Installation des Filtergewebes ist das Filtergewebe wie in der folgenden Abbildung gezeigt in den Flansch einzusetzen.



**HINWEIS:** Alle Abbildungen in diesem Handbuch dienen nur zu Demonstrationszwecken. Die von Ihnen gekaufte Klimaanlage kann sich im Design geringfügig unterscheiden, obwohl sie in der Form ähnlich ist.

## Schritt 5: Installation des Frischluftkanals

Dimension:



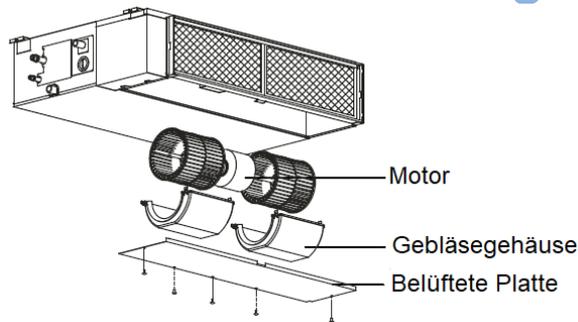
## Schritt 6: Wartung von Motor und Abfluspumpe

(die hinterlüftete Platte wird als Beispiel verwendet)

### Wartung von Motoren:

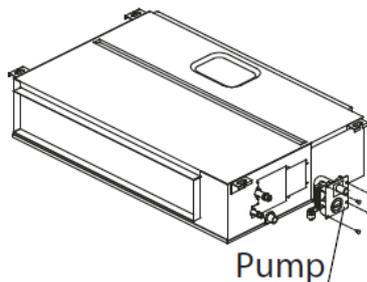
1. Nehmen Sie die belüftete Platte ab.
2. Nehmen Sie das Gebläsegehäuse ab.
3. Nehmen Sie den Motor ab.

# CoolStar - Klimaanlage



## Wartung der Pumpe:

1. Entfernen Sie vier Schrauben von der Drainagepumpe.
2. Ziehen Sie den Netzstecker der Pumpe und das Kabel des Wasserstandsschalters ab.
3. Nehmen Sie die Pumpe ab.

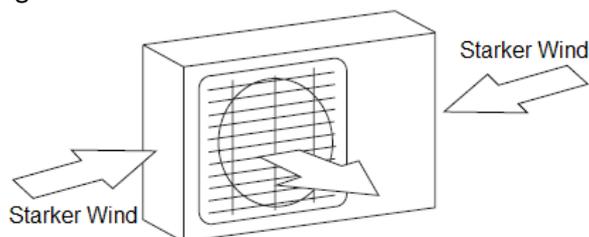


## Installation der Außeneinheit

### Schritt 1: Wählen Sie den Installationsort.

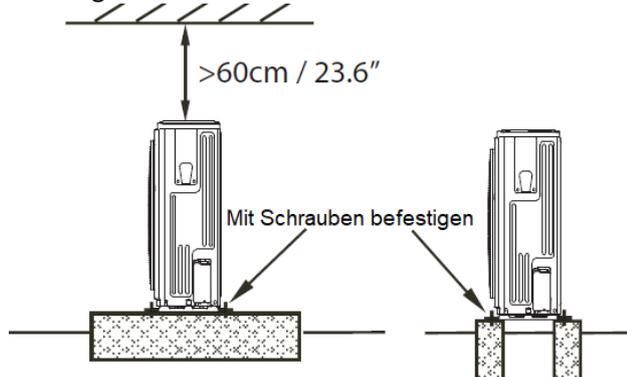
Die Außeneinheit sollte an einem Ort installiert werden, der die folgenden Anforderungen erfüllt:

- Platzieren Sie die Außeneinheit so nah wie möglich an der Inneneinheit.
- Stellen Sie sicher, dass genügend Platz für Installation und Wartung vorhanden ist.
- Der Luft ein- und -auslass darf nicht versperrt oder starkem Wind ausgesetzt werden.
- Stellen Sie sicher, dass der Standort der Einheit keinen Schneeverwehungen, Laubansammlungen oder anderen jahreszeitlich bedingten Trümmern ausgesetzt ist. Wenn möglich, stellen Sie eine Markise für das Gerät bereit. Stellen Sie sicher, dass die Markise den Luftstrom nicht behindert.
- Der Installationsbereich muss trocken und gut belüftet sein.
- Es muss genügend Platz vorhanden sein, um die Verbindungsrohre und -kabel zu installieren und für die Wartung zugänglich zu machen.



### Schritt 2: Installieren Sie die Außeneinheit.

Befestigen Sie die Außeneinheit mit Ankerschrauben (M10)



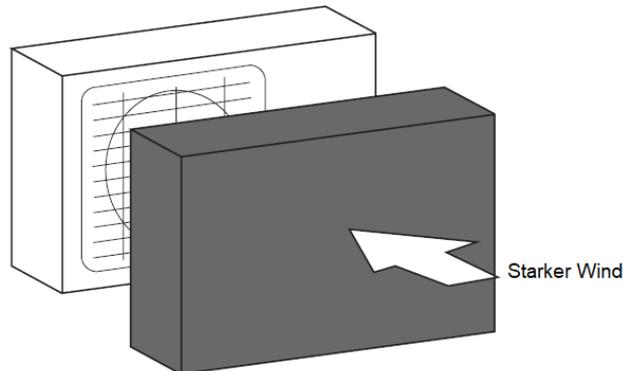
### VORSICHT

- Stellen Sie sicher, dass alle Hindernisse beseitigt werden, die die Luftzirkulation blockieren können.
- Bitte beziehen Sie sich unbedingt auf die Längenangaben, um sicherzustellen, dass genügend Platz für Installation und Wartung vorhanden ist.

- Der Bereich muss frei von brennbaren Gasen und Chemikalien sein.

# CoolStar - Klimaanlage

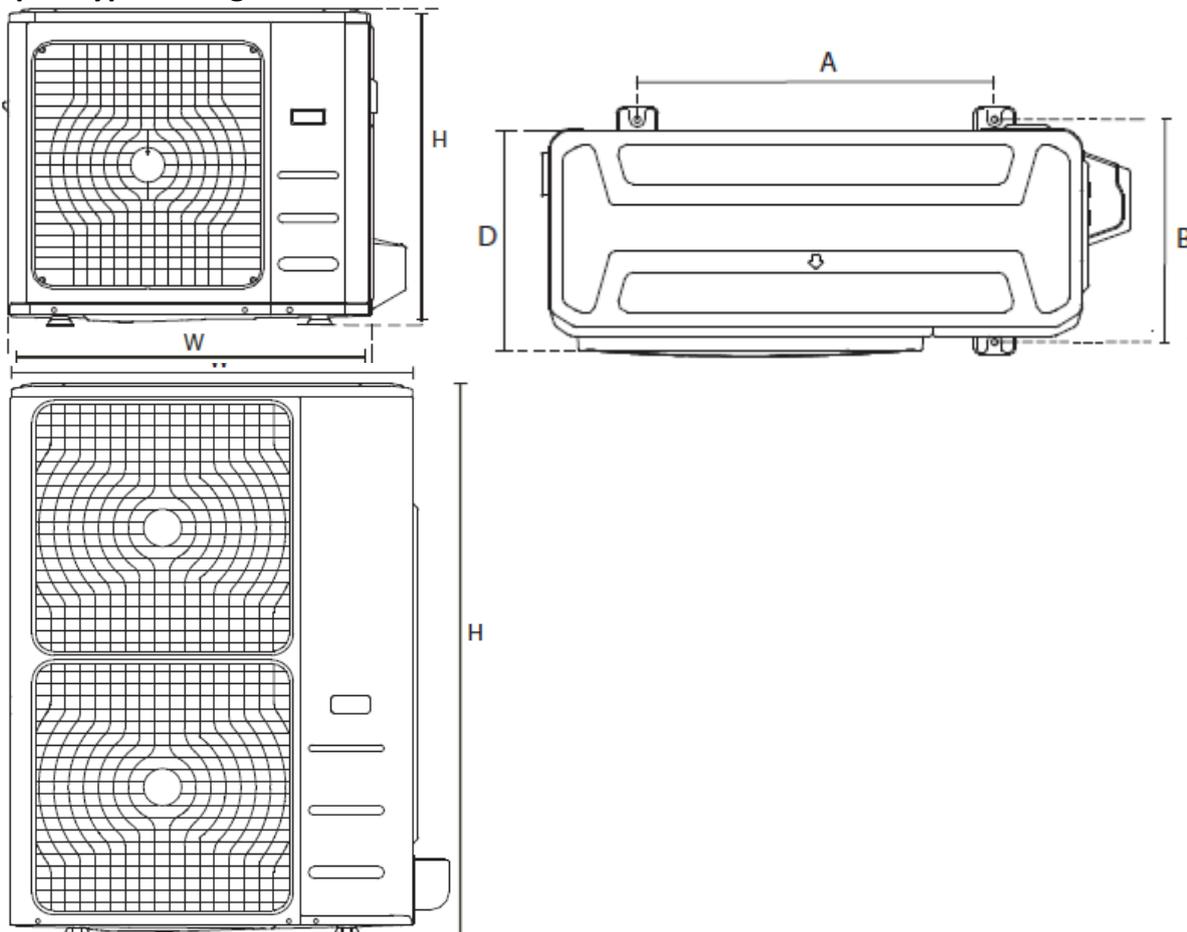
- ☑ Die Rohrlänge zwischen der Außen- und Inneneinheit darf die maximal zulässige Rohrlänge nicht überschreiten.
- ☑ Installieren Sie das Gerät nach Möglichkeit **NICHT** dort, wo es direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist.
- ☑ Wenn möglich, stellen Sie sicher, dass die Einheit weit vom Grundstück Ihrer Nachbarn entfernt steht, damit der Lärm der Einheit diese nicht stört.
- ☑ Wenn der Standort starken Winden ausgesetzt ist (z.B.: in der Nähe eines Strandes), muss das Gerät zum Schutz vor dem Wind an die Wand gestellt werden. Verwenden Sie gegebenenfalls eine Markise.
- ☑ Installieren Sie die Innen- und Außeneinheiten, Kabel und Leitungen mindestens 1 Meter von Fernsehern oder Radios entfernt, um statische Störungen oder Bildverzerrungen zu vermeiden. Je nach den Funkwellen reicht ein Abstand von 1 Meter möglicherweise nicht aus, um alle Störungen zu beseitigen.



## VORSICHT

- Stellen Sie sicher, dass alle Hindernisse beseitigt werden, die die Luftzirkulation blockieren können.
- Stellen Sie sicher, dass Sie sich auf Längenangaben beziehen, um sicherzustellen, dass genügend Platz für Installation und Wartung vorhanden ist.

## Split-Typ Außengerät



# CoolStar - Klimaanlage

Tabelle 5.1: Längenspezifikationen der Außeneinheit des geteilten Typs (Einheit: mm/Zoll)

Abmessungen der Außeneinheit W x H x D	Montage-Abmessungen	
	Abstand A	Abstand B
760x590x285 (29.9x23.2x11.2)	530 (20.85)	290 (11.4)
810x558x310 (31.9x22x12.2)	549 (21.6)	325 (12.8)
845x700x320 (33.27x27.5x12.6)	560 (22)	335 (13.2)
900x860x315 (35.4x33.85x12.4)	590 (23.2)	333 (13.1)
945x810x395 (37.2x31.9x15.55)	640 (25.2)	405 (15.95)
990x965x345 (38.98x38x13.58)	624 (24.58)	366 (14.4)
938x1369x392 (36.93x53.9x15.43)	634 (24.96)	404 (15.9)
900x1170x350 (35.4x46x13.8)	590 (23.2)	378 (14.88)
800x554x333 (31.5x21.8x13.1)	514 (20.24)	340 (13.39)
845x702x363 (33.27x27.6x14.3)	540 (21.26)	350 (13.8)
946x810x420 (37.24x31.9x16.53)	673 (26.5)	403 (15.87)
946x810x410 (37.24x31.9x16.14)	673 (26.5)	403 (15.87)
952x1333x410 (37.5x52.5x16.14)	634 (24.96)	404 (15.9)
952x1333x415 (37.5x52.5x16.34)	634 (24.96)	404 (15.9)

## Typ mit vertikaler Entladung Außeneinheit

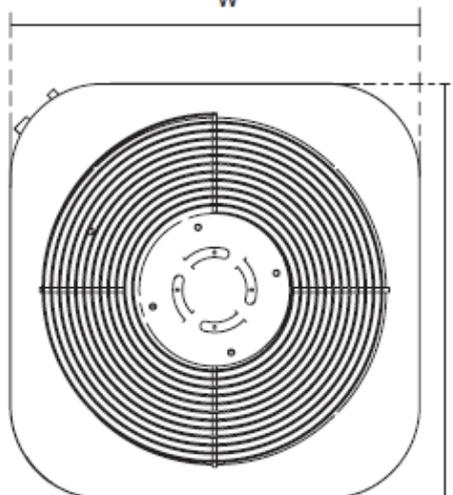
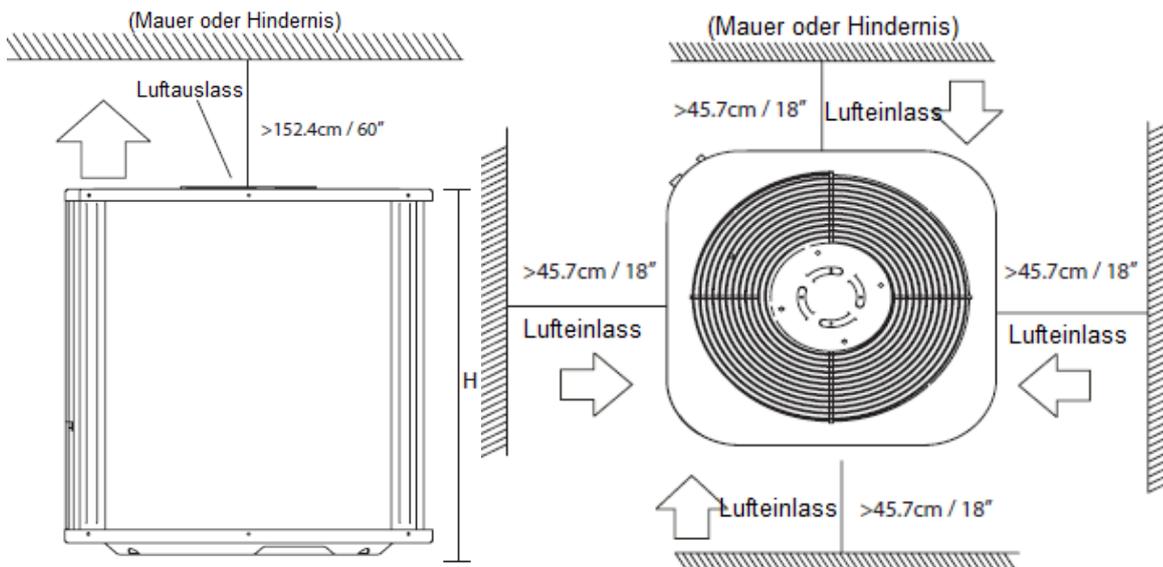
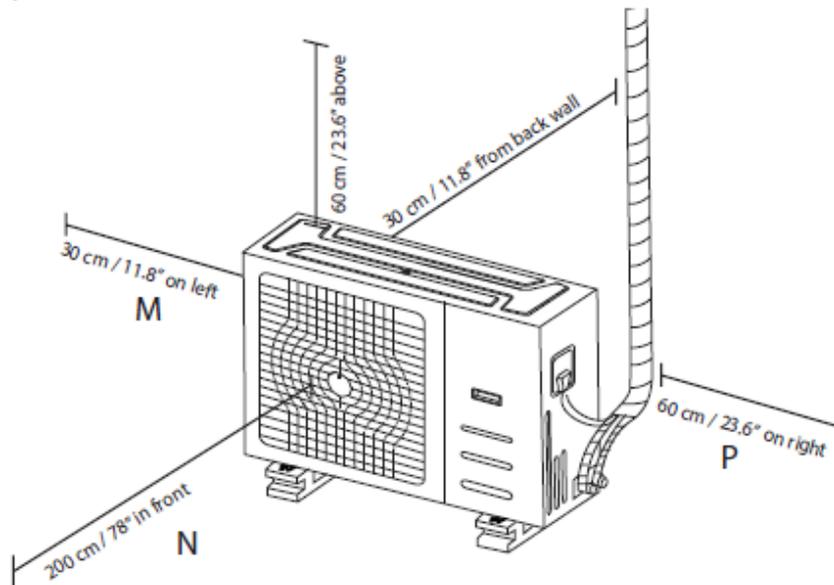


Tabelle 5.2: Längenspezifikationen der Außeneinheit mit vertikaler Entladung (Einheit: mm/Zoll)

MODEL	ABMESSUNGEN		
	W	H	D
18	554/21.8	633/25	554/21.8
24	554/21.8	633/25	554/21.8
36	554/21.8	759/29.8	554/21.8
36	600/23.6	633/25	600/23.6
48	710/28	759/29.8	710/28
60	710/28	843/33	710/28

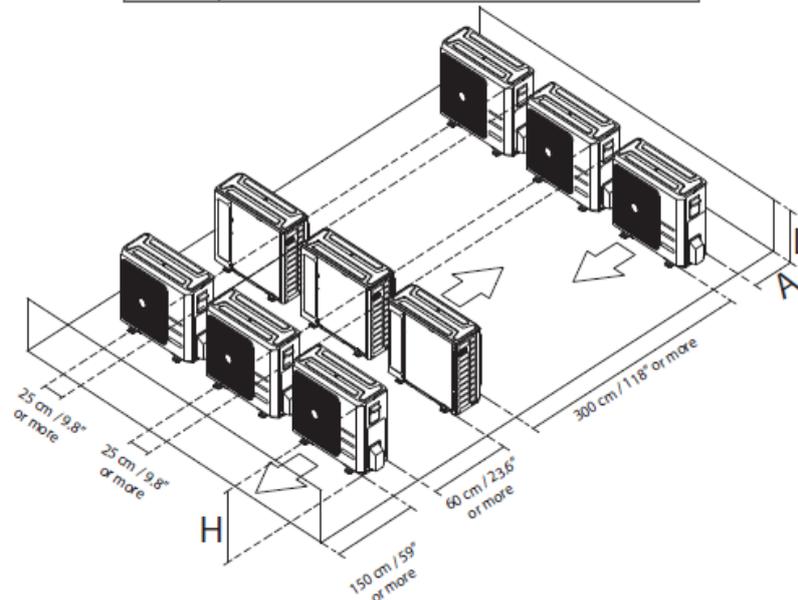
# CoolStar - Klimaanlage

**HINWEIS:** Der in der Installationsanleitung beschriebene Mindestabstand zwischen der Außeneinheit und Wänden gilt nicht für luftdichte Räume. Achten Sie darauf, dass das Gerät in mindestens zwei der drei Richtungen (M, N, P) ungehindert arbeiten kann.



**Tabelle 5.3** Die Beziehungen zwischen H, A und L sind wie folgt.

	L	A
$L \leq H$	$L \leq 1/2H$	25 cm / 9.8" or more
	$1/2H < L \leq H$	30 cm / 11.8" or more
$L > H$	Kann nicht installiert werden	



## Gemeinsame Installation der Entwässerung

Wenn der Ablaufstutzen mit einer Gummidichtung versehen ist, gehen Sie wie folgt vor:

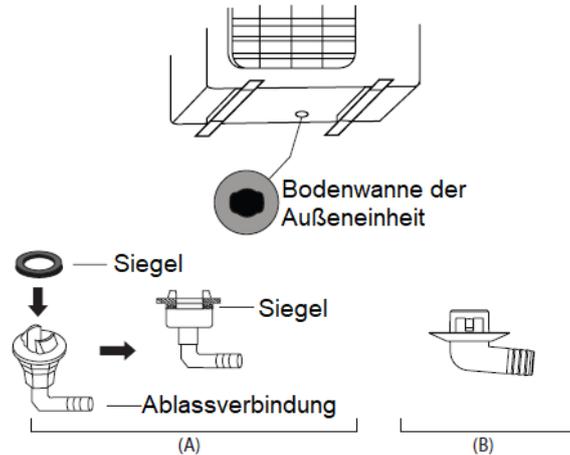
1. Bringen Sie die Gummidichtung am Ende der Ablaufverbindung an, die an die Außeneinheit angeschlossen wird.
2. Führen Sie den Ablaufstutzen in das Loch in der Bodenwanne des Geräts ein.
3. Drehen Sie den Ablaufstutzen um 90°, bis er zur Vorderseite des Geräts hin einrastet.
4. Schließen Sie eine Ablasschlauchverlängerung (nicht im Lieferumfang enthalten) an die Ablassverbindung an, um während des Heizbetriebs Wasser aus dem Gerät umzuleiten.

# CoolStar - Klimaanlage

Wenn der Ablaufstutzen nicht mit einer Gummidichtung versehen ist, gehen Sie wie folgt vor:  
Führen Sie den Ablaufstutzen in das Loch in der Bodenwanne des Geräts ein. Die Ablaufverbindung rastet ein.

Schließen Sie eine Ablassschlauchverlängerung (nicht im Lieferumfang enthalten) an die Ablassverbindung an, um während des Heizbetriebs Wasser aus dem Gerät umzuleiten.

**ANMERKUNG:** Stellen Sie sicher, dass das Wasser an einen sicheren Ort abläuft, wo es keine Wasserschäden oder Rutschgefahr verursacht.



## Hinweise zum Bohren eines Lochs in der Wand

Sie müssen ein Loch für die Kältemittelleitung und das Signalkabel, das die Innen- und Außeneinheiten verbindet, in die Wand bohren.

1. Bestimmen Sie die Position des Wandlochs auf der Grundlage der Position der Außeneinheit.
2. Bohren Sie mit einem 65 mm (2,5") Kernbohrer ein Loch in die Wand.

**HINWEIS:** Achten Sie beim Bohren des Wandlochs darauf, Drähte, Rohrleitungen und andere empfindliche Komponenten zu vermeiden.

3. Legen Sie die Schutzwandmanschette in das Loch. Dies schützt die Ränder des Lochs und hilft bei der Abdichtung, wenn Sie den Installationsprozess abschließen.

## Installation eines Abflussrohrs

Das Ablaufrohr dient zur Ableitung von Wasser aus dem Gerät. Eine unsachgemäße Installation kann Schäden am Gerät und am Eigentum verursachen.

### VORSICHT

- Isolieren Sie alle Rohrleitungen, um Kondensation zu verhindern, die zu Wasserschäden führen könnte.
- Wenn das Abflussrohr verbogen oder falsch installiert ist, kann Wasser austreten und eine Fehlfunktion des Wasserstandsschalters verursachen.
- Im HEIZMODUS gibt die Außeneinheit Wasser ab. Stellen Sie sicher, dass der Ablaufschlauch an einer geeigneten Stelle angebracht wird, um Wasserschäden und Abrutschen zu vermeiden.
- Ziehen Sie **NICHT** mit Gewalt am Abflussrohr. Dadurch könnte es sich lösen.

### ANMERKUNG ZUM KAUF VON ROHREN

Für diese Installation ist ein Polyethylenrohr (Außendurchmesser = 3,7-3,9 cm, Innendurchmesser = 3,2 cm) erforderlich, das im Baumarkt oder bei Ihrem Händler erhältlich ist.

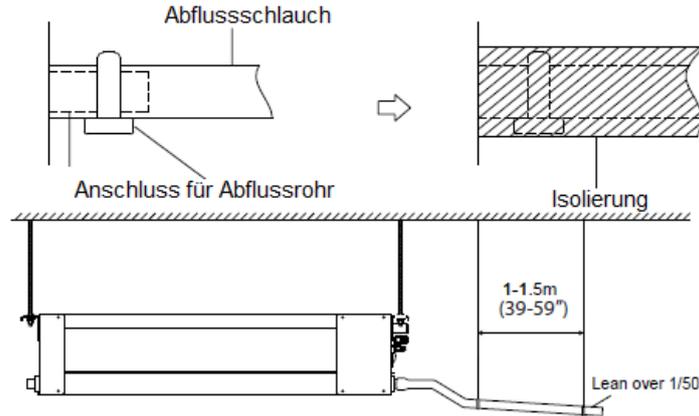
### Installation eines Innenabflussrohrs

Installieren Sie das Abflussrohr wie in Abbildung 6.2 dargestellt.

1. Decken Sie das Abflussrohr mit einer Wärmeisolierung ab, um Kondensation und Leckage zu verhindern.

# CoolStar - Klimaanlage

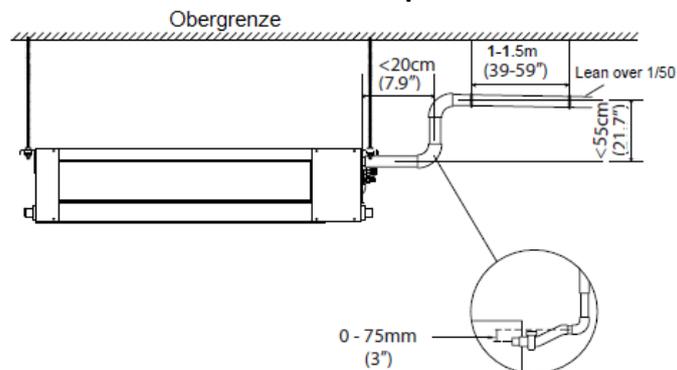
2. Schließen Sie die Mündung des Ablaufschlauchs an das Auslassrohr des Geräts an. Ummanteln Sie die Mündung des Schlauchs und klemmen Sie ihn mit einer Rohrklammer fest.



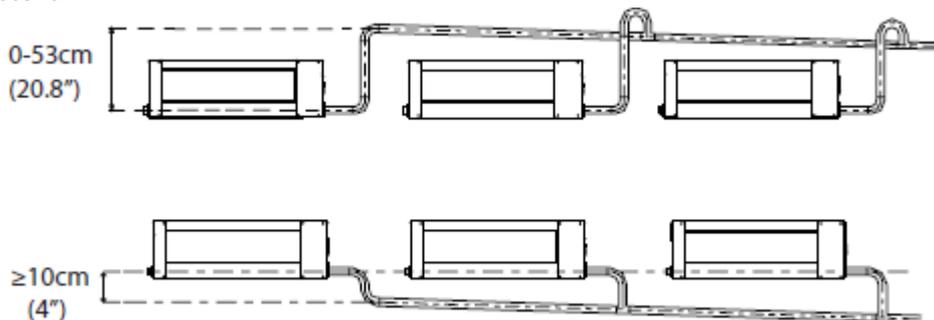
## HINWEIS ZUR INSTALLATION VON ABFLUSSROHREN

- Wenn Sie ein verlängertes Abflussrohr verwenden, ziehen Sie den Innenanschluss mit einem zusätzlichen Schutzrohr fest. Dadurch wird verhindert, dass es sich losreißen kann.
- Das Abflussrohr sollte mit einem Gefälle von mindestens 1/100 nach unten geneigt sein, um zu verhindern, dass Wasser in die Klimaanlage zurückfließt.
- Um ein Durchhängen des Rohrs zu verhindern, sollten alle 1-1,5 m (39-59") Drähte im Abstand von 1-1,5 m (39-59") aufgehängt werden.
- Wenn der Auslass des Abflussrohrs höher liegt als der Pumpenanschluss des Gehäuses, verwenden Sie ein Hubrohr für den Abgasauslass der Inneneinheit. Das Hubrohr darf nicht höher als 55 cm (21,7") von der Deckenplatte installiert werden. Der Abstand zwischen dem Gerät und dem Hubrohr muss weniger als 20 cm (7,9") betragen. Eine fehlerhafte Installation kann dazu führen, dass Wasser in die Einheit zurückfließt und zurückbleibt.
- Um Luftblasen zu vermeiden, halten Sie den Ablaufschlauch waagrecht oder leicht gekachelt (<75mm / 3").

## Drainagerohrinstallation für Einheiten mit einer Pumpe

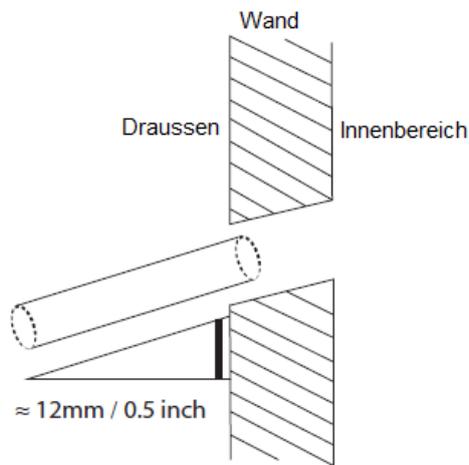


HINWEIS: Wenn Sie mehrere Abflussrohre anschließen, installieren Sie die Rohre wie in Abb. 6.4 dargestellt.



## CoolStar - Klimaanlage

3. Bohren Sie mit einem 65 mm (2,5") Kernbohrer ein Loch in die Wand. Stellen Sie sicher, dass das Loch in einem leichten Abwärtswinkel gebohrt wird, so dass das äußere Ende des Lochs um etwa 12 mm (0,5") tiefer liegt als das innere Ende. Dadurch wird eine ordnungsgemäße Wasserableitung gewährleistet (siehe Abb. 6.5). Setzen Sie die Schutzwand cu in das Loch. Dies schützt die Ränder des Lochs und hilft bei der Abdichtung, sobald Sie die Installation abgeschlossen haben.



**HINWEIS:** Achten Sie beim Bohren des Lochs darauf, Drähte, Klempnerarbeiten und andere empfindliche Komponenten zu vermeiden.

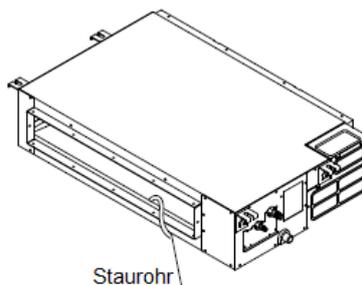
4. Führen Sie den Ablaufschlauch durch das Wandloch. Stellen Sie sicher, dass das Wasser an einen sicheren Ort abläuft, wo es weder Wasserschäden noch Rutschgefahr verursacht.

**HINWEIS:** Der Auslass des Abflussrohrs sollte sich mindestens 5 cm (1,9") über dem Boden befinden. Wenn es den Boden berührt, kann das Gerät blockiert werden und Fehlfunktionen aufweisen. Wenn Sie das Wasser direkt in einen Abwasserkanal ablassen, stellen Sie sicher, dass der Abfluss über ein U- oder S-Rohr verfügt, um Gerüche aufzufangen, die sonst zurück ins Haus gelangen könnten.

### Drainage-Test

Prüfen Sie, ob das Abflussrohr ungehindert verläuft. Dieser Test sollte bei neu gebauten Häusern durchgeführt werden, bevor die Decke gepflastert wird.

### Einheiten ohne Pumpe.

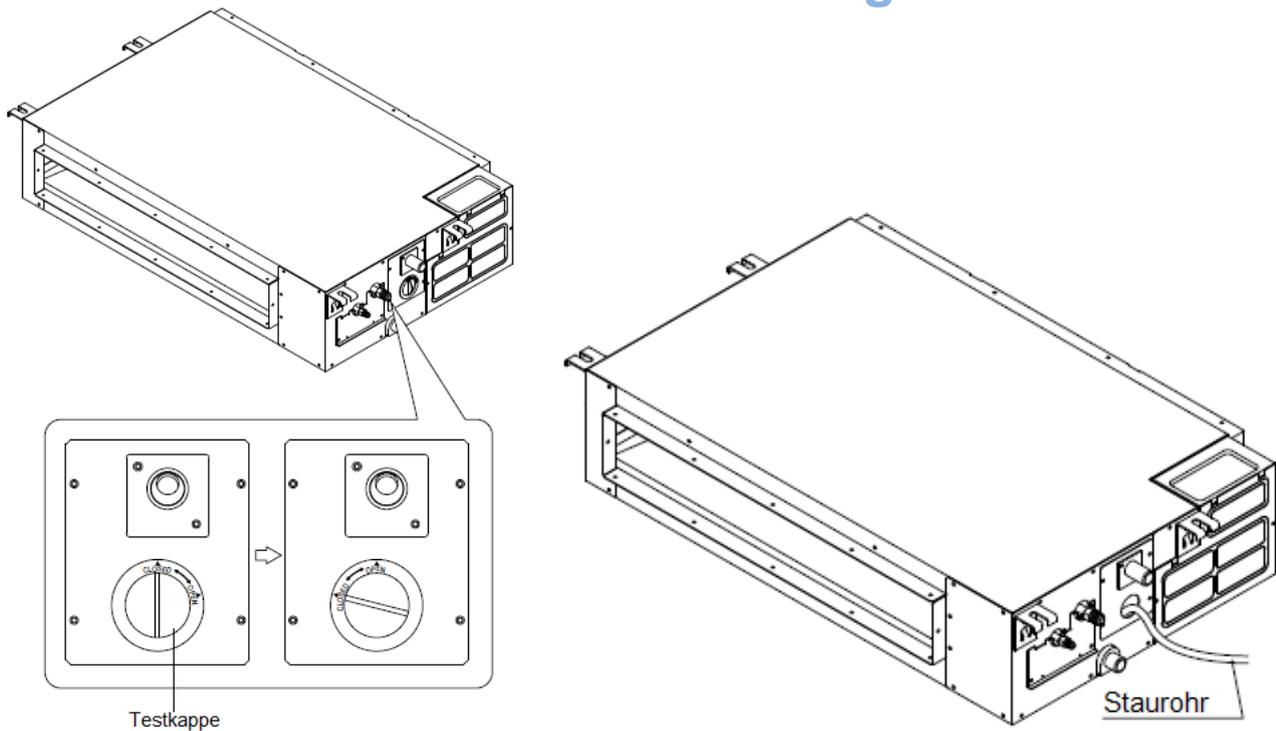


Füllen Sie die Wasserwanne mit 2 Liter Wasser. Prüfen Sie, ob das Abflussrohr ungehindert ist.

### Einheiten mit einer Pumpe.

Entfernen Sie die Testabdeckung. Füllen Sie die Wasserwanne mit 2 Liter Wasser.

# CoolStar - Klimaanlage



2. Schalten Sie das Gerät im Modus KÜHLEN ein. Kontrollieren Sie, ob das Wasser ordnungsgemäß abgeführt wird (je nach Länge des Abflussrohrs ist eine Verzögerung von 1 Minute möglich), kontrollieren Sie, ob Wasser aus den Verbindungen austreten.
3. Schalten Sie die Klimaanlage aus und setzen Sie die Kappe wieder auf.

## Kältemittel-Rohrleitungsanschluss

### Sicherheitsvorkehrungen

#### WARNUNG

- Alle Feldverrohrungen müssen von einem lizenzierten Techniker ausgeführt werden und den örtlichen und nationalen Vorschriften entsprechen.
- Wenn das Klimagerät in einem kleinen Raum installiert ist, müssen Massnahmen ergriffen werden, um zu verhindern, dass die Kältemittelkonzentration im Raum im Falle eines Kältemittellecks den Sicherheitsgrenzwert überschreitet. Wenn das Kältemittel austritt und seine Konzentration den Grenzwert überschreitet, können Gefahren durch Sauerstoffmangel entstehen.
- Bei der Installation der Kälteanlage ist darauf zu achten, dass Luft, Staub, Feuchtigkeit oder Fremdstoffe nicht in den Kältemittelkreislauf gelangen. Verschmutzungen im System können zu schlechter Betriebsleistung, hohem Druck im Kältekreislauf, Explosion oder Verletzungen führen.
- Entlüften Sie den Bereich sofort, wenn während der Installation Kältemittel austritt. Ausgetretenes Kältemittelgas ist sowohl giftig als auch brennbar. Stellen Sie sicher, dass nach Abschluss der Installationsarbeiten kein Kältemittel austritt.

### Anmerkungen zu Rohrlänge und -höhe

Stellen Sie sicher, dass die Länge der Kältemittelleitung, die Anzahl der Bögen und die Fallhöhe zwischen Innen- und Außengerät den in Tabelle 7.1 aufgeführten Anforderungen entspricht:

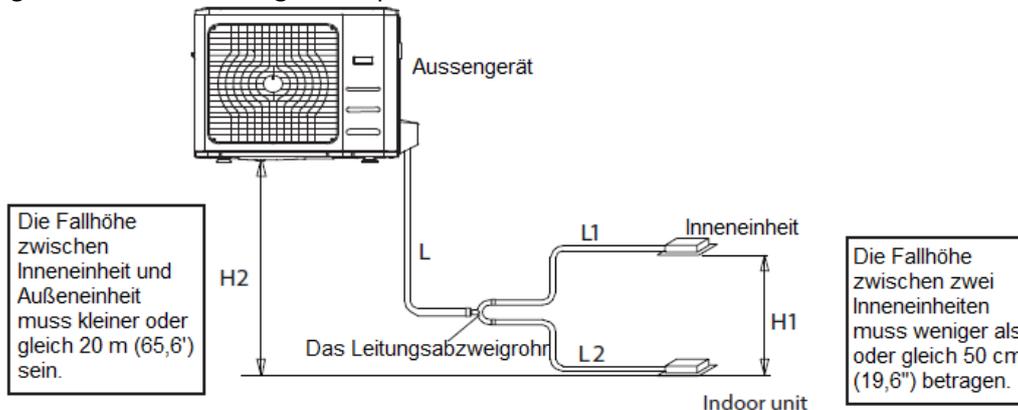
# CoolStar - Klimaanlage

Tabelle 7.1: Die maximale Länge und Fallhöhe basierend auf den Modellen. (Einheit: m/ft.)

Typ des Modells	Kapazität (Btu/h)	Länge der Rohrleitung	Maximale Fallhöhe
Nordamerika, Australien und die eu-Frequenzumsetzung Split Type	<15K	25/82	10/32.8
	≥15K - <24K	30/98.4	20/65.6
	≥24K - <36K	50/164	25/82
	≥36K - ≤60K	65/213	30/98.4
Anderer Split-Typ	12K	15/49	8/26
	18K-24K	25/82	15/49
	30K-36K	30/98.4	20/65.6
	42K-60K	50/164	30/98.4

## Kältemittelleitungen mit zwei Inneneinheiten

Bei der Installation mehrerer Inneneinheiten mit einer einzigen Außeneinheit ist darauf zu achten, dass die Länge der Kältemittelleitung und die Fallhöhe zwischen Innen- und Außeneinheit den in der folgenden Abbildung dargestellten Anforderungen entsprechen:



### VORSICHT

- Ölabscheider  
Wenn die Inneneinheit höher als die Außeneinheit installiert ist:
  - Wenn Öl in den Kompressor der Außeneinheit zurückfließt, kann dies eine Flüssigkeitsverdichtung oder eine Verschlechterung der Ölrückführung verursachen. Ölabscheider in den aufsteigenden Gasleitungen können dies verhindern.
  - Ein Ölabscheider sollte alle 10 m (32,8 ft) der vertikalen Saugleitungssteigleitung installiert werden.

### VORSICHT

Wenn die Außeneinheit höher als die Inneneinheit installiert ist:

- Es wird empfohlen, die vertikalen Saugsteigleitungen nicht zu vergrößern. Die ordnungsgemäße Ölrückführung zum Verdichter sollte mit Sauggasgeschwindigkeit aufrechterhalten werden. Wenn die Geschwindigkeiten unter 7,62m/s (1500fpm (Fuss pro Minute)) fallen, wird der Ölrücklauf verringert. Ein Ölabscheider sollte alle 6 m (20 ft) der vertikalen Saugleitungssteigleitung installiert werden.

# CoolStar - Klimaanlage

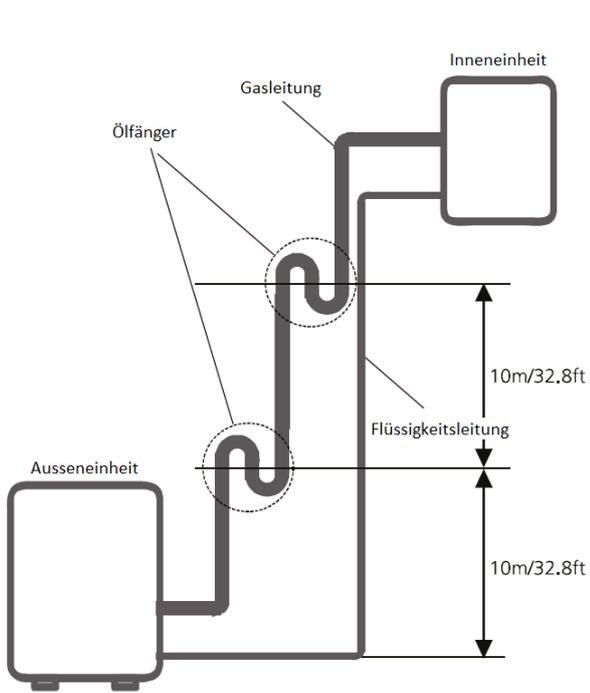


Fig. 7.2

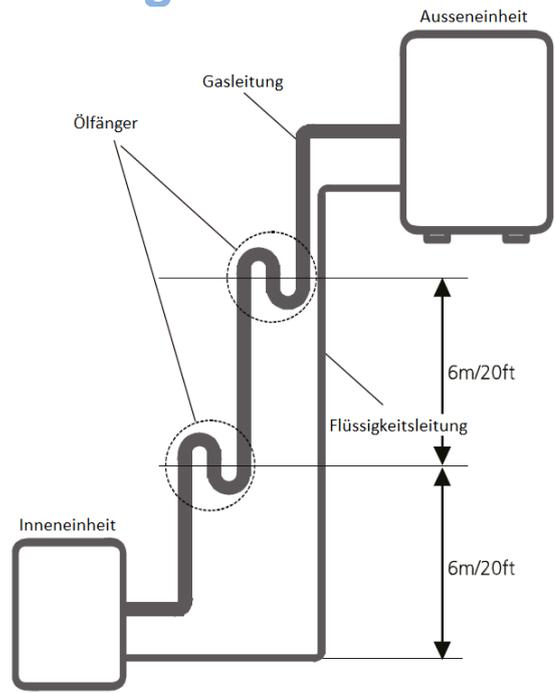


Fig. 7.3

Fig. 7.2: Die Inneneinheit ist höher installiert als die Außeneinheit  
Fig. 7.3: Die Außeneinheit ist höher installiert als die Inneneinheit

# CoolStar - Klimaanlage

Tabelle 7.2

Zulässige Länge				
Länge der Rohrleitung	Gesamte Rohrleitungslänge	18K+18K	30/98'	L+Max (L1, L2)
		24K+24K	50/164'	
		30K+30K		
	(weiteste Entfernung von Leitungsrohr)	15/49'		L1, L2
	(farthest distance from the line pipe branch)	10/32.8'		L1-L2
Fallhöhe	Fallhöhe zwischen Innen- Außeneinheit	20/65.6'		H1
	Fallhöhe zwischen zwei Inneneinheiten	0,5/1.6'		H2

## Größe der Verbindungsrohre für Inneneinheit

Tabelle 7.3 Größe der Verbindungsrohre für die Inneneinheit 410A

Kapazität von Innen Einheit (A)	Größe des Hauptrohrs (mm)		
	Gasseite	Flüssigkeitsseite	verfügbares Abzweigrohr
18K	Φ12.7(0.5")	Φ6.35(0.25")	CE-FQZHN-01C
24K	Φ15.9(0.626")	Φ9.5(0.375")	CE-FQZHN-01C
30K	Φ15.9(0.626")	Φ9.5(0.375")	CE-FQZHN-01C

## Größe der Verbindungsrohre für die Außeneinheit

Tabelle 7.4 Größe der Verbindungsrohre für die Außeneinheit 410A

Modell	Die Größe des Mein-Rohrs (mm)		
	Gas side	Flüssigkeitsseite	Das 1. abzweigende Rohr
36K	Φ15.9(0.626")	Φ9.5(0.375")	CE-FQZHN-01C
48K	Φ15.9(0.626")	Φ9.5(0.375")	CE-FQZHN-01C
60K	Φ15.9(0.626")	Φ9.5(0.375")	CE-FQZHN-01C

# CoolStar - Klimaanlage

## Anweisungen für den Anschluss von Kältemittelleitungen

### Vorsicht

- Die Abzweigleitung muss horizontal verlegt werden. Ein Winkel von mehr als 10° kann zu Fehlfunktionen führen.
- Installieren Sie die Verbindungsleitung NICHT, bevor sowohl Innen- als auch Außeneinheiten installiert sind.
- Isolieren Sie sowohl die Gas- als auch die Flüssigkeitsleitung, um Wasseraustritt zu verhindern.

### Schritt 1: Rohre schneiden

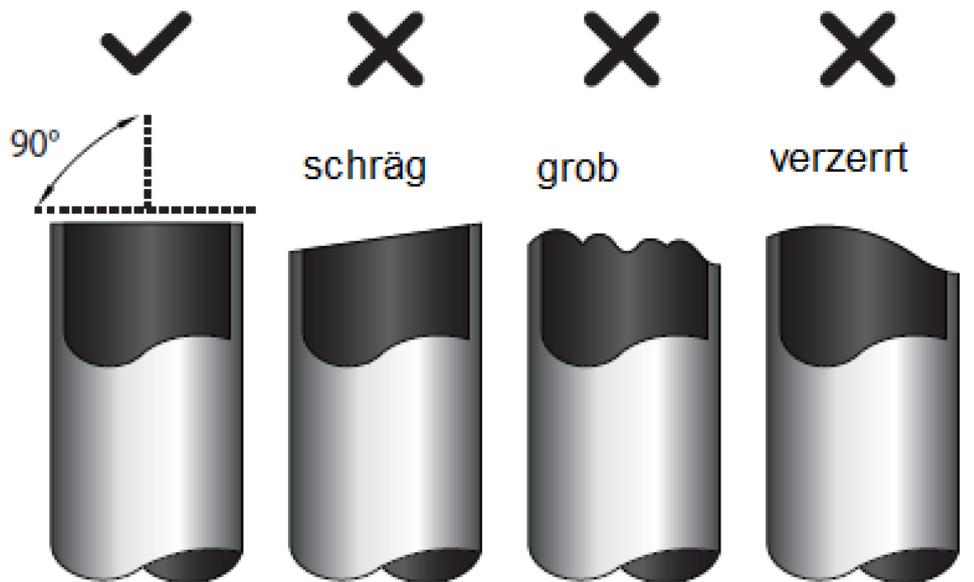
Bei der Vorbereitung von Kältemittelleitungen ist besonders darauf zu achten, dass sie richtig geschnitten und aufgeweitet werden. Dies gewährleistet einen effizienten Betrieb und minimiert die Bedarf an zukünftiger Wartung.

1. Messen Sie den Abstand zwischen den Innen- und Außengeräten.
2. Schneiden Sie das Rohr mit einem Rohrschneider etwas länger als die gemessene Entfernung.

### Vorsicht

Rohr beim schneiden nicht verformen. Seien Sie besonders vorsichtig, um das Rohr während des Schneidens nicht zu beschädigen, einzudellen oder zu verformen. Dadurch wird die Heizeffizienz des Geräts drastisch reduziert.

1. Stellen Sie sicher, dass das Rohr in einem perfekten 90° Winkel geschnitten wird. Siehe Bild 7.4 für Beispiele für schlechte Schnitte.



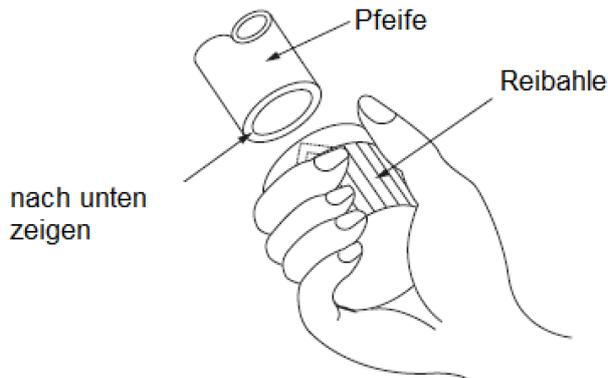
Figur 7.4

### Schritt 2: Grate entfernen.

Grate können die luftdichte Abdichtung der Kältemittelleitungsverbindung beeinträchtigen. Sie müssen vollständig entfernt werden.

1. Halten Sie das Rohr in einem nach unten gerichteten Winkel, um zu verhindern, dass Grate in das Rohr fallen
2. Entfernen Sie mit einer Reibahle oder einem Entgratwerkzeug alle Grate aus dem geschnittenen Abschnitt des Rohres

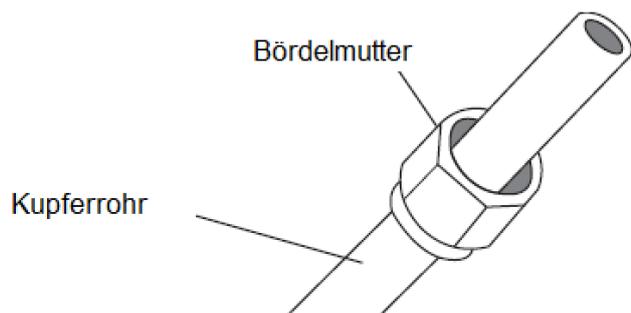
# CoolStar - Klimaanlage



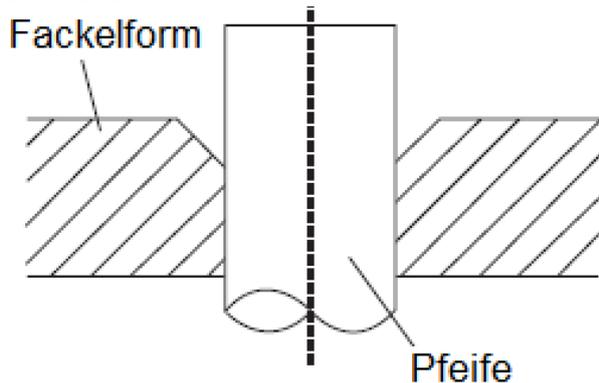
## Schritt 3: Bördelrohren

Um einen luftdichten Abschluss zu erreichen, ist eine ordnungsgemäße Aufweitung unerlässlich.

1. Nach dem Entfernen von Graten an geschnittenen Rohren sind die Enden mit PVC-Band abzudichten, um das Eindringen von Fremdmaterial in das Rohr zu verhindern
2. Ummanteln Sie das Rohr mit Isoliermaterial.
3. Platzieren Sie Bördelmuttern an beiden Enden des Rohrs. Achten Sie darauf, dass sie in die richtige Richtung zeigen, denn Sie können sie nicht aufsetzen oder ändern. Ihre Richtung nach dem Abfackeln. Siehe Abb. 7.6



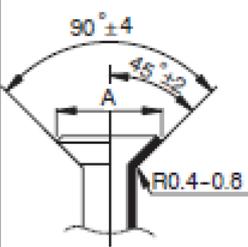
4. Entfernen Sie PVC-Band von Rohrenden, wenn bereit, Fackelarbeiten durchzuführen.
5. Schellenaufweittingsform am Rohrende. Das Rohrende muss über folgende Punkte hinausragen die Fackelform.



6. Bördelwerkzeug auf die Form setzen.
7. Drehen Sie den Griff des Bördelwerkzeugs im Uhrzeigersinn, bis das Rohr vollständig aufgeweitet ist. Bördeln Sie das Rohr gemäss den in Tabelle 7.5.

# CoolStar - Klimaanlage

Tabelle 7.5: Piping-Ausbau über die Flare Form

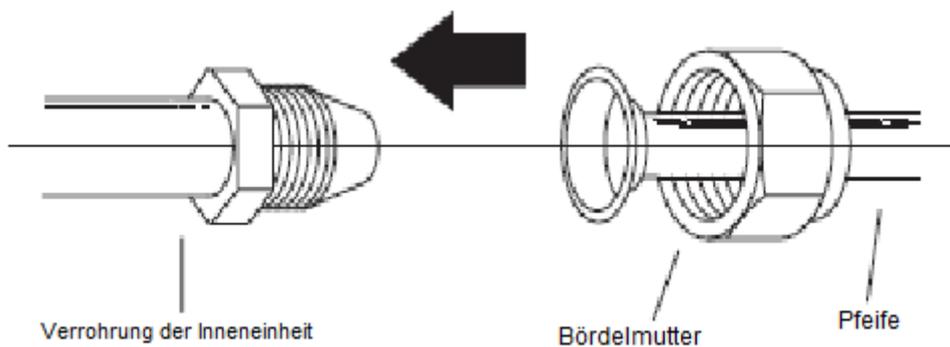
Rohrdurchmesser	Anzugsdrehmoment	Bördelabmessung (A) (Einheit: mm/Zoll)		Bördelform
		Min.	Max.	
Ø 6.4	18-20 N.m (183-204 kgf.cm)	8.4/0.33	8.7/0.34	 <p><b>Fig. 7.8</b></p>
Ø 9.5	25-26 N.m (255-265 kgf.cm)	13.2/0.52	13.5/0.53	
Ø 12.7	35-36 N.m (357-367 kgf.cm)	16.2/0.64	16.5/0.65	
Ø 15.9	45-47 N.m (459-480 kgf.cm)	19.2/0.76	19.7/0.78	
Ø 19.1	65-67 N.m (663-683 kgf.cm)	23.2/0.91	23.7/0.93	
Ø 22	75-85 N.m (765-867 kgf.cm)	26.4/1.04	26.9/1.06	

8. Entfernen Sie das Bördelwerkzeug und die Bördelform und untersuchen Sie dann das Rohrende auf Risse und sogar Bördelungen.

## Schritt 4: Rohre verbinden

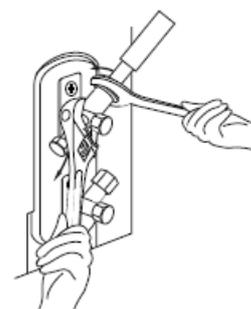
Schliessen Sie die Kupferrohre zuerst an die Inneneinheit und dann an die Ausseneinheit an. Sie sollten zuerst die Niederdruckleitung und dann die Hoch Druckleitung anschliessen.

1. Tragen Sie beim Anschliessen der Bördelmuttern eine dünne Schicht Kühl Öl auf die Bördelenden der Rohre auf.
2. Richten Sie die Mitte der beiden Rohre aus, die Sie verbinden werden.



3. Ziehen Sie die Bördelmutter von Hand so fest wie möglich an.
4. Greifen Sie mit einem Schraubenschlüssel in der Mutter des Geräteschlauchs.
5. Während die Mutter fest geklemmt wird, ziehen Sie die Bördelmutter mit einem Drehmomentschlüssel gemäss Drehmomentwerten in Tabelle 7.5 an.

Hinweis: Verwenden Sie sowohl einen Schraubenschlüssel als auch einen Drehmomentschlüssel, wenn Sie Rohre an das Gerät anschliessen oder davon trennen.



# CoolStar - Klimaanlage

## Vorsicht:

Stellen Sie sicher, dass die Isolierung um die Rohrleitung gewickelt wird. Der direkte Kontakt mit der blanken Rohrleitung kann zu Verbrennungen oder Erfrierungen führen.

Stellen Sie sicher, dass das Rohr richtig angeschlossen ist. Übermässiges Anziehen kann den Schalbecher beschädigen. Zu geringes Anziehen, kann zu Undichtigkeiten führen.

## Hinweis zum minimalen Biegeradius

Biegen Sie das Rohr in der Mitte vorsichtig gemäss dem untenstehenden Diagramm. Biegen Sie das Rohr nicht mehr als 90° oder mehr als 3 Mal.

gebogenes Rohr mit Daumen



min-radius 10cm (3.9") Fig. 7.11

6. Nachdem Sie die Kupferrohre an die Inneneinheit angeschlossen haben, wickeln Sie das Stromkabel, das Signalkabel und die Verrohrung zusammen mit Binden Band

Hinweis: Verflechten Sie das Signalkabel nicht mit anderen Drähten. Beim Bündeln dieser Artikel sich nicht miteinander verflechten oder das Signal kreuzen Kabel mit jeder anderen Verkabelung.

7. Fädeln Sie diese Rohrleitung durch die Wand und Schliessen Sie sie an die Ausseneinheit an.

8. Isolieren Sie die gesamte Rohrleitung, einschliesslich der Ventile der Ausseneinheit.

9. Öffnen Sie die Absperrventile der Ausseneinheit, um den Durchfluss des Kältemittels zwischen Innen- und Ausseneinheit zu starten.

## Vorsicht

Prüfen Sie nach Abschluss der Installationsarbeiten, ob kein Kältemittel austritt. Wenn ein Kältemittelleck besteht, belüften Sie den Bereich sofort und evakuieren Sie das System (siehe Abschnitt Luftevakuierung in diesem Handbuch).

# CoolStar - Klimaanlage

## Verkabelung

### Sicherheitsvorkehrungen

#### Warnung

- Trennen Sie die Stromversorgung ab, bevor Sie die an der Einheit arbeiten.
- Die gesamte Verkabelung muss gemäss lokale und nationale Vorschriften.
- Die Verkabelung muss von einem qualifizierten Techniker. Unsachgemässe Verbindungen können elektrische Fehlfunktion, Verletzungen oder Feuer führen.
- Für dieses Gerät muss ein unabhängiger Stromkreis und eine Einzelsteckdose verwendet werden. Schliessen Sie kein anderes Gerät oder Ladegerät an dieselbe Steckdose an. Wenn das Gerät die Last nicht handhaben kann oder ein Defekt in der Verkabelung vorliegt, kann dies zu Stromschlägen, Verletzungen oder Sachschäden führen.
- Schliessen Sie das Netzkabel an die Anschlüsse an und befestigen Sie es mit einer Klemme. Eine unsichere Verbindung kann einen Brand verursachen.
- Vergewissern Sie sich, dass die gesamte Verdrahtung korrekt ausgeführt und die Abdeckung der Steuerplatine ordnungsgemäss installiert ist. Ander Falls kann es zu Überhitzungen an den Anschlusspunkten, Brand und Stromschlag kommen.
- Stellen Sie sicher, dass der Anschluss an die Hauptstromversorgung über einen Schalter erfolgt, der allpolig, mit einem Kontaktabstand von mindestens 3 mm (0.118").
- Ändern Sie nicht die Länge der Leistung Kabel oder verwenden Sie einen Verlängerungskabel.

#### Vorsicht

- Schliessen Sie die Aussenleitungen an, bevor Sie die Innenleitungen anschliessen.
- Stellen Sie sicher, dass Sie die Einheit erden. Der Erdungsdraht sollte sich nicht in der Nähe von Gas-, Wasser-, Blitzableiter-, Telefon- oder anderen Erdungsdrähten befinden. Eine unsachgemässe Erdung kann einen elektrischen Schlag verursachen.
- Schliessen Sie die Einheit nicht an die Stromquelle an, bevor die gesamte Verkabelung und Verrohrung abgeschlossen ist.
- Achten Sie darauf, dass Sie Ihre elektrische Verkabelung nicht mit Ihrer Signalverkabelung kreuzen. Dies kann zu Verzerrungen und Störungen führen.

Zur Vermeidung von Verzerrungen beim Start des Kompressors (die Leistungsangaben des Geräts finden Sie auf dem Leistungsaufkleber):

- Das Gerät muss an die Hauptsteckdose angeschlossen werden. Normalerweise muss das Netzteil eine Impedanz von 32 Ohm haben.
- Keine anderen Geräte dürfen an denselben Stromkreis angeschlossen werden.

#### Spezifikationen der Sicherungen beachten

Die Leiterplatte (PCB) des Klimageräts ist mit einer Sicherung ausgestattet, die einen Überstromschutz bietet. Die Spezifikationen der Sicherung sind auf der Leiterplatte aufgedruckt.

Hinweis: Die Sicherung besteht aus Keramik.

Verkabelung der Ausseneinheit.

#### Warnung

Bevor Sie irgendeine Elektro- oder Verkabelungsarbeiten, schalten Sie die Hauptstromversorgung des Systems aus.

# CoolStar - Klimaanlage

1. Bereiten Sie das Kabel für den Anschluss vor.

- a. Sie müssen zunächst die richtige Kabelgröße wählen. Stellen Sie sicher, dass Sie H07RN-F-Kabel verwenden.

Tabelle 8.1: Mindestquerschnittsfläche von Energie- und Signalkabeln in Nordamerika.

Nennstrom des Geräts (A)	AWG
≤7	18
7 - 13	16
13 - 18	14
18 - 25	12
25 - 30	10

Tabelle 8.2: Andere Weltregionen

Bemessungsstrom des Geräts (A)	Nennquerschnittsfläche (mm <sup>2</sup> )
≤ 6	0.75
6 - 10	1
10 - 16	1.5
16 - 25	2.5
25- 32	4
32 - 45	6

- b. Entfernen Sie mit Hilfe von Abisolierern den Gummimantel von beiden Enden des Signalkabels, um etwa 15 cm (5,9") Draht
- c. Entfernen Sie die Isolierung von den Enden.
- d. Mit einer Drahtcrimpzange U-Stecker an den Enden Crimpen.

Hinweis: Halten Sie beim Anschluss der Drähte strikt an den Schaltplan, der sich im Deckel des Schaltkastens befindet.

2. Entfernen Sie die elektrische Abdeckung der Ausseneinheit. Wenn die Ausseneinheit keine Abdeckung hat, nehmen Sie die Schrauben von der Wartungsplatine und entfernen Sie die Schutzplatine. (Siehe Abb. 8.1 und 8.2)

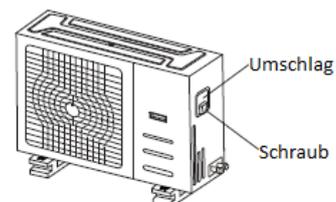
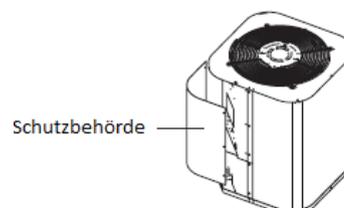


Fig. 8.1



# CoolStar - Klimaanlage

- Schliessen Sie die U-Stecker an die Klemmen an. Stimmen Sie die Farben/Label der Drähte mit den Beschriftungen auf dem Klemmenblock ab. Schrauben Sie den U-Stecker jedes Drahtes fest an die entsprechende Klemme.
- Das Kabel mit der Kabelklemme festklemme.
- Isolieren Sie unbenutzte Drähte mit Isolierband und halten Sie sie von elektrischen oder metallischen Teilen fern.
- Bringen Sie die Abdeckung des elektrischen Schaltkastens wieder an.

## Verdrahtung von Inneneinheiten

- Entfernen Sie mit Hilfe von Ab Isolierern den Gummimantel von beiden Enden des Signalkabels, um etwa 15 cm (5.9“) des Drahtes freizulegen.
  - Entfernen Sie die Isolierung von den Enden des Drahtes.
  - Crimpen Sie die U-Stecker mit einer Drahtcrimpzange die Enden der Drähte.
- Entfernen Sie den Deckel des elektrischen Schaltkastens auf Ihrer Inneneinheit.
  - Schliessen Sie die U-Stecker an die Klemmen an. Stimmen Sie die Farben/Etiketten der Drähte mit den Etiketten auf der Klemmenleiste ab. Schrauben Sie die U-Stecker der einzelnen Drähte fest an die entsprechenden Klemmen. Siehe Seriennummer und Verdrahtungsplan auf dem Deckel des Schaltkastens.

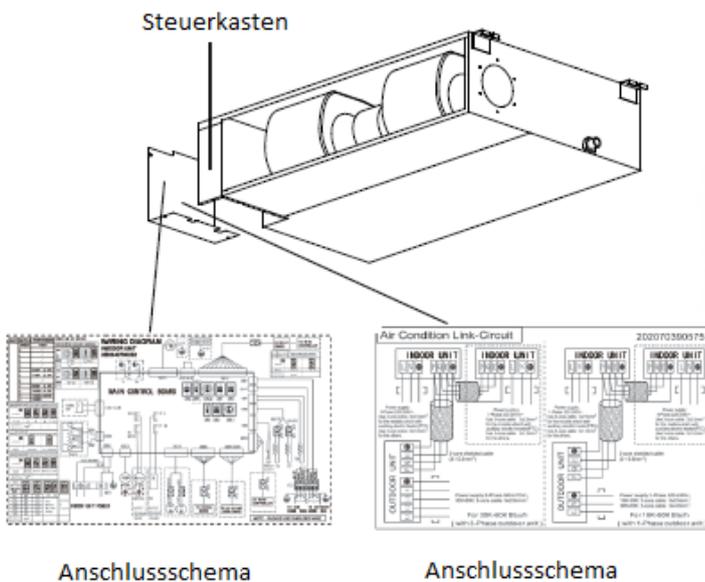
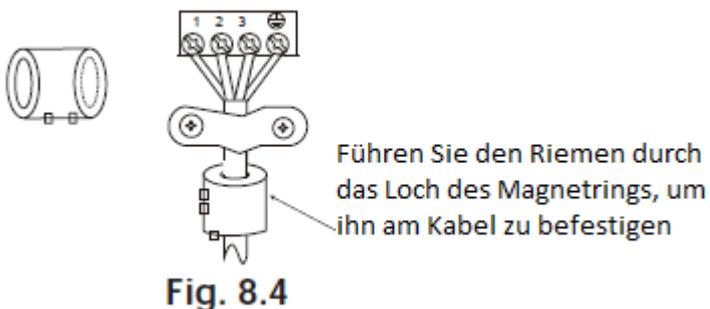


Abbildung 8.3

Magnetring (falls mitgeliefert und mit dem Zubehör verpackt)

Führen Sie den Riemen durch das Loch des Magnetrings, um ihn am Kabel zu befestigen



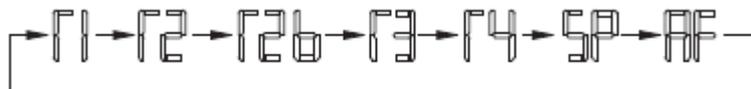
# CoolStar - Klimaanlage

## Vorsicht

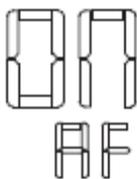
- Bitte beachten Sie beim Anschliessen der Drähte unbedingt folgen Sie dem Schaltplan.
  - Der Kältemittelkreislauf kann sehr heisswerden. Halten
4. Klemmen Sie das Kabel mit der Kabelklemme fest. Das Kabel darf nicht lose sein oder an den U-Steckern ziehen.

## Verwendung des Draht-Reglers zur Einstellung des externen statischen Drucks (einige Modelle)

- Sie können die automatische Airow- Anpassungsfunktion des Geräts verwenden, um den externen statischen Druck einzustellen.
  - Die automatische Reihenanpassung ist das Volumen der Blasluft das automatisch auf die Nennmenge eingestellt wurde.
1. Stellen Sie sicher, dass der Testlauf mit einer trockenen Spule durchgeführt wird. Wenn die Spule nicht trocken ist, lassen Sie das Gerät 2 Stunden lang im NUR-LÜFTER-Modus laufen, um die Spule zu trocknen.
  2. Überprüfen Sie, dass sowohl die Verdrahtung der Stromversorgung als auch die Kanalinstallation abgeschlossen sind. Überprüfen Sie, ob die Lufterneuerung ordnungsgemäss an der Ansaugseite der Einheit angebracht ist.
  3. Wenn es mehr als einen Lufteinlass und –Auslasses gibt, stellen Sie die Dämpfer so ein, dass die Lufteinlass- und –auslassrate jedes Lufteinlasses und –Auslasses mit der geplanten Lufteinlassrate übereinstimmt. Stimmt Sie sicher, das sich das Gerät im nur Lüfter- Modus befindet. Drücken Sie die Airow- Einstelltaste auf der Fernbedienung und stellen Sie sie ein, um die Airow-Rate von H oder L zu ändern.
  4. Stellen Sie die Parameter für die automatische Airow-Anpassung ein. Wenn das Klimagerät auf o steht, führen Sie die folgenden Schritte aus:
    - Drücken Sie „Kopieren“.
    - Drücken Sie "+" oder "-", um den AF auszuwählen.



Drücken Sie „Bestätigen“. Die Klimaanlage startet dann das Gebläse für die automatische Einstellung der Airow.



Bei eingeschaltetem Gebläse während der automatischen Airow- Einstellung verarschen.

# CoolStar - Klimaanlage

## Vorsicht

- Stellen Sie die Dämpfer nicht ein, wenn die automatische Reihenanpassung ist aktiv. Nach 3 bis 6 Minuten stellt die Klimaanlage ihren Betrieb ein, sobald die automatische Luftregulierung abgeschlossen ist.

- Wenn sich die Beatmungspfade nach der Airow-Einstellung nicht verändert haben, müssen Sie die automatische Airow-Einstellung zurücksetzen.
- Wenn sich die Lüftungswege nach der Reiheneinstellung nicht ändern, wenden sie sich an Ihren Händler, insbesondere wenn dies nach dem Testen des Aussengeräts geschieht oder wenn das Gerät wurde an einen anderen Standort verlegt.
- Keine automatische Airow-Anpassung verwenden mit Fernbedienung, wenn Sie Druckerhöhlungsgebläse, Aussenluftaufbereitungsanlage, oder eine HRV über Ductus.
- Wenn die Belüftungswege verändert wurden, airow automatische Anpassung zurücksetzen als ab Schritt 3 beschrieben.

## Leistungs-Spezifikationen

**ANMERKUNG:** Bei elektrischen Zusatzheizungen muss der Stromkreisunterbrecher/Sicherung mehr als 10 A hinzufügen.

### Spezifikationen der Stromversorgung für Innenräume

MODEL(Btu/h)		≤18K	19K~24K	25K~36K	37K~48K	49K~60K
KRAFT	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	VOLT	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
SCHUTZSCHALTER/SICHERUNG(A)		25/20	32/25	50/40	70/55	70/60

MODEL(Btu/h)		≤36K	37K~60K	≤36K	37K~60K
KRAFT	PHASE	3 Phase	3 Phase	3 Phase	3 Phase
	VOLT	380-420V	380-420V	208-240V	208-240V
SCHUTZSCHALTER/SICHERUNG(A)		25/20	32/25	32/25	45/35

### Spezifikationen der Stromversorgung für den Außenbereich

MODEL(Btu/h)		≤18K	19K~24K	25K~36K	37K~48K	49K~60K
KRAFT	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	VOLT	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
SCHUTZSCHALTER/SICHERUNG(A)		25/20	32/25	50/40	70/55	70/60

MODEL(Btu/h)		≤36K	37K~60K	≤36K	37K~60K
KRAFT	PHASE	3 Phase	3 Phase	3 Phase	3 Phase
	VOLT	380-420V	380-420V	208-240V	208-240V
SCHUTZSCHALTER/SICHERUNG(A)		25/20	32/25	32/25	45/35

# CoolStar - Klimaanlage

## Spezifikationen für unabhängige Stromversorgung

MODEL(Btu/h)		≤18K	19K~24K	25K~36K	37K~48K	49K~60K
KRAFT (aussen)	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	VOLT	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
SCHUTZSCHALTER/ SICHERUNG(A)		15/10	15/10	15/10	15/10	15/10
KRAFT (aussen)	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	VOLT	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
SCHUTZSCHALTER/ SICHERUNG(A)		25/20	32/25	50/40	70/55	70/60

MODEL(Btu/h)		≤36K	37K~60K	≤36K	37K~60K
KRAFT (aussen)	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	VOLT	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
SCHUTZSCHALTER/SICHERUNG(A)		15/10	15/10	15/10	15/10
KRAFT (aussen)	PHASE	3 Phase	3 Phase	3 Phase	3 Phase
	VOLT	380-420V	380-420V	208-240V	208-240V
SCHUTZSCHALTER/SICHERUNG(A)		25/20	32/25	32/25	45/35

## Leistungsspezifikationen für Wechselrichter Typ A/C

MODEL(Btu/h)		≤18K	19K~24K	25K~36K	37K~48K	49K~60K
KRAFT (aussen)	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	VOLT	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V
SCHUTZSCHALTER/ SICHERUNG(A)		15/10	15/10	15/10	15/10	15/10
KRAFT (aussen)	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	VOLT	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
SCHUTZSCHALTER/ SICHERUNG(A)		25/20	25/20	40/30	50/40	50/40

# CoolStar - Klimaanlage

MODEL(Btu/h)		≤36K	37K~60K	≤36K	37K~60K
Kraft (aussen)	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	VOLT	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V
SCHUTZSCHALTER/SICHERUNG(A)		15/10	15/10	15/10	15/10
Kraft (Innen)	PHASE	3 Phase	3 Phase	3 Phase	3 Phase
	VOLT	380-420V	380-420V	208-240V	208-240V
SCHUTZSCHALTER/SICHERUNG(A)		25/20	32/25	32/25	40/30

## Luftevakuierung

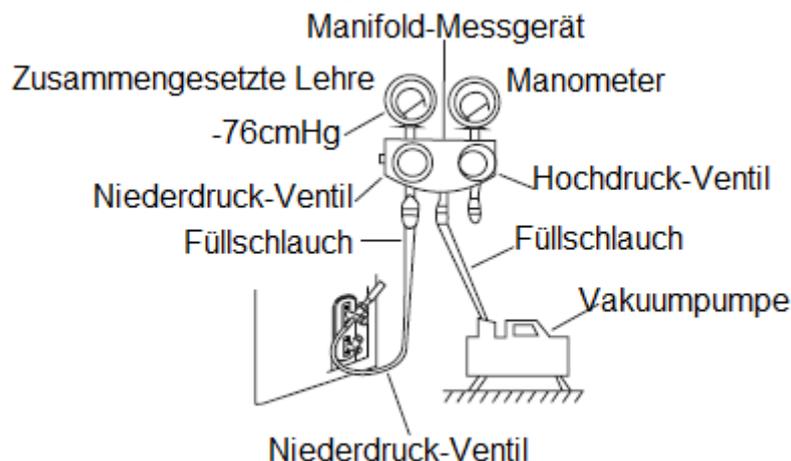
Sicherheitsvorkehrungen

Vorsicht

- Verwenden Sie eine Vakuumpumpe mit Manometer Anzeige niedriger als -0,1MPa und eine Luftentladung Kapazität über 40L/min.
- Die Außeneinheit muss nicht abgesaugt werden. Öffnen Sie **NICHT** das Gas der Außeneinheit und Flüssigkeitssperrentile.
- Stellen Sie sicher, dass das Compound-Messgerät folgendes anzeigt -0.1 MPa oder weniger nach 2 Stunden. Wenn nach drei Stunden liegt der Messwert immer noch über -0.1 MPa, prüfen Sie, ob es ein Gasleck gibt, eine weitere Evakuierung für 1 oder 2 Stunden durchführe.
- Verwenden Sie kein Kältemittelgas zu der Evakuierung des Systems.

### Anweisungen zur Evakuierung

Bevor Sie ein Manometer und eine Vakuumpumpe verwenden, lesen Sie deren Bedienungsanleitungen, um sicherzugehen, dass Sie wissen, wie man sie richtig benutzt.

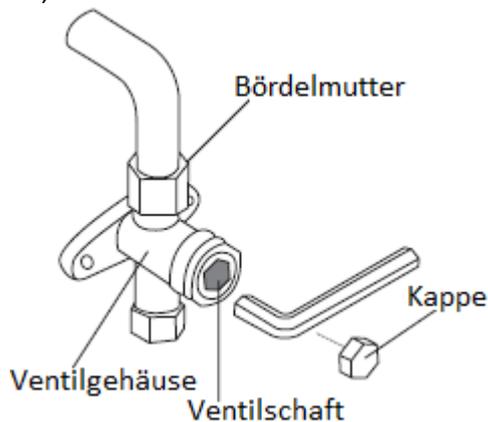


1. Schließen Sie den Füllschlauch des Manometers an den Serviceanschluss des Niederdruckventils der Außeneinheit an.
2. Schließen Sie den Füllschlauch des Manometers von der Vakuumpumpe an die Vakuumpumpe an.
3. Öffnen Sie die Niederdruckseite des Verteilermanometers. Halten Sie die Hochdruckseite geschlossen.
4. Schalten Sie die Vakuumpumpe ein, um das System zu evakuieren.
5. Lassen Sie das Vakuum mindestens 15 Minuten langlaufen, oder bis das Compound-Messgerät -76cmHG (-1x105Pa) anzeigt.
6. Schließen Sie das Niederdruckventil des Manometers und schalten Sie die Vakuumpumpe ein.
7. Warten Sie 5 Minuten und prüfen Sie dann, ob sich der Systemdruck nicht verändert hat.

# CoolStar - Klimaanlage

**ANMERKUNG:** Wenn sich der Systemdruck nicht ändert, schrauben Sie die Kappe vom gepackten Ventil (Hochdruckventil) ab. Bei einer Änderung des Systemdrucks kann es zu einem Gasleck kommen.

8. Führen Sie den Sechskantschlüssel in das gepackte Ventil (Hochdruckventil) ein und öffnen Sie das Ventil, indem Sie den Schlüssel um 1/4 gegen den Uhrzeigersinn drehen. Achten Sie darauf, dass Gas aus dem System austritt, und schließen Sie dann das Ventil nach 5 Sekunden.



9. Beobachten Sie das Manometer eine Minute lang, um sicherzustellen, dass es keine Druckänderung gibt. Er sollte etwas höher als der atmosphärische Druck sein.
10. Entfernen Sie den Füllschlauch vom Serviceanschluss.
11. Mit einem Sechskantschlüssel sowohl das Hochdruck- als auch das Niederdruckventil vollständig öffnen.

## VENTILSCHÄFTE SANFT ÖFFNEN

Beim Öffnen von Ventilschäften den Sechskantschlüssel drehen, bis er gegen den Anschlag stößt. Versuchen Sie **NICHT**, das Ventil mit Gewalt weiter zu öffnen.

12. Ziehen Sie die Ventilkappen von Hand an und ziehen Sie sie dann mit dem geeigneten Werkzeug fest.

# CoolStar - Klimaanlage

## VORSICHT

- Die Befüllung mit Kältemittel muss nach der Verdrahtung, dem Vakuumieren und der Dichtheitsprüfung erfolgen.
- Überschreiten Sie **NICHT** die maximal zulässige Kältemittelmenge und überfüllen Sie das System NICHT. Anderenfalls kann das Gerät beschädigt oder in seiner Funktion beeinträchtigt werden.
- Das Laden mit ungeeigneten Stoffen kann zu Explosionen oder Unfällen führen. Stellen Sie sicher, dass das geeignete Kältemittel verwendet wird.
- Kältemittelbehälter müssen langsam geöffnet werden. Beim Befüllen des Systems stets Schutzausrüstung verwenden.
- Mischen Sie **KEINE** Kältemitteltypen.
- Beim R290- oder R32-Kältemittelmodell ist sicherzustellen, dass die Bedingungen innerhalb des Bereichs durch die Kontrolle von ammoniakhaltigem Material sicher gemacht wurden, wenn das Kältemittel in die Klimaanlage eingefüllt wird.
- Die maximale Kältemittelfüllmenge von R32 beträgt 305 Gramm.

Einige Systeme erfordern je nach Rohrlänge eine zusätzliche Aufladung. Die Standardrohrlänge variiert je nach örtlichen Vorschriften. Zum Beispiel beträgt die Standardrohrlänge in Nordamerika 7.5 m (25'). In anderen Gebieten beträgt die Standardrohrlänge 5 m (16'). Das zusätzlich einzufüllende Kältemittel kann mit der folgenden Formel berechnet werden:

Durchmesser der Flüssigkeitsseite

	φ6.35(1/4")	φ9.52(3/8")	φ12.7(1/2")
R22 (Blende in der Inneneinheit):	(Gesamte Rohrlänge - Standard-Rohrlänge) x 30g (0,32oz)/m(ft)	(Gesamte Rohrlänge - Standard-Rohrlänge) x 65g(0,69oz)/m(ft)	(Gesamte Rohrlänge - Standard-Rohrlänge) x 115g(1,23oz)/m(ft)
R22 (Blende in der Außeneinheit):	(Gesamte Rohrlänge - Standard-Rohrlänge) x15g(0,16oz)/m(ft)	(Gesamte Rohrlänge - Standard-Rohrlänge) x30(0,32oz)/m(ft)	(Total pipe length - standard pipe length) x60g(0.64oz)/m(ft)
R410A: (Blende in der Inneneinheit):	(Gesamte Rohrlänge - Standard-Rohrlänge) x30g(0,32oz)/m(ft)	(Gesamte Rohrlänge - Standard-Rohrlänge) x65g(0,69oz)/m(ft)	(Gesamte Rohrlänge - Standard-Rohrlänge) x115g(1,23oz)/m(ft)
R410A: (Blende in der Außeneinheit):	(Gesamte Rohrlänge - Standard-Rohrlänge) x15g(0,16oz)/m(ft)	(Gesamte Rohrlänge - Standard-Rohrlänge) x30g(0,32oz)/m(ft)	(Gesamte Rohrlänge - Standard-Rohrlänge) x65g(0,69oz)/m(ft)
R32 :	(Gesamte Rohrlänge - Standard-Rohrlänge) x 12g(0,13oz)/m(ft)	(Gesamte Rohrlänge - Standard-Rohrlänge) x 24g(0,26oz)/m(ft)	(Gesamte Rohrlänge - Standard-Rohrlänge) x 40g(0,42oz)/m(ft)

# CoolStar - Klimaanlage

## Test Run

### Vor dem Testlauf

Nach der vollständigen Installation des gesamten Systems muss ein Testlauf durchgeführt werden. Bestätigen Sie folgendem Punkte, bevor Sie den Test durchführen.

- a) Innen- und Aussengeräte sind ordnungsgemäss installiert.
- b) Rohrleitungen und Kabel sind ordnungsgemäss angeschlossen.
- c) Keine Hindernisse in der Nähe des Ein- und Auslasses des Geräts, die eine schlechte Leistung oder eine Fehlfunktion des Produkts verursachen könnten.
- d) Das Kühlsystem leckt nicht.
- e) Das Entwässerungssystem ist ungehindert und entwässert an einen sicheren Ort.
- f) Die Heizungsisolierung ist ordnungsgemäss installiert.
- g) Die Erdungsdrähte sind ordnungsgemäss angeschlossen.
- h) Die Länge der Rohrleitungen und die zusätzliche Staukapazität des Kältemittels wurden aufgezeichnet.
- i) Die Netzspannung ist die richtige Spannung für das Klimagerät.

### Vorsicht

Die Nichtdurchführung des Testlaufs kann zu Schäden am Gerät, Sach- oder Personenschäden führen.

### Anweisungen zum Testlauf

1. Öffnen Sie sowohl das Flüssigkeits- als auch das Gasabsperrventil.
2. Schalten Sie den Hauptnetzschalter ein und lassen Sie die Einheit zum Aufwärmen.
3. Stellen Sie das Klimagerät auf den Cool-Modus ein.
4. Für die Inneneinheit
  - a. Vergewissern Sie sich, dass die Fernbedienung und ihre Tasten ordnungsgemäss funktionieren.
  - b. Stellen Sie sicher, dass sich die Lamellen richtig bewegen und mit der Fernbedienung geändert werden.
  - c. Überprüfen Sie doppelt, ob der Raum die Temperatur wird korrekt registriert.
  - d. Stellen Sie sicher, dass die Anzeigen auf der Fernbedienung Steuerung und die Anzeigetafel auf der Inneneinheit ordnungsgemäss funktionieren.
  - e. Stellen Sie sicher, dass die manuellen Tasten auf der Einheit ordnungsgemäss funktionieren.
  - f. Prüfen Sie, ob das Entwässerungssystem ungehindert und reibungslos funktioniert.
  - g. Stellen Sie sicher, dass während des Betriebs keine Vibrationen oder unnormale Geräusche auftreten.
5. Für die Ausseneinheit
  - a. Prüfen Sie, ob das Kühlungssystem undicht ist.
  - b. Stellen Sie sicher, dass während des Betriebs keine Vibrationen oder unnormale Geräusche auftreten.
  - c. Stellen Sie sicher, dass Wind, Lärm und Wasser, die von der Einheit erzeugt werden, Ihre Nachbarn nicht stören oder ein Sicherheitsrisiko darstellen.
6. Drainage-Test
  - a. Sicherstellen, dass das Abflussrohr reibungslos verläuft. Neu Gebäude sollten diesen Test durchführen, bevor Fertigstellung der Decke
  - b. Entfernen Sie die Testdecke. Fügen Sie 2.000 ml von Wasser in den Tank durch die angeschlossene Röhre.
  - c. Schalten Sie den Hauptnetzschalter ein und lassen Sie das Klimagerät im COOL- Modus.
  - d. Hören Sie sich das Geräusch der Ablasspumpe an, um zu sehen, ob es ungewöhnliche Geräusche macht.
  - e. Prüfen Sie, ob das Wasser abgelassen wird. Es kann bis zu eine Minute dauern, bevor die Einheit beginnt zu entleeren, abhängig von dem Abflussrohr.
  - f. Stellen Sie sicher, dass keine Lecks in einem der die Rohrleitungen.
  - g. Stoppen Sie die Klimaanlage. Drehen Sie die Haupt Netzschalter und installieren Sie die Testabdeckung wieder.

Hinweis: Sollte das Gerät nicht oder nicht gemäß Ihren Erwartungen funktionieren, lesen Sie bitte den Abschnitt Fehlerbehebung in der Bedienungsanleitung, bevor Sie den Kundendienst anrufen.

# CoolStar - Klimaanlage

## Europäische Entsorgungsrichtlinien

Von Benutzern in europäischen Ländern kann verlangt werden, dieses Gerät ordnungsgemäss zu entsorgen. Dieses Gerät enthält Kältemittel und andere potenziell gefährliche Materialien. Bei der Entsorgung dieses Geräts schreibt der Gesetzgeber eine besondere Sammlung und Behandlung vor. Entsorgen Sie dieses Produkt nicht als Hausmüll oder unsortierten Siedlungsabfall.

Bei der Entsorgung dieses Gerätes haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Entsorgen Sie das Gerät bei einer dafür vorgesehenen kommunalen Sammelstelle für elektronischen Abfall.
- Beim Kauf eines neuen Geräts nimmt der Händler das alte Gerät kostenlos zurück.
- Auch der Hersteller nimmt das Altgerät kostenlos zurück.
- Verkaufen Sie das Gerät an zertifizierte Altmetallhändler.

Hinweis: Die Entsorgung dieses Geräts im Wald oder in einer andern natürlichen Umgebung gefährdet Ihre Gesundheit und ist schlecht für die Umwelt. Gefährliche Stoffe können in das Grundwasser austreten und in die Nahrungskette gelangen.



# CoolStar - Klimaanlage

## Informationsbereitstellung

(Erforderlich für die Einheiten, die nur das Kältemittel R32/R290 verwenden)

### 1. Kontrollen in das Gebiet

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

### 2. Arbeitsablauf

Die Arbeiten sind nach einem kontrollierten Verfahren durchzuführen, um das Risiko des Vorhandenseins eines entflammenden Gases oder Dampfes während der Durchführung der Arbeiten so gering wie möglich zu halten.

### 3. Allgemeiner Arbeitsbereich

Das gesamte Unterhaltspersonal und andere in der Umgebung tätige Personen sind über die Art der ausgeführten Arbeiten zu unterweisen. Arbeiten in engen Räumen sind zu vermeiden. Der Bereich um den Arbeitsraum herum muss abgetrennt werden. Stellen Sie sicher, dass die Bedienung innerhalb des Bereichs durch die Kontrolle von entflammendem Material sicher gemacht worden sind.

### 4. Prüfung auf Vorhandensein von Kältemittel

Der Bereich muss vor und während der Arbeit mit einem geeigneten Kältemitteldetektor überprüft werden, um sicherzustellen, dass der Techniker über potenziell entflammende Atmosphären informiert ist. Stellen Sie sicher, dass das verwendete Leck Suchgerät für den Einsatz mit brennbaren Kältemitteln geeignet ist, d.h. keine Funkenbildung, ausreichend abgedichtet oder eigensicher.

### 5. Vorhandensein eines Feuerlöschers

Für den Fall, dass an der Kühlanlage oder damit verbundenen Teilen heiße Arbeiten durchgeführt werden sollen, müssen geeignete Feuerlöschvorrichtungen zur Verfügung stehen. Halten Sie einen Trockenkraft- oder CO<sub>2</sub>-Feuerlöscher in der Nähe des Füllbereichs bereit.

### 6. Keine Zündquellen

Keine Person, die Arbeiten im Zusammenhang mit einem Kühlsystem ausführt, bei denen ein Rohr freigelegt wird Arbeiten, die entflammendes Kältemittel enthalten oder enthalten haben, müssen jegliche Zündquellen in einem solchen Art und Weise, dass es zu einer Brand- oder Explosionsgefahr führen kann. Alle möglichen Zündquellen, einschließlich Zigarette rauchen, sollten ausreichend weit vom Ort der Installation, Reparatur, Entfernung und Entsorgung, bei der möglicherweise entflammendes Kältemittel in den umgebenden Raum freigesetzt werden kann. Vor zu arbeiten, ist der Bereich um das Gerät herum zu vermessen, um sicherzustellen, dass es keine Entflammbarkeitsgefahren oder Entzündungsrisiken. Es sind Rauchverbotszeichen anzubringen.

### 7. Belüfteter Bereich

Stellen Sie sicher, dass sich der Bereich im Freien befindet oder dass er ausreichend belüftet ist, bevor Sie in das System einbrechen oder heiße Arbeiten durchführen. Während der Zeit, in der die Arbeiten durchgeführt werden, muss ein gewisses Maß an Belüftung gewährleistet sein. Die Belüftung sollte das freigesetzte Kältemittel sicher verteilen und vorzugsweise nach außen in die Atmosphäre ausstoßen.

### 8. Überprüfungen der Kühlanlage

Wenn elektrische Komponenten geändert werden, müssen sie für den Zweck geeignet sein und der korrekten Spezifikation entsprechen. Sie Wartungs- und Instandhaltungsrichtlinien des Herstellers müssen jederzeit befolgt werden. Im Zweifelsfall ist die technische Abteilung des Herstellers und Hilfe zu bitten. Die folgenden Prüfungen sind bei Anlagen mit brennbaren Kältemitteln durchzuführen:

# CoolStar - Klimaanlage

- Die Grösse der Füllung mit der Raumgrösse übereinstimmt, in der die Kältemittelhaltigen Teile installiert sind;
- Die Lüftungsmaschinen und Auslässe angemessen funktionieren und nicht verstopft sind;
- Wenn ein indirekter Kältekreislauf verwendet wird, sind die Sekundärkreisläufe auf das Vorhandensein von Kältemittel zu überprüfen; die Kennzeichnung an den Geräten ist weiterhin sichtbar und lesbar.
- Markierungen und Zeichen, die unleserlich sind, sind zu korrigieren;
- Kältemittelleitungen oder –Komponenten an einer Stelle eingebaut werden, an der es unwahrscheinlich ist, dass sie einem Stoff ausgesetzt werden, der Kältemittelhaltige Komponenten korrodieren könnte, es sei denn
- Die Komponenten aus Materialien hergestellt sind, die inhärent widerstandsfähig sind gegen
- Korrodiert sind oder in geeigneter Weis gegen diese Korrosion geschützt sind.

## 9. Prüfungen an elektrischen Geräten

Die Reparatur und Wartung elektrischer Komponenten umfasst erste Sicherheitsprüfungen und Komponentenprüfverfahren. Wenn ein Fehler vorliegt, der die Sicherheit gefährden könnte, dann die elektrische Versorgung ist so lange an den Stromkreis anzuschliessen, bis sie zufriedenstellend gelöst ist. Wenn der Fehler nicht sofort korrigiert werden kann, aber es notwendig ist, den Betrieb fortzusetzen und angemessen. Es wird eine vorübergehende Lösung verwendet. Dies ist dem Eigentümer Ausrüstung zu melden, damit alle Parteien beraten werden.

Erste Sicherheitsüberprüfungen umfassen:

- Dass Kondensatoren entladen werden: dies muss auf sichere Weise geschehen, um die Möglichkeit einer Funkenbildung zu vermeiden.
- Dass beim Laden, Bergen oder spülen des Systems keine stromführende elektrischen Komponenten und Leitungen freigelegt werden;
- Dass es eine Kontinuität der Erdverbindung gibt.

## 10. Reparaturen an versiegelten Komponenten

10.1. Während Reparaturen an versiegelten Komponenten müssen alle elektrischen Versorgungen von den Geräten, an denen gearbeitet wird, getrennt werden, bevor versiegelte Abdeckungen usw. entfernt werden. Wenn es absolut notwendig ist, während der entfernt werden. Wenn es absolut notwendig ist, während der Wartung eine elektrische Versorgung der Geräte zu haben, dann muss eine permanente Betriebsform der Leckerkennung muss sich am kritischsten Punkt befinden, um vor einer potentiell gefährlichen Situation zu warnen.

10.2. Um sicherzustellen, dass durch Arbeiten an elektrischen Bauteilen das Gehäuse nicht so verändert wird, dass das Schutzniveau beeinträchtigt sind, ist besonders auf Folgendes zu achten. Dazu gehören Schäden an Kabeln, eine zu hohe Anzahl von Anschlüssen, nicht nach Originalspezifikation gefertigte Klemmen, Schäden an Dichtungen, falsche Montage von Verschraubungen usw.

- Stellen sicher, dass das Gerät sicher befestigt ist.
- Stellen Sie sicher, dass Dichtungen oder Dichtungsmaterialien sich nicht so verschlechtert haben, dass sie nicht mehr den Zweck erfüllen, das Eindringen entflammbarer Atmosphären zu verhindern. Ersatzteile müssen den Angaben des Herstellers entsprechen.

Anmerkung: Die Verwendung von Silikondichtmittel kann die Wirksamkeit einiger Arten von Leck Suchgeräten beeinträchtigen. Eigensichere Komponenten müssen vor Arbeiten an ihnen nicht isoliert werden.

# CoolStar - Klimaanlage

11. Reparatur an eigensicheren Komponenten 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. Eigensichere Komponenten sind die einzigen Typen, an denen unter Spannung in Gegenwart einer entflammaren Atmosphäre gearbeitet werden kann. Die Prüfgeräte müssen die richtige Nennleistung aufweisen. Ersetzen Sie Komponenten nur durch vom Hersteller angegebene Teile. Andere Teile können dazu führen bei der Entzündung von Kältemittel in der Atmosphäre durch ein Leck.
12. Verkabelung Vergewissern Sie sich, dass die Verkabelung keinem Verschleiss, Korrosion, übermässigem Bruck, Vibrationen, scharfen Kanten oder anderen negativen Umwelteinflüssen ausgesetzt ist. Bei der Prüfung sind auch die Auswirkungen von Alterung oder ständigen Vibrationen durch Quellen wie Kompressoren oder Ventilatoren zu berücksichtigen.
13. Nachweis von ammierbaren Kältemitteln unter keinen Umständen dürfen bei der Suche nach oder Feststellung von Kältemittelleckagen potentielle Zündquellen verwendet werden. Ein Halogenidbrenner (oder ein anderer Detektor mit offener Flamme) darf nicht verwendet werden.
14. Lecksuchmethoden

Die folgenden Leckererkennungsmethoden werden für Systeme, die entflammare Stoffe enthalten, als akzeptablerachtet Kältemittel. Elektronische Leck Detektoren sind zur Erkennung brennbarer Kältemittel zu verwenden, aber die Empfindlichkeit ist möglicherweise nicht ausreichend oder muss neu kalibriert werden (Nachweisgeräte müssen kalibriert in einem Kältemittelfreien Bereich). Sicherstellen, dass der Detektor keine potentielle Zündquelle ist und ist für das Kältemittel geeignet. Leckerkennungsgeräte sind auf einen Prozentsatz der LFL des Kältemittels und muss auf das verwendete Kältemittel und die entsprechenden Prozentsatz des Gases (maximal 25%) bestätigt wird. Lecksuchflüssigkeiten sind geeignet für die Verwendung mit den meisten Kältemittels, aber die Verwendung von chlorhaltigen Reinigungsmitteln ist zu vermeiden, da das Chlor mit dem Kältemittel reagieren kann und das Kupferrohrwerk korrodieren kann. Wenn ein Leck vermutet wird, sind alle offenen Flammen zu entfernen oder zu löschen. Wenn eine Leckage von Kältemittel gefunden wird, das Hartlöten erfordert, muss das gesamte Kältemittel aus dem System zurückgewonnen werden, oder isoliert (durch Absperrventile) in einem vom Leck entfernten Teil des Systems. Sauerstoff Stickstoff (OFN) wird dann sowohl vor als auch während des Lötprozesses durch das System gespült.

## 15. Abtransport und Evakuierung

Wenn in den Kältemittelkreislauf eingedrungen wird, um Reparaturen oder andere Zwecke durchzuführen, sind konventionelle Verfahren zu verwenden. Es ist jedoch wichtig, dass die beste Praxis befolgt wird, da die Entflammbarkeit ein Aspekt ist. Das folgende Verfahren ist einzuhalten.

- Kältemittel entfernen;
- Den Kreislauf mit Inertgas spülen;
- Evakuieren;
- Erneut mit Inertgas spülen;
- Den Schaltkreis durch Schneiden oder Löten öffnen.

Die Kältemittelfüllung muss in die richtigen Rückgewinnungszylinder zurückgewonnen werden. Das System muss mit OFN gespült werden, um die Einheit sicher zu machen. Dieser Vorgang muss unter Umständen mehrmals wiederholt werden. Druckluft oder Sauerstoff dürfen für diese Aufgabe nicht verwendet werden. Das Spülen muss durch Aufbrechen des Vakuums im System mit OFN und weitere füllen, bis der Arbeitsdruck erreicht ist, dann in die Atmosphäre entlüften und schliesslich nach unten ziehen zu einem Vakuum. Dieser Vorgang ist so lange zu wiederholen, bis sich kein Kältemittel mehr im System befindet.

# CoolStar - Klimaanlage

Wenn die letzte OFN-Ladung verwendet wird, muss das System bis zum atmosphärischen Druck entlüftet werden, damit die Arbeiten durchgeführt werden können. Dieser Vorgang ist absolut unerlässlich, wenn Lötarbeiten an den Rohrleitungen durchgeführt werden sollen. Es ist darauf zu achten, dass der Auslass für die Vakuumpumpe nicht gegen Zündquellen verschlossen ist und eine Belüftung vorhanden ist.

## 16. Ladeverfahren

Zusätzlich zu den konventionellen Aufladungsverfahren sind die folgenden Anforderungen zu beachten:

- Stellen Sie sicher, dass es bei der Verwendung von Füllvorrichtungen nicht zu einer Verunreinigung der verschiedenen Kältemittel kommt. Schläuche oder Leitungen müssen so kurz wie möglich sein, um die Menge des darin enthaltenen Kältemittels zu minimieren.
- Die Zylinder sind aufrecht zu halten.
- Stellen Sie sicher, dass das Kühlungssystem geerdet ist, bevor Sie das System mit Kältemittel befüllen.
- Kennzeichnen Sie das System, wenn die Aufladung abgeschlossen ist (falls noch nicht geschehen).
- Es ist äusserst sorgfältig darauf zu achten, dass das Kühlungssystem nicht überfüllt wird.
- Vor dem Wiederaufladen des Systems ist es einer Druckprüfung mit OFN zu unterziehen. Das System muss nach Abschluss des Ladevorgangs, aber vor der Inbetriebnahme auf Dichtheit geprüft werden. Vor dem Verlassen des Standorts ist eine Folge Dichtheitsprüfung durchzuführen.

## 17. Stilllegung

Vor der Durchführung dieses Verfahrens ist es unerlässlich, dass der Techniker mit der Ausrüstung und all ihren Details vollständig vertraut ist. Es wird empfohlen, dass alle Kältemittel sicher zurückgewonnen werden. Vor der Durchführung der Aufgabe ist eine Öl- und Kältemittelprobe zu entnehmen.

Falls eine Analyse vor der Wiederverwendung von zurückgewonnenem Kältemittel erforderlich ist. Es ist wichtig, dass vor Beginn der Aufgabe elektrische Energie zur Verfügung steht.

- a) Machen Sie sich mit dem Gerät und seiner Bedienung vertraut.
- b) System elektrisch isolieren.
- c) Vergewissern Sie sich vor der Durchführung des Verfahrens, dass:
  - Für die Handhabung von Kältemittelzylindern stehen, falls erforderlich, mechanische Handhabungsgeräte zur Verfügung;
  - Die gesamte persönliche Schutzausrüstung ist vorhanden und wird ordnungsgemäss verwendet;
  - Der Rückgewinnungsprozess jederzeit von einer kompetenten Person überwacht wird;
  - Die Rückgewinnungsausrüstung und –Zylinder den entsprechenden Normen entsprechen.
- d. Wenn möglich, Kältemittelsystem abpumpen.
- e. Wenn ein Vakuum nicht möglich ist, eine Sammelleitung anfertigen, so dass das Kältemittel aus verschiedene Teile des Systems.
- f. Stellen Sie sicher, dass sich der Zylinder auf der Waage befindet, bevor die Rückgewinnung stattfindet.
- g. Starten Sie die Rückgewinnungsmaschine und arbeiten Sie gemäss den Anweisungen des Herstellers.
- h. Überfüllen Sie die Zylinder nicht. (Nicht mehr als 80% Volumen Flüssigkeitsfüllung).

## CoolStar - Klimaanlage

- i. Überschreiten Sie nicht den maximalen Betriebsdruck des Zylinders, auch nicht vorübergehend.
- j. Wenn die Zylinder korrekt gefüllt und der Prozess abgeschlossen ist, stellen Sie sicher, dass die Zylinder und die Ausrüstung unverzüglich vom Standort entfernt werden und alle Absperrventile auf den Geräten sind gesperrt.
- k. Zurückgewonnenes Kältemittel darf nicht in ein anderes Kühlungssystem gefüllt werden, es sei denn gereinigt und überprüft wurden.

### 18. Etikettierung

Die Geräte sind mit einem Etikett zu versehen, aus dem hervorgeht, dass sie ausser Betrieb genommen und vom Kältemittel entleert worden sind. Das Etikett ist zu datieren und zu unterzeichnen. Stellen Sie sicher, dass die Ausrüstung mit Etiketten versehen ist, die darauf hinweisen, dass die Ausrüstung entflammbares Kältemittel enthält.

### 19. Wiederherstellung

- Bei der Entfernung von Kältemittel aus einem System, entweder für die Wartung oder Stilllegung wird empfohlen, dass alle Kältemittel sicher entfernt werden.
- Beim Umfüllen von Kältemittel in Flaschen ist sicherzustellen, dass nur geeignete Kältemittel-Rückgewinnungszyylinder eingesetzt werden. Stellen Sie sicher, dass die richtige Anzahl von Zylindern für die Aufnahme der gesamten Systemfüllung zur Verfügung steht. Alle zu verwendenden Zylinder sind für das rückgewonnene Kältemittel bestimmt und für dieses Kältemittel gekennzeichnet (d.h. spezielle Zylinder für die Rückgewinnung von Kältemittel). Die Zylinder müssen komplett mit Überdruckventil und zugehörigen Absperrventilen in gutem Betriebszustand sein.
- Leere Rückgewinnungszyylinder werden evakuiert und, wenn möglich, gekühlt, bevor die Rückgewinnung erfolgt.
- Die Rückgewinnungsausrüstung muss in gutem Betriebszustand sein, mit einer Reihe von Anweisungen bezüglich der vorhandenen Ausrüstung, und muss für die Rückgewinnung von brennbaren Kältemitteln geeignet sein. Darüber hinaus muss ein Satz geeichter Waagen zur Verfügung stehen
- Und in gutem Betriebszustand.
- Die Schläuche müssen komplett mit Leckage freien Trennkupplungen und in gutem Zustand sein. Vor der Verwendung der Rückgewinnungsmaschine ist zu überprüfen, ob sie in zufriedenstellendem Betriebszustand ist, ordnungsgemäß gewartet wurde und ob alle zugehörigen elektrischen Komponenten abgedichtet sind, um eine Entzündung im Falle einer Kältemittelfreisetzung zu verhindern. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller.
- Das zurückgewonnene Kältemittel ist in der richtigen Rückgewinnungsflasche an den Kältemittellieferanten zurückzusenden und der entsprechende Abfalltransportvermerk ist zu veranlassen. Mischen Sie keine Kältemittel in Rückgewinnungsanlagen und insbesondere nicht Flaschen.
- Wenn Verdichter oder Verdichter Öle entfernt werden sollen, stellen Sie sicher, dass sie auf ein akzeptables Niveau evakuiert wurden, um sicherzustellen, dass kein entflammbares Kältemittel im Schmiermittel verbleibe. Der Evakuierungsprozess muss vor der Wiederinbetriebnahme des Verdichters an die Lieferanten durchgeführt werden. Zur Beschleunigung dieses Prozesses darf nur eine elektrische Heizung des Verdichter Körpers verwendet werden. Wenn Öl aus einem System abgelassen wird, muss dies sicher durchgeführt werden.

# CoolStar - Klimaanlage

## 20. Transport , Kennzeichnung und Lagerung von Einheiten

1. Transport von Ausrüstungen, die entzündbare Kältemittel enthalten Einhaltung der Transportvorschriften.
2. Markierung der Ausrüstung mit Schildern Einhaltung der lokalen Vorschriften.
3. Entsorgung von Geräten, die ammbare Kältemittel verwenden Einhaltung der nationalen Vorschriften.
4. Lagerung von Ausrüstungen/Geräten. Die Lagerung der Ausrüstung sollte in Übereinstimmung mit den Anweisungen des Herstellers erfolgen.
5. Lagerung von verpackter (unverkaufter) Ausrüstung. Der Schutz der Lagerverpackung sollte so konstruiert sein, dass eine mechanische Beschädigung der Ausrüstung im Inneren des Pakets kein Leck der Kältemittelfüllung verursacht. Die maximale Anzahl von Ausrüstungsteilen, die zusammen gelagert werden dürfen, beträgt bestimmt durch örtliche Vorschriften.