



## **CoolStar Decken Kassetten Klimaanlage**

### **Anleitung**

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

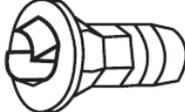
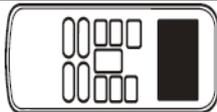
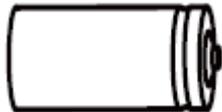
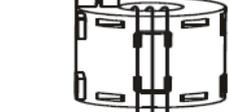
# CoolStar - Klimaanlage

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	
<b>1. Zubehör .....</b>	<b>3</b>
<b>Sicherheitsvorkehrungen .....</b>	<b>4</b>
<b>Installationsübersicht .....</b>	<b>5</b>
<b>Installation des Innengeräts.....</b>	<b>6</b>
<b>Installation der Außeneinheit .....</b>	<b>9</b>
<b>Installation von Abflussrohren .....</b>	<b>12</b>
<b>Kältemittel-Rohrleitungsanschluss.....</b>	<b>15</b>
<b>Verdrahtung.....</b>	<b>19</b>
<b>Anweisungen zur Druckprüfung.....</b>	<b>25</b>
<b>Luft-Evakuierung .....</b>	<b>26</b>
<b>Panel-Installation .....</b>	<b>29</b>
<b>Dip-Schalter &amp; Controller.....</b>	<b>32</b>
<b>Testlauf .....</b>	<b>34</b>
<b>Service-Infos.....</b>	<b>35</b>
<b>Kurzanleitung zur Installation .....</b>	<b>40</b>
<b>Anzeigetafel &amp; Fehlercodes .....</b>	<b>43</b>

# CoolStar - Klimaanlage

## 1. Zubehör

Das Klimasystem wird mit folgendem Zubehör geliefert. Verwenden Sie alle Installationsteile und Zubehörteile, um die Klimaanlage zu installieren. Eine unsachgemäße Installation kann zu Wasserlecks, elektrischen Schlägen und Bränden oder zum Ausfall des Geräts führen.

	Name	Form	Menge
Installation der Inneneinheit	Schablone für Installationspapier (einige Modelle)		1
Kältetechnische Armaturen	Schallschutz-/Isolationsmantel (einige Modelle)		1
Abflussrohr-Armaturen	Auslassrohrmantel (einige Modelle)		1
	Auslassrohr-Verschluss (einige Modelle)		1
	Drainageverbindung (einige Modelle)		1
	Dichtungsring (einige Modelle)		1
Fernbedienung & sein Rahmen (einige Modelle)	Inbetriebnahme des Remote Controllers		1
	Befestigungsschraube für Fernbedienungshalter ST2.9 x 10		2
	Halterung für die Fernbedienung		1
	Trockenbatterie AAA		2
	Verdrahteter Controller		1
	Benutzerhandbuch		1
	Installationshandbuch		1
Ferrit-Perlen	Magnetring (wickeln Sie die elektrischen Drähte S1 & S2 (P & Q & E) zweimal um den Magnetring)	 S1&S2(P&Q&E)	1
	Magnetring (Stecken Sie ihn nach der Installation auf das Verbindungskabel zwischen Innengerät und Außengerät.)		1

# CoolStar - Klimaanlage

## Sicherheitsvorkehrungen

### Lesen Sie die Sicherheitshinweise vor der Installation

Eine fehlerhafte Installation aufgrund von Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu schweren Schäden oder Verletzungen führen. Die Schwere der möglichen Schäden oder Verletzungen wird entweder als **WARNUNG** oder **ACHTUNG** eingestuft.



WARNUNG

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



VORSICHT

Die Nichtbeachtung eines Warnhinweises kann zu Verletzungen oder Geräteschäden führen.



WARNUNG

- Lesen Sie vor der Installation sorgfältig die Sicherheitshinweise.
- In bestimmten Funktionsumgebungen, wie z. B. in Serverräumen usw., wird der Einsatz von speziell konzipierten Klimageräten dringend empfohlen.
- Nur geschulte und zertifizierte Techniker sollten dieses Klimagerät installieren, reparieren und warten. Eine unsachgemäße Installation kann zu elektrischem Schlag, Kurzschluss, Leckagen, Feuer oder anderen Schäden an der Anlage und an persönlichem Eigentum führen.
- Halten Sie sich strikt an die Installationsanweisungen in diesem Handbuch. Eine unsachgemäße Installation kann zu elektrischem Schlag, Kurzschluss, Leckagen, Feuer oder anderen Schäden am Gerät führen. platzieren Sie es entsprechend. Bei Nichtbeachtung kann es zu einem Ausfall des Geräts kommen.
- Vergewissern Sie sich nach der Installation, dass keine Kältemittellecks vorhanden sind und dass das Gerät ordnungsgemäß funktioniert. Kältemittel ist sowohl giftig als auch brennbar und stellt ein ernstes Gesundheits- und Sicherheitsrisiko dar.

### Hinweis zu fluorierten Gasen

1. Dieses Klimagerät enthält fluorierte Gase. Spezifische Informationen über die Art des Gases und die Menge finden Sie auf dem entsprechenden Etikett am Gerät selbst.
2. Installation, Service, Wartung und Reparatur dieses Geräts 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 Lecksuchsystem ausgestattet ist, muss es mindestens alle 12 Monate auf Lecks überprüft werden.
5. Wenn das Gerät auf Lecks geprüft wird, wird dringend empfohlen, alle Prüfungen ordnungsgemäß zu protokollieren.

**NOTE:** Anforderungen für Geräte, die das Kältemittel R32 verwenden.

Beschleunigen Sie den Abtauvorgang oder die Reinigung nicht auf andere als die vom Hersteller empfohlenen Arten.

Das System sollte nicht in Bereichen mit Zündquellen installiert werden (zum Beispiel: offene Flammen, ein in Betrieb befindliches Gasgerät oder eine in Betrieb befindliche elektrische Heizung)

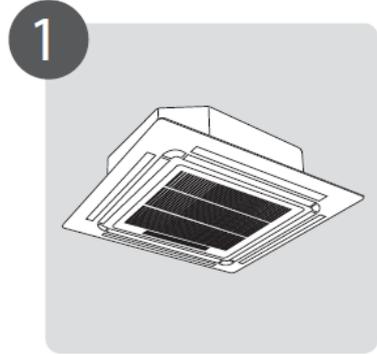
Es darf nicht durchstochen oder verbrannt werden.

Das System sollte dort installiert werden, wo die Raumgröße dem spezifischen Betrieb entspricht. Beachten Sie, dass Kältemittel geruchsneutral sein dürfen.

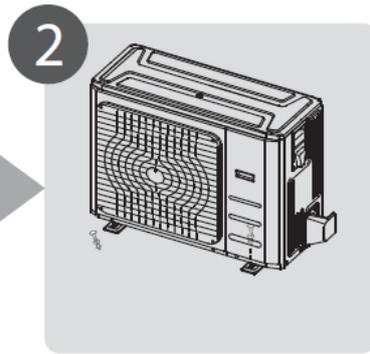
# CoolStar - Klimaanlage

## Installationsübersicht

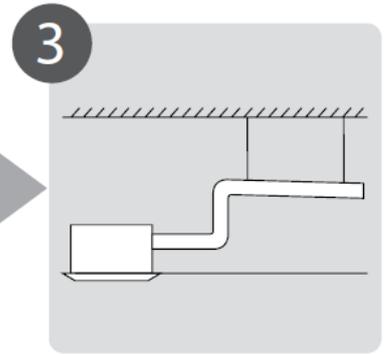
### INSTALLATIONSREIHENFOLGE



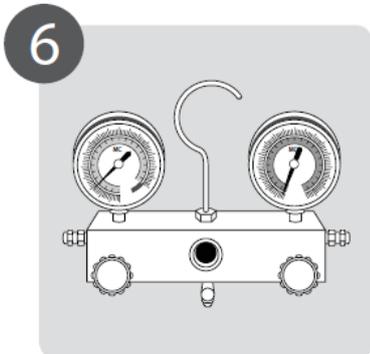
1  
Installieren Sie das Innengerät  
(Seite 7)



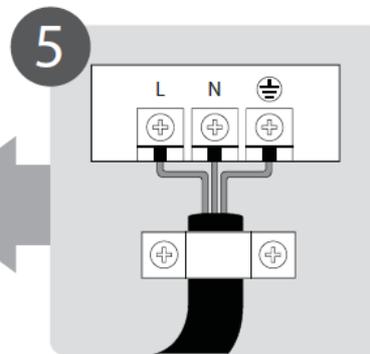
2  
Installieren Sie das Außengerät  
(Seite 11)



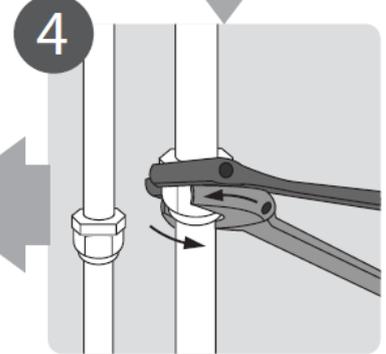
3  
Montieren Sie das Ablaufrohr  
(Seite 14)



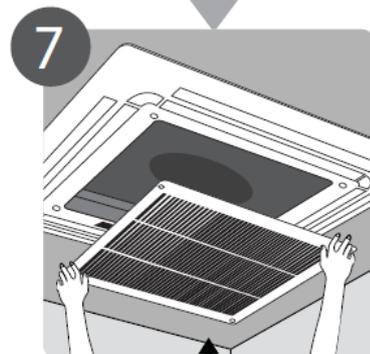
6  
Druckprüfung & Evakuieren  
(Seite 23)



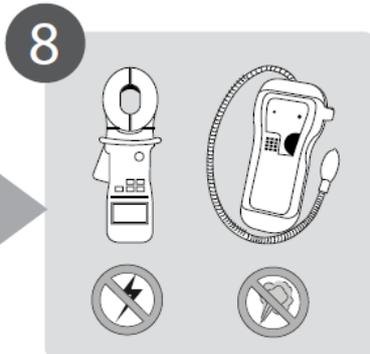
5  
Schließen Sie die Drähte  
(Seite 19)



4  
Schließen Sie die  
Kältemittelleitungen an  
(Seite 16)



7  
Montieren Sie die Frontplatte  
(Seite 26)



8  
Testlauf durchführen  
(Seite 29)

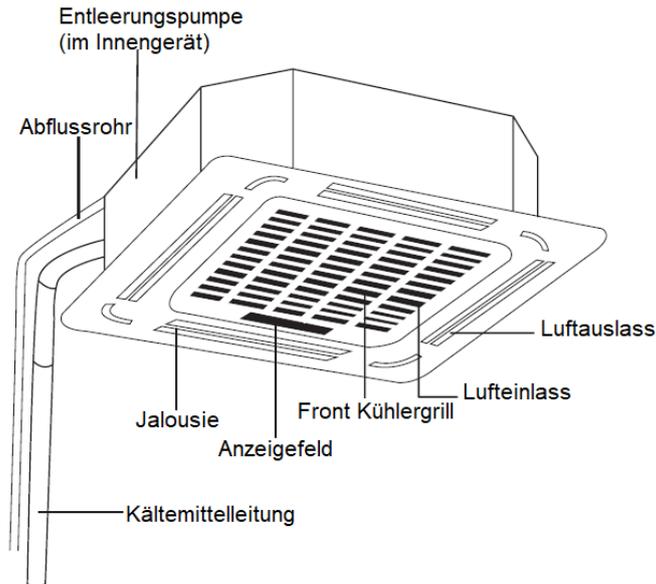


9  
Abteilung Dokumente  
(Seite 32)

# CoolStar - Klimaanlage

## Installation des Innengeräts

### Teile des Innengeräts



### Sicherheitsvorkehrungen



#### WARNUNG

- Installieren Sie das Innengerät sicher auf einer Struktur, die sein Gewicht tragen kann. Wenn die Struktur zu schwach ist, kann das Gerät herunterfallen und Personen-, Geräte- und Sachschäden oder den Tod verursachen.
- Installieren Sie das Innengerät in einer Höhe von mehr als



#### VORSICHT

- Installieren Sie die Innen- und Außengeräte, Kabel und Drähte mindestens 1 m von Fernsehgeräten oder Radios entfernt, um statische Störungen oder Bildverzerrungen zu vermeiden. Abhängig von den Geräten ist ein Abstand von 1 m möglicherweise nicht
- Wenn das Innengerät an einem Metallteil des Gebäudes installiert wird, muss es elektrisch geerdet werden.

### Installationsanleitung für das Innengerät

**HINWEIS:** Die Schaltschrankinstallation sollte nach der Verrohrung und Verdrahtung erfolgen.

#### Schritt 1: Installationsort wählen

- Das Innengerät sollte an einem Ort installiert werden, der die folgenden Anforderungen erfüllt:
- Das Gerät ist mindestens 1 m von der nächstgelegenen Wand entfernt.
- Es ist ausreichend Platz für die Installation und Wartung vorhanden.
- Es ist ausreichend Platz für die Anschlussleitung und das Ablaufrohr vorhanden.
- Die Decke ist waagrecht und ihre Struktur kann das Gewicht des Innengeräts tragen.
- Der Luftein- und -austritt ist nicht behindert.
- Der Luftstrom kann den gesamten Raum ausfüllen.
- Es gibt keine direkte Strahlung von Heizkörpern.

# CoolStar - Klimaanlage

## ! VORSICHT

Installieren Sie das Gerät NICHT an den folgenden Orten:

- ⊗ In Gebieten mit Ölbohrungen oder Fracking
- ⊗ In Gebieten mit ätzenden Gasen in der Luft, wie in der Nähe von heißen Quellen
- ⊗ In Bereichen mit Stromschwankungen, z. B. in Fabriken
- ⊗ In geschlossenen Räumen, wie z. B. in Schränken
- ⊗ In Bereichen mit starken elektromagnetischen Wellen
- ⊗ In Bereichen, in denen entflammbare Materialien oder Gas gelagert werden

## EMPFOHLENE ABSTÄNDE ZWISCHEN DEM INNENGERÄT UND DER DECKE

Der Abstand zwischen dem montierten Innengerät und der Innendecke sollte die folgenden Spezifikationen erfüllen.

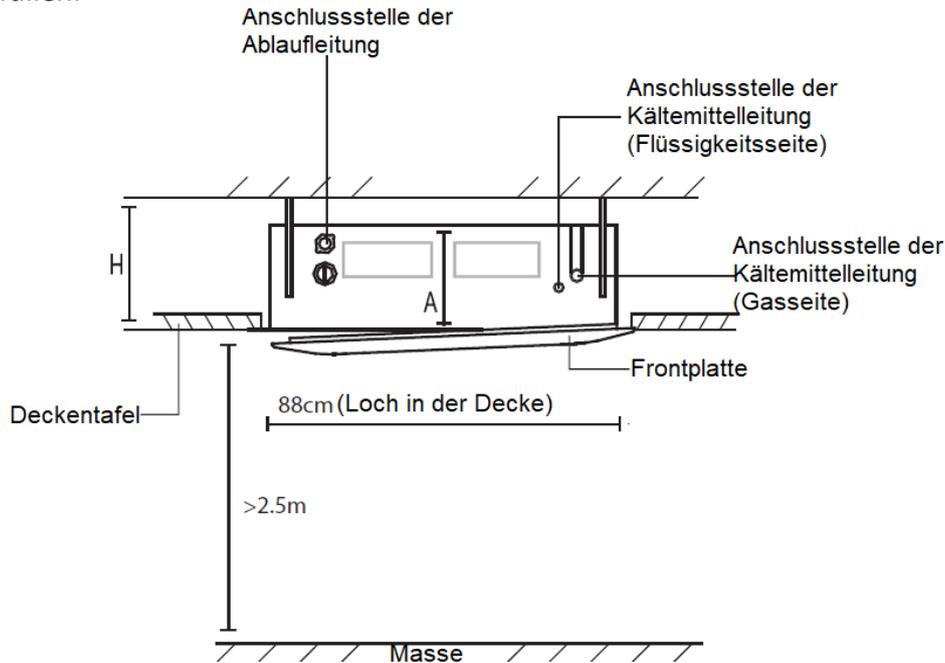


Tabelle 4.1: Abstand von der Decke relativ zur Höhe des Innengeräts

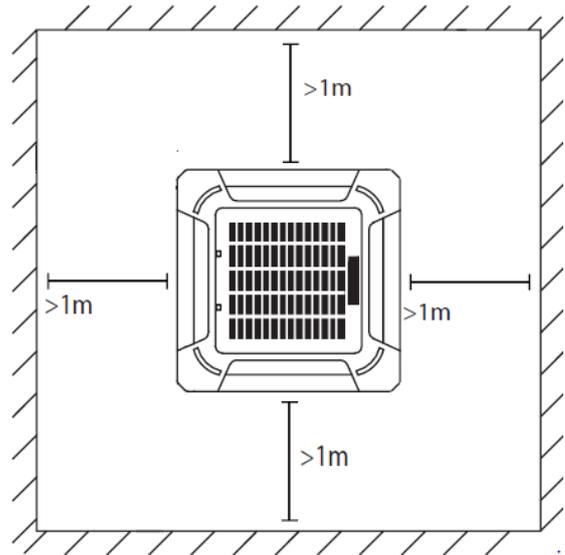
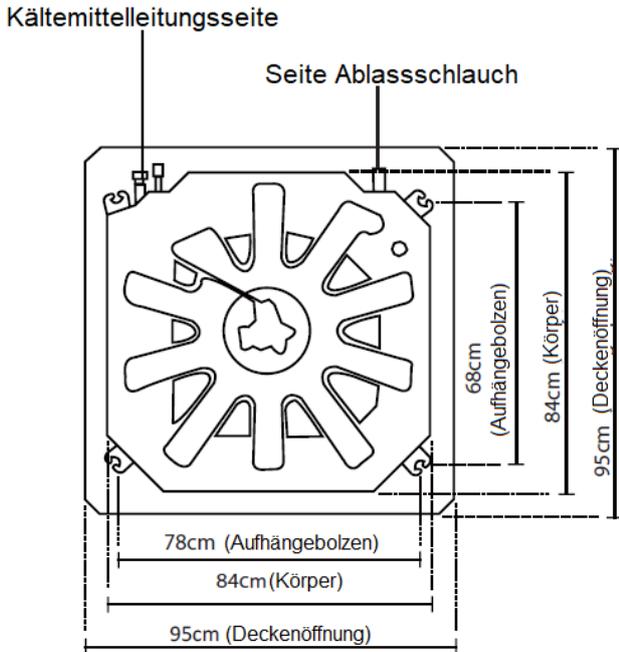
MODEL	Länge von A mm	Länge von H mm
18	235	205
24	275	245
30	275	245
48	317	287
55	317	287

Modell (B tu/h)	Menge des zu befüllenden Kältemittels (kg)	maximale Installationshöhe (m)	Minimale Raumfläche (m <sup>2</sup> )
<30000	<2.048	2.2m	4
30000-48000	2.048-3.0	2.2m	4
>48000	>3.0	2.2m	5

Schritt 2: Hängen Sie das Innengerät auf.

1. Verwenden Sie die mitgelieferte Papierschablone, um ein rechteckiges Loch in die Decke zu schneiden, wobei an allen Seiten mindestens 1 m frei bleiben muss. Das Loch wird 88x88cm groß sein. Markieren Sie unbedingt die Bereiche, in denen die Löcher für die Deckenhaken gebohrt werden sollen.

# CoolStar - Klimaanlage



Montieren Sie das Innengerät. Sie benötigen zwei Personen, um es anzuheben und zu sichern. Stecken Sie die Aufhängebolzen in die Aufhängelöcher des Geräts.

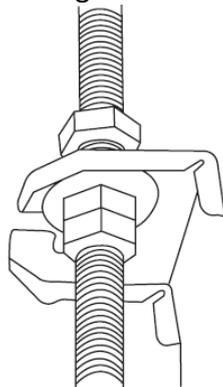


Fig. 4.4

**HINWEIS:** Die Unterseite des Geräts sollte 10 - 18 mm höher sein als die Deckenplatte. Im Allgemeinen sollte L (angegeben in Abb. 4.5) die Hälfte der Länge des Aufhängebolzens betragen oder lang genug sein, um ein Ablösen der Muttern zu verhindern.

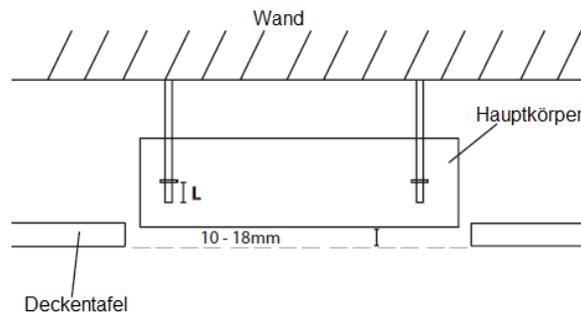


Fig. 4.5



## VORSICHT

Stellen Sie sicher, dass das Gerät vollständig waagrecht steht. Bei unsachgemäßer Installation kann es zu einem Rückstau der Ablaufleitung in das Gerät oder zu Wasserleckagen kommen.

**HINWEIS:** Stellen Sie sicher, dass das Innengerät eben steht. Das Gerät ist mit einer eingebauten Kondensatpumpe und einem Schwimmerschalter ausgestattet. Wenn das Gerät gegen die Richtung der Kondensatströme gekippt wird (die Ablaufrohrseite ist angehoben), kann der Schwimmerschalter nicht richtig funktionieren und Wasser austreten.

# CoolStar - Klimaanlage

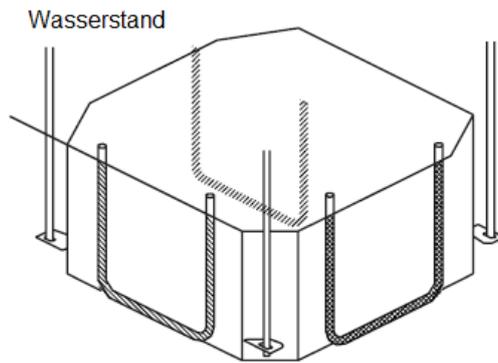


Fig. 4.6

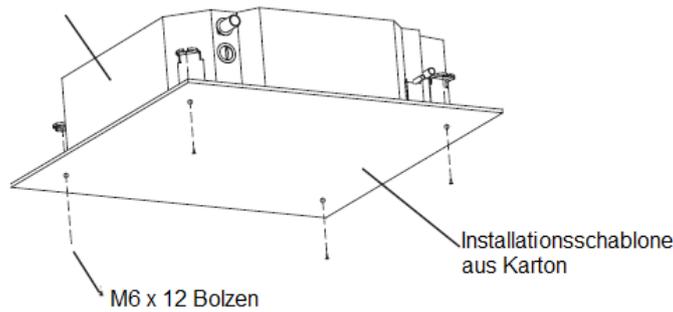


Fig. 4.7

## Installation der Außeneinheit

### Installationsanleitung für das Außengerät

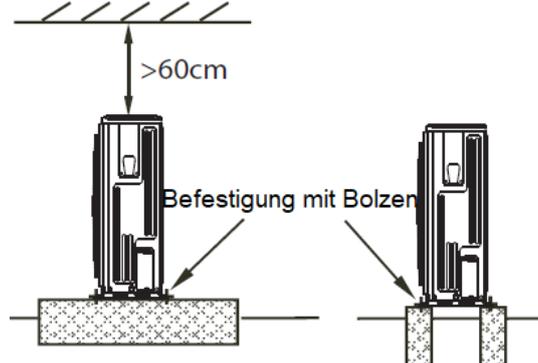
Schritt 1: Wählen Sie den Installationsort.

Das Außengerät sollte an einem Ort installiert werden, der die folgenden Anforderungen erfüllt:

- ☑ Stellen Sie das Außengerät so nah wie möglich am Innengerät auf.
- ☑ Stellen Sie sicher, dass genügend Platz für die Installation und Wartung vorhanden ist.
- ☑ Der Luftein- und -austritt darf nicht behindert oder starkem Wind ausgesetzt sein.
- ☑ Stellen Sie sicher, daß der Standort des Gerätes nicht durch Schneeverwehungen, Laubansammlungen oder anderen saisonalen Schmutz beeinträchtigt wird. Wenn möglich, sehen Sie eine Markise für das Gerät vor. 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 Anschlussleitungen und Kabel zu verlegen und für die Wartung zugänglich zu machen.
- ☑ Die Leitungslänge zwischen Außen- und Innengerät darf die maximal zulässige Leitungslänge nicht überschreiten.

Schritt 2: Installieren Sie das Außengerät.

Befestigen Sie das Außengerät mit Ankerbolzen (M10)



# CoolStar - Klimaanlage

Wenn der Standort starkem Wind ausgesetzt ist (z. B.: in der Nähe einer Meeresküste), muss das Gerät an die Wand gestellt werden, um es vor Wind zu schützen. Siehe Abb. 5.0/5.1

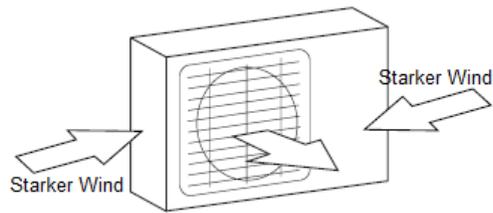


Fig. 5.0

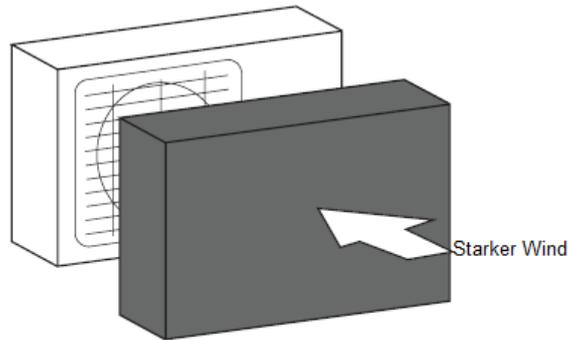


Fig. 5.1



## VORSICHT

- Stellen Sie sicher, dass alle Hindernisse, die die Luftzirkulation blockieren könnten, entfernt werden.
- Achten Sie auf die Längenangaben, um sicherzustellen, dass genügend Platz für die Installation und Wartung vorhanden ist.

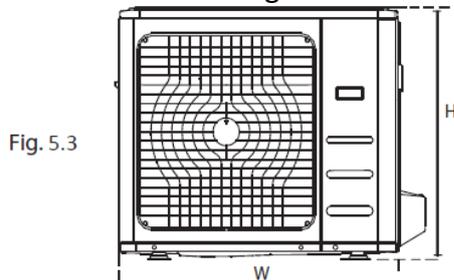


Fig. 5.3

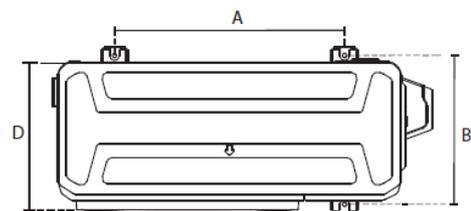


Fig. 5.5

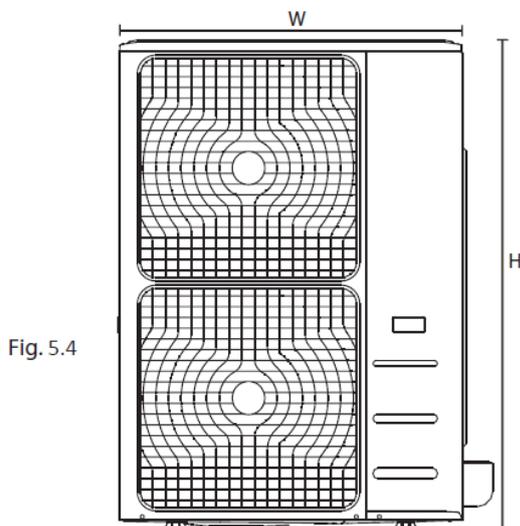
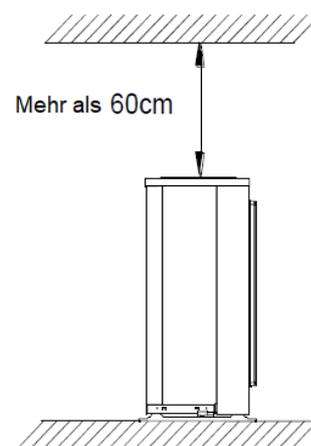


Fig. 5.4

Fig. 5.6



# CoolStar - Klimaanlage

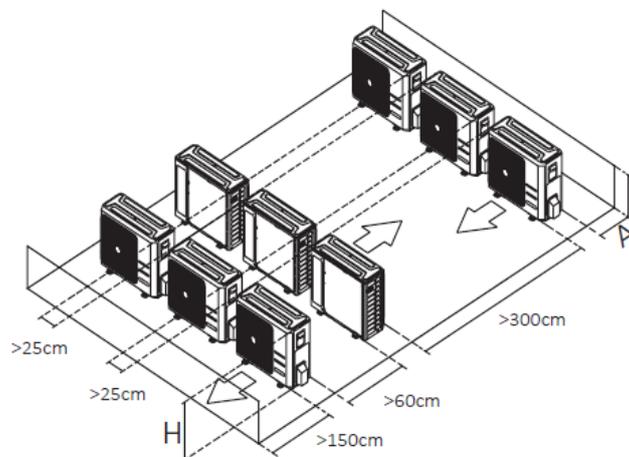
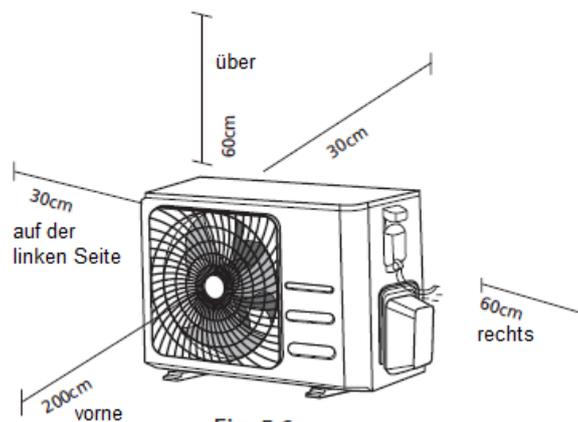
Tabelle 5.1: Längenangaben des Split-Außengeräts (Einheit: mm)

	Abmessungen der Außeneinheit B x H x T	Montage Abmessungen	
		Abstand A	Abstand B
18	800x333x554	514	340
24	845x363x702	540	350
30/36	946x410x810	673	403
48/55	952x415x1333	634	404

## HINWEIS

Da der Schwerpunkt des Geräts nicht in seiner physischen Mitte liegt, ist beim Anheben mit Hebegurten Vorsicht geboten. Fassen Sie niemals den Einlass des Außengeräts an, um zu verhindern, dass er sich verformt. Berühren Sie den Ventilator nicht mit den Händen oder anderen Gegenständen. Neigen Sie ihn nicht mehr als 45° und legen Sie ihn nicht zur Seite. Stellen Sie ein Betonfundament entsprechend den Spezifikationen der Außengeräte her. Befestigen Sie die Füße dieses Geräts mit Bolzen fest, um zu verhindern, dass es bei starkem Wind zusammenbricht.

**HINWEIS:** Der in der Installationsanleitung beschriebene Mindestabstand zwischen dem Außengerät und Wänden gilt nicht für luftdichte Räume. Achten Sie darauf, dass das Gerät in mindestens zwei der drei Richtungen (M, N, P) nicht behindert wird (siehe Abb. 5.6)



## Hinweise zum Bohren von Löchern in der Wand

Sie müssen ein Loch in die Wand für die Kältemittelleitungen und das Signalkabel bohren, das die Innen- und Außengeräte verbinden wird.

1. Bestimmen Sie die Position des Wandlochs anhand des Standorts des Außengeräts.
2. Bohren Sie mit einem 65-mm-Kernbohrer ein Loch in die Wand.

# CoolStar - Klimaanlage

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

3. Setzen Sie die Schutzwandmanschette in das Loch. Dies schützt die Ränder des Lochs und hilft beim Abdichten, wenn Sie den Installationsvorgang beenden.

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

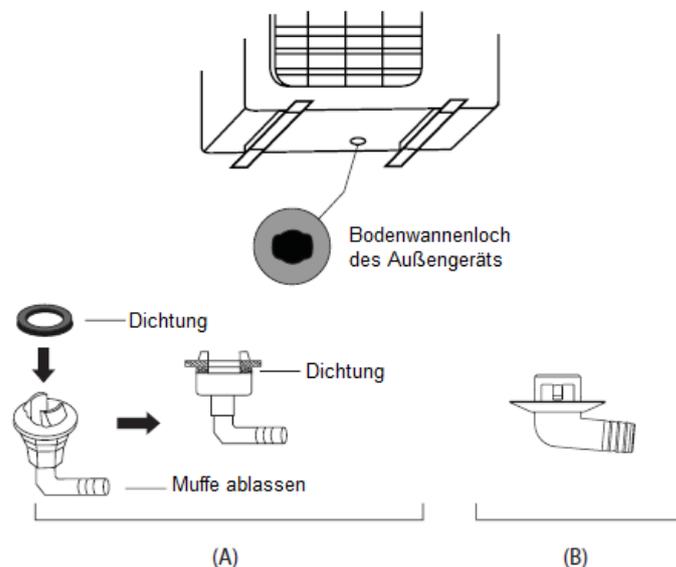
	L	A
L<H	L<1/2H	25 cm / 9.8" oder mehr
	1/2H<L<H	30 cm / 11.8" oder mehr
L>H	Kann nicht installiert werden	

## Installation der Abflussfuge

Bevor Sie das Außengerät festschrauben, müssen Sie die Abflussverbindung an der Unterseite des Geräts installieren. (Siehe Abb. 5.11)

1. Bringen Sie die Gummidichtung an dem Ende der Abflussverbindung an, das an das Außengerät angeschlossen wird.
2. Stecken Sie den Ablaufstutzen in die Bohrung in der Bodenwanne des Geräts.
3. Drehen Sie den Abflussstutzen um 90°, bis er mit einem Klicken zur Vorderseite des Geräts zeigt.
4. Schließen Sie eine Ablaufschlauchverlängerung (nicht im Lieferumfang enthalten) an die Ablaufverbindung an, um das Wasser während des Heizbetriebs aus dem Gerät umzuleiten.

**HINWEIS:** Stellen Sie sicher, dass das Wasser an einer sicheren Stelle abläuft, wo es keine Wasserschäden oder Rutschgefahr verursacht.



## Installation von Abflussrohren

Das Ablaufrohr dient zum Ableiten von Wasser aus dem Gerät.

Eine unsachgemäße Installation kann zu Geräte- und Sachschäden führen.



### VORSICHT

- Isolieren Sie alle Rohrleitungen, um Kondensation zu verhindern, die zu Wasserschäden führen kann.
- Wenn das Ablaufrohr gebogen oder falsch installiert ist, kann Wasser austreten und eine Fehlfunktion des Wasserstandsschalters verursachen.

# CoolStar - Klimaanlage

- Im HEIZEN-Betrieb wird das Außengerät Wasser ablassen. Vergewissern Sie sich, dass der Ablaufschlauch an einer geeigneten Stelle angebracht ist, um Wasserschäden und Ausrutschen durch gefrorenes Ablaufwasser zu vermeiden.
- Ziehen Sie NICHT gewaltsam am Ablaufschlauch, da sich dieser dadurch lösen könnte.

## HINWEIS ZUR ABLAUFLEITUNG

Diese Installation erfordert ein Polyethylenrohr (Außendurchmesser = 3,7-3,9 cm, Innendurchmesser = 3,2 cm),

2. Stecken Sie die Mündung des Ablaufschlauchs auf das Ausgangsrohr des Geräts. Ummanteln Sie die Mündung des Schlauchs und klemmen Sie ihn mit einer Rohrschelle fest. (Abb. 6.1)

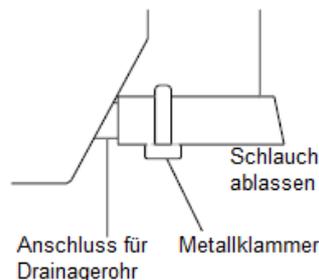


Fig. 6.1

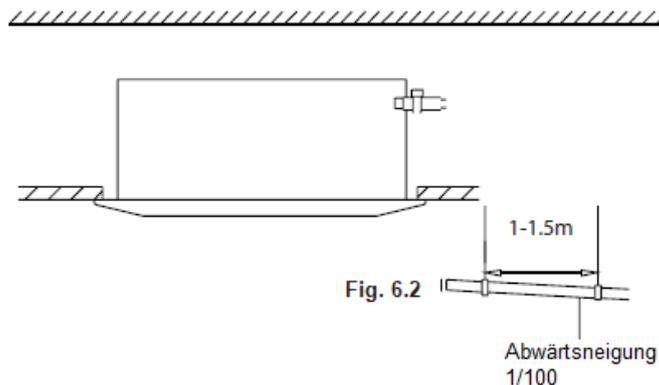


Fig. 6.2

## HINWEIS ZUM EINBAU VON ABLAUFROHREN

- Bei Verwendung eines verlängerten Ablaufrohrs ist der Innenanschluss mit einem zusätzlichen Schutzrohr gegen Abreißen zu sichern.
- Das Ablaufrohr sollte mit einem Gefälle von mindestens 1/100 nach unten verlaufen, um zu verhindern, dass Wasser in das Klimagerät zurückfließt.
- Um ein Durchhängen des Rohrs zu verhindern, sollten Sie alle 1-1,5 m hängende Drähte platzieren.
- Wenn der Auslass des Ablaufrohrs höher liegt als der Pumpenanschluss des Gehäuses, sehen Sie ein Heberohr für den Abluftauslass des Innengeräts vor. Das Heberohr darf nicht höher als 75 cm von der Deckenplatte installiert werden, und der Abstand zwischen dem Gerät und dem Heberohr muss weniger als 30 cm betragen. Eine falsche Installation kann dazu führen, dass Wasser in das Gerät zurückfließt und es überflutet.
- Um Luftblasen zu vermeiden, halten Sie den Ablaufschlauch waagrecht oder leicht hochgekachelt (<75mm).

# CoolStar - Klimaanlage

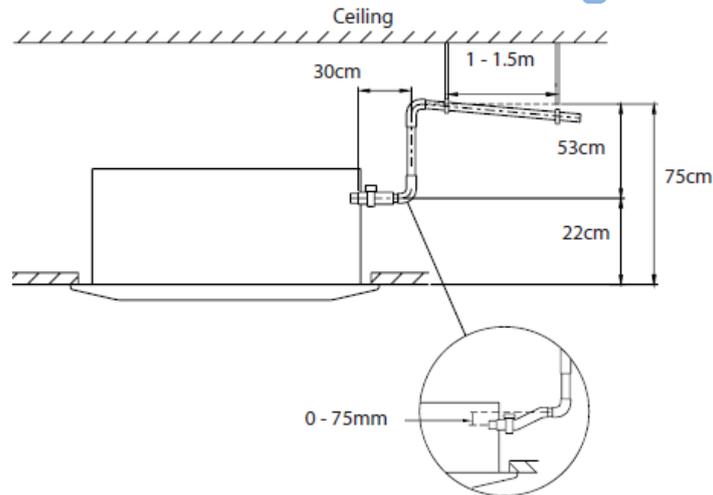


Fig. 6.3

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

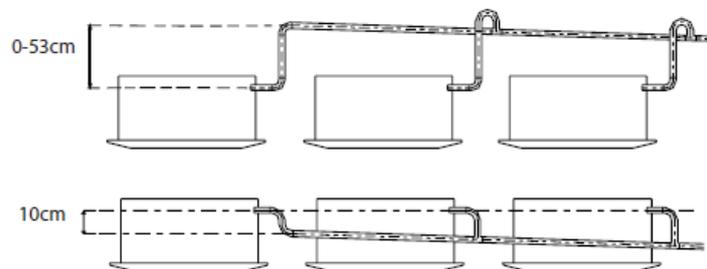


Fig. 6.4

Bohren Sie mit einem 65-mm-Kernbohrer ein Loch in die Wand. Stellen Sie sicher, dass das Loch in einem leichten Winkel nach unten gebohrt wird, so dass das Außenende des Lochs etwa 12 mm tiefer liegt als das Innenende. Dadurch wird ein ordnungsgemäßer Wasserabfluss gewährleistet (siehe Abb. 6.5). Setzen Sie die Schutzwandmanschette in das Loch. Dies schützt die Kanten des Lochs und hilft beim Abdichten, wenn Sie den Installationsprozess beenden.

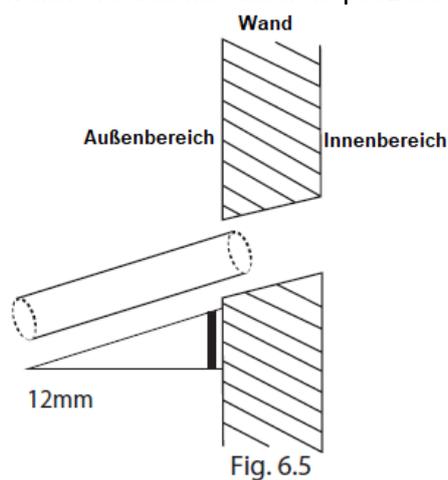


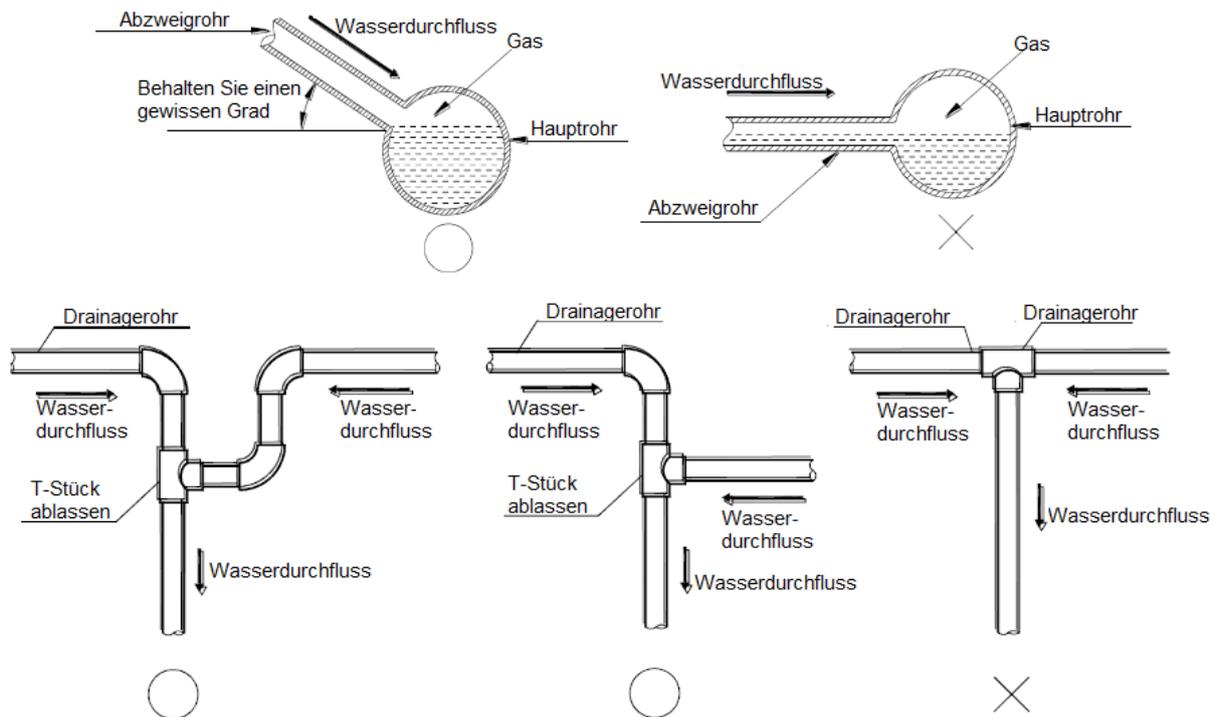
Fig. 6.5

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

Führen Sie den Ablaufschlauch durch das Wandloch. Stellen Sie sicher, dass das Wasser an einer sicheren Stelle abläuft, wo es keine Wasserschäden oder Rutschgefahr verursacht.

**HINWEIS:** Der Auslass des Ablaufrohrs sollte sich mindestens 5 cm über dem Boden befinden. Wenn er den Boden berührt, kann das Gerät verstopfen und nicht mehr funktionieren. Wenn Sie das Wasser direkt in einen Abwasserkanal ableiten, stellen Sie sicher, dass der Abfluss ein U- oder S-Rohr hat, um Gerüche aufzufangen, die sonst zurück ins Haus gelangen könnten.

# CoolStar - Klimaanlage



## Kältemittel-Rohrleitungsanschluss

### Sicherheitsvorkehrungen



#### WARNUNG

- Alle bauseitigen Verrohrungen müssen von einem lizenzierten Techniker durchgeführt werden und müssen den örtlichen und nationalen Vorschriften entsprechen.
- Wenn das Klimagerät in einem kleinen Raum installiert wird, müssen Maßnahmen ergriffen werden, um zu verhindern, dass die Kältemittelkonzentration im Raum im Falle eines Kältemittellecks die Sicherheitsgrenze überschreitet. Wenn das Kältemittel ausläuft und seine Konzentration den zulässigen Grenzwert überschreitet, kann es zu Gefahren durch Sauerstoffmangel kommen.
- Achten Sie bei der Installation der Kälteanlage darauf, dass keine Luft, Staub, Feuchtigkeit oder Fremdstoffe in den Kältemittelkreislauf gelangen. Verunreinigungen im System können zu schlechter Betriebsleistung, hohem Druck im Kältekreislauf, Explosion oder Verletzungen führen.
- Lüften Sie den Bereich sofort, wenn während der Installation Kältemittel austritt. Austretendes Kältemittelgas ist sowohl giftig als auch brennbar. Stellen Sie sicher, dass nach Abschluss der Installationsarbeiten keine Kältemittelleckage vorhanden ist.

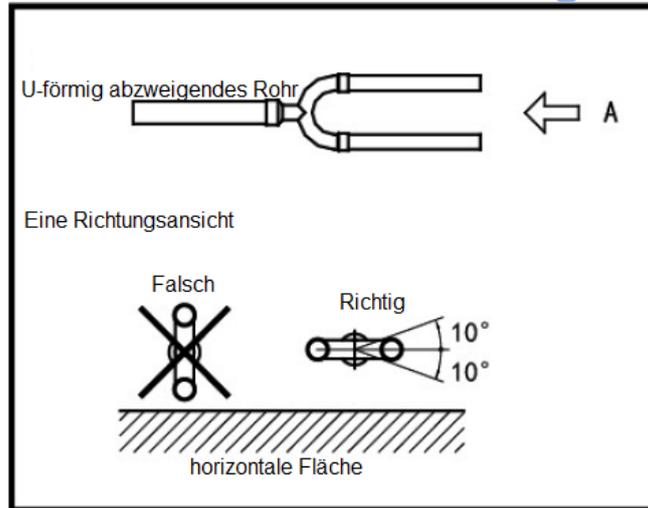
### Hinweise zu Rohrlänge und Höhe

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 entsprechen:

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

Kapazitätscode	Länge der Rohrleitung	Maximale Fallhöhe
18	30	20
24	50	25
30	50	25
48	65	30
55	65	30

# CoolStar - Klimaanlage



## Kältemittelverrohrung bei Doppel-Innengeräten

Stellen Sie bei der Installation mehrerer Innengeräte an einem einzigen Außengerät sicher, dass die Länge der Kältemittelleitung und der Höhenunterschied zwischen Innen- und Außengerät den folgenden Anforderungen entsprechen:

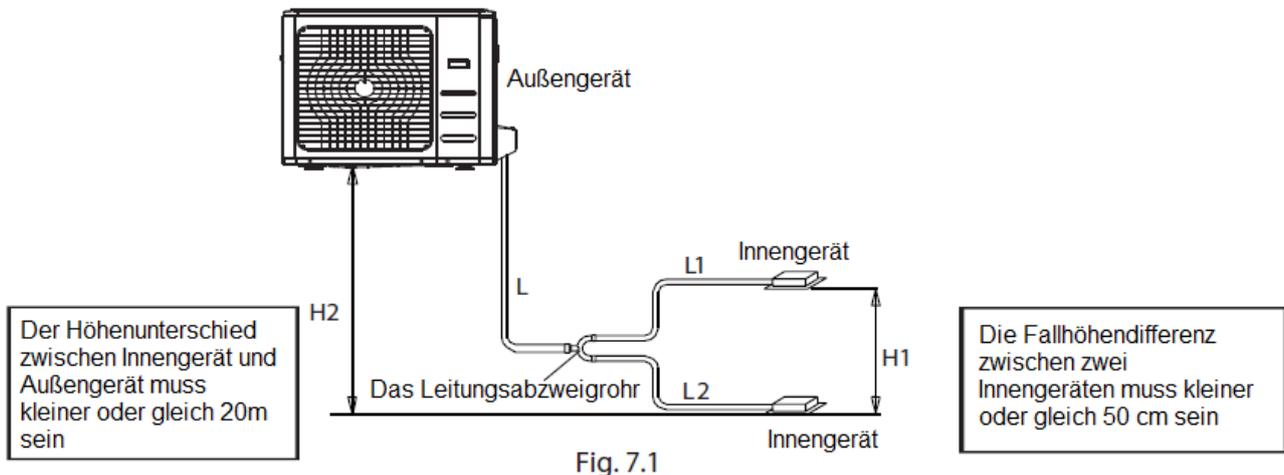


Fig. 7.1

Table 7.2

Zulässige Länge				
Länge der Rohrleitung	Gesamtlänge der Rohrleitung	18K+18K 24K+24K 30K+30K	50m 65m	L+Max (L1, L2)
	(weiteste Entfernung vom Leitungsrohr-Abzweig)	15m		L1, L2
	(weiteste Entfernung vom Leitungsrohr-Abzweig)	10m		L1-L2
Fallhöhe	Fallhöhe zwischen Innen- und Außengerät	20m		H1
	Fallhöhe zwischen zwei Innengeräten	0.5m		H2

# CoolStar - Klimaanlage

## Anweisungen für den Anschluss der Kältemittelleitungen



### VORSICHT

- Das Abzweigrohr muss waagrecht verlegt werden. Ein Winkel von mehr als 10° kann zu Fehlfunktionen führen.
- Installieren Sie die Verbindungsleitung NICHT, bevor sowohl Innen- als auch Außengeräte installiert sind.
- Isolieren Sie sowohl die Gas- als auch die Flüssigkeitsleitung, um Wasserleckagen zu vermeiden.

### Schritt1: Rohre schneiden

Achten Sie bei der Vorbereitung der Kältemittelleitungen besonders darauf, dass sie richtig geschnitten und gebördelt werden. Dies gewährleistet einen effizienten Betrieb und minimiert den Bedarf an zukünftigen Wartungsarbeiten.

1. Messen Sie den Abstand zwischen Innen- und Außengerät.
2. Schneiden Sie das Rohr mit einem Rohrschneider etwas länger als den gemessenen Abstand ab.

Verformen Sie das Rohr beim Schneiden NICHT. Seien Sie besonders vorsichtig, um das Rohr beim Schneiden nicht zu beschädigen, zu verbeulen oder zu deformieren. Dadurch wird die Heizeffizienz des Geräts drastisch reduziert.

1. Stellen Sie sicher, dass das Rohr in einem perfekten 90°-Winkel geschnitten wird. Siehe Abb. 7.2 für Beispiele für schlechte Schnitte

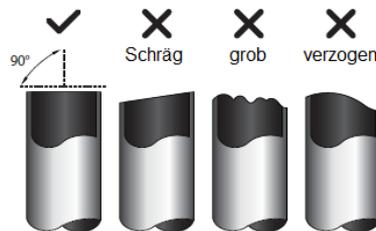


Fig. 7.2

### Schritt 2: Entfernen Sie Grate.

Grate können die gasdichte Abdichtung des Kältemittel-Rohrleitungsanschlusses beeinträchtigen. Sie müssen vollständig entfernt werden.

1. Halten Sie das Rohr schräg nach unten, damit keine Grate in das Rohr fallen.
2. Entfernen Sie mit einer Reibahle oder einem Entgratungswerkzeug alle Grate vom geschnittenen Abschnitt des Rohrs.



Fig. 7.3

### Schritt 3: Rohrenden bördeln

Richtiges Abfackeln ist wichtig, um eine gasdichte Abdichtung zu erreichen

1. Nach dem Entfernen von Graten am geschnittenen Rohr versiegeln Sie die Enden mit PVC-Band, um das Eindringen von Fremdkörpern in das Rohr zu verhindern.
2. Ummanteln Sie das Rohr mit Isoliermaterial.
3. Bringen Sie Bördelmuttern an beiden Enden des Rohrs an. Achten Sie darauf, dass sie in die richtige Richtung zeigen, da Sie sie nach dem Bördeln nicht mehr aufsetzen oder ihre Richtung ändern können. Siehe Abb. 7.4

# CoolStar - Klimaanlage

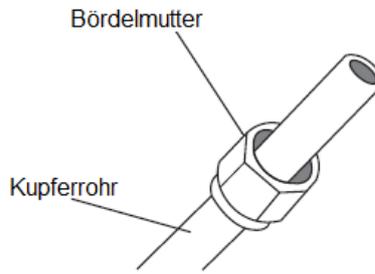


Abb. 7.4

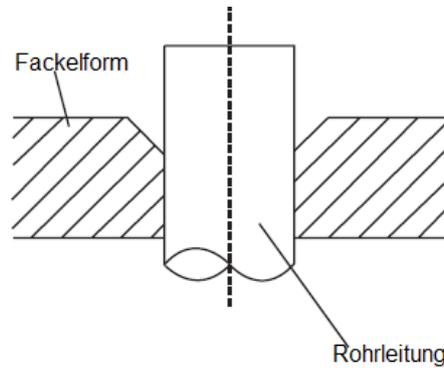


Fig. 7.5

Tabelle 7.3: VERROHRUNGSVERLÄNGERUNG ÜBER DIE FLÄCHENFORM hinaus

Manometer für Rohre	Anzugsdrehmoment	Bördelmaß (A) (Einheit: mm)		Flare-Form
		Min.	Max.	
1/4	14.2-17.2 N.m (144-176 kgf.cm)	8.3	8.3	<p>Fig. 7.6</p>
3/8	32.7-39.9 N.m (333-407 kgf.cm)	12.4	12.4	
1/2	49.5-60.3 N.m (504-616 kgf.cm)	15.4	15.8	
5/8	61.8-75.4 N.m (630-770 kgf.cm)	18.6	19	
3/4	97.2-118.6 N.m (990-1210 kgf. cm)	22.9	23.3	
7/8	109.5-133.7 N.m (1117-1364 kgf. cm)	27	27.3	

4. Entfernen Sie das PVC-Band von den Rohrenden, wenn Sie bereit sind, die Bördelarbeiten durchzuführen.
5. Klemmen Sie die Bördelform auf das Ende des Rohrs. Das Ende des Rohrs muss über die Bördelform hinausragen.
6. Setzen Sie das Bördelwerkzeug auf die Form.
7. Drehen Sie den Griff des Bördelwerkzeugs im Uhrzeigersinn, bis das Rohr vollständig aufgeweitet ist. Bördeln Sie das Rohr gemäß den in Tabelle 7-3 angegebenen Abmessungen auf.
8. Entfernen Sie das Bördelwerkzeug und die Bördelform und prüfen Sie dann das Rohrende auf Risse und gleichmäßige Bördelung.

# CoolStar - Klimaanlage



## VORSICHT

Prüfen Sie nach Abschluss der Installationsarbeiten, dass kein Kältemittelleck vorhanden ist. Sollte ein Kältemittelleck vorhanden sein, lüften Sie den Bereich sofort und evakuieren Sie das System (siehe Abschnitt "Evakuierung der Luft" in diesem Handbuch).

### Schritt 4: Rohre anschließen

Schließen Sie die Kupferrohre zuerst an das Innengerät und dann an das Außengerät an. Sie sollten zuerst die Niederdruckleitung und dann die Hochdruckleitung anschließen.

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

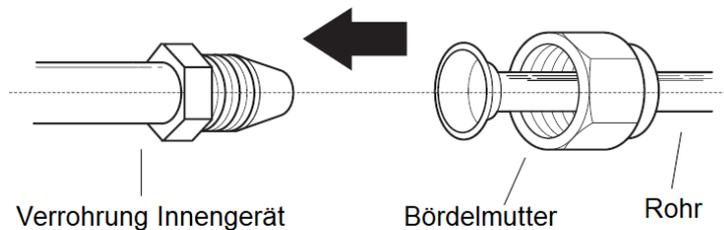


Fig. 7.7

3. Ziehen Sie die Bördelmutter mit der Hand so fest wie möglich an.
4. Greifen Sie die Mutter mit einem Schraubenschlüssel an der Geräteverrohrung.
5. Ziehen Sie die Bördelmutter mit einem Drehmomentschlüssel gemäß den Drehmomentwerten in Tabelle 7-.3 an, während Sie die Mutter festhalten.

**HINWEIS:** Verwenden Sie sowohl einen Schraubenschlüssel als auch einen Drehmomentschlüssel, wenn Sie Rohre mit dem Gerät verbinden oder von ihm trennen.

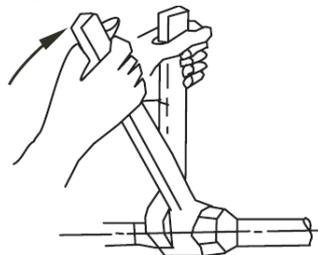


Fig. 7.8

## Verdrahtung

### Sicherheitsvorkehrungen



## WARNUNG

- Schalten Sie vor Arbeiten am Gerät unbedingt die Spannungsversorgung ab.
- Die gesamte elektrische Verdrahtung muss gemäß den örtlichen und nationalen Vorschriften erfolgen.
- Die elektrische Verdrahtung muss von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden. Unsachgemäße Anschlüsse können zu elektrischen Fehlfunktionen, Verletzungen und Bränden führen.
- Für dieses Gerät muss ein unabhängiger Stromkreis und eine einzelne Steckdose verwendet werden. Wenn die Kapazität des Stromkreises nicht ausreicht oder ein Defekt in der Elektroinstallation vorliegt, kann dies zu Stromschlag, Feuer, Geräte- und Sachschäden führen.

# CoolStar - Klimaanlage

- Schließen Sie das Netzkabel an die Klemmen an und befestigen Sie es mit einer Klemme. Eine unsichere Verbindung kann einen Brand verursachen.
- Stellen Sie sicher, dass alle Verdrahtungen korrekt ausgeführt sind und die Abdeckung der Steuerplatine ordnungsgemäß installiert ist. Andernfalls kann es zu Überhitzung an den Anschlussstellen, Feuer und Stromschlag kommen.
- Stellen Sie sicher, dass der Anschluss der Hauptversorgung über einen allpolig trennenden Schalter mit einem Kontaktabstand von mindestens 3 mm erfolgt.



## VORSICHT

- Schließen Sie die Außenkabel an, bevor Sie die Innenkabel anschließen.
- Stellen Sie sicher, dass Sie das Gerät erden. Das Erdungskabel sollte nicht in der Nähe von Gasleitungen, Wasserleitungen, Blitzableitern, Telefonleitungen oder anderen Erdungsleitungen verlegt werden. Eine unsachgemäße Erdung kann zu einem elektrischen Schlag führen.
- Schließen Sie das Gerät NICHT an die Stromquelle an, bevor die gesamte Verkabelung und Verrohrung abgeschlossen ist.
- Achten Sie darauf, dass Sie Ihre elektrische Verdrahtung nicht mit der Signalverdrahtung kreuzen, da dies zu Verzerrungen und Störungen führen kann.

## HINWEIS: Die Sicherung ist aus Keramik gefertigt.

### BEACHTEN SIE DIE SICHERUNGSSPEZIFIKATIONEN

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

**Innengerät:** T3.15A/250VAC, T5A/250VAC. (gilt nur für Geräte, die R32 oder R290 als Kältemittel verwenden)

**Außengerät:** T20A/250VAC (für <24000Btu/h Gerät), T30A/250VAC (für >24000Btu/h Gerät)

Befolgen Sie diese Anweisungen, um Verzerrungen beim Starten des Kompressors zu vermeiden:

- Das Gerät muss an die Hauptsteckdose angeschlossen werden. Normalerweise muss die Stromversorgung eine niedrige Ausgangsimpedanz von 32 Ohm haben.
- Es sollten keine anderen Geräte an denselben Stromkreis angeschlossen werden.
- Die Leistungsangabe des Geräts finden Sie auf dem Typenaufkleber am Produkt.

## Verdrahtung der Außeneinheit



### WARNUNG

Schalten Sie vor der Durchführung von Elektro- oder Verdrahtungsarbeiten die Hauptstromversorgung des Systems aus.

1. Bereiten Sie das Kabel für den Anschluss vor

### Querschnittsfläche der Leistung

Gerät (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

# CoolStar - Klimaanlage

- b. Ziehen Sie mit einer Abisolierzange den Gummimantel von beiden Enden des Signalkabels ab, so dass etwa 15 cm der Drähte im Inneren sichtbar werden.
- c. Ziehen Sie die Isolierung von den Enden der Drähte ab.
- d. Crimpen Sie mit einer Quetschzange U-Kabelschuhe an die Enden der Drähte.

**HINWEIS:** Halten Sie sich beim Anschließen der Drähte strikt an den Schaltplan (auf der Innenseite der Abdeckung des Schaltkastens).

2. Entfernen Sie die elektrische Abdeckung des Außengeräts. Wenn keine Abdeckung am Außengerät vorhanden ist, demontieren Sie die Bolzen der Wartungsplatine und entfernen Sie die Schutzplatine. (Siehe Abb. 8.1)

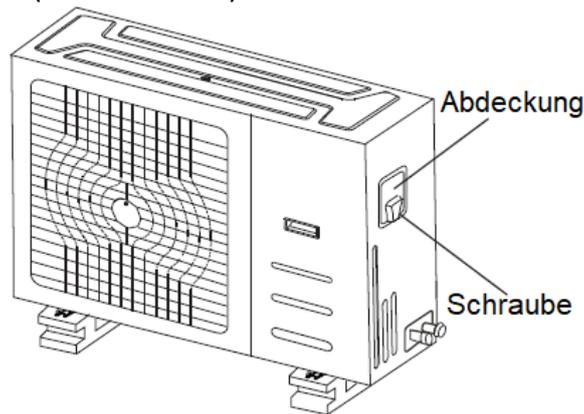


Fig. 8.1

3. Schließen Sie die U-Kabelschuhe an die Klemmen an Stimmen Sie die Aderfarben/-beschriftungen mit den Beschriftungen auf der Klemmenleiste ab und schrauben Sie den U-Kabelschuh jeder Ader fest an die entsprechende Klemme.
4. Klemmen Sie das Kabel mit der vorgesehenen Kabelschelle fest.
5. Isolieren Sie nicht benutzte Leitungen mit Isolierband. Halten Sie sie von allen elektrischen oder metallischen Teilen fern.
6. Bringen Sie die Abdeckung des elektrischen Schaltkastens wieder an.

## Verdrahtung der Inneneinheit

1. Bereiten Sie das Kabel für den Anschluss vor
  - a. Ziehen Sie mit einer Abisolierzange den Gummimantel von beiden Enden des Signalkabels ab, so dass etwa 15 cm der Adern im Inneren sichtbar werden.
  - b. Entfernen Sie die Isolierung von den Enden der Drähte.
  - c. Befestigen Sie die U-Kabelschuhe mit einer Quetschzange an den Enden der Drähte.
2. Öffnen Sie die Frontplatte des Innengeräts. Entfernen Sie mit einem Schraubendreher die Abdeckung des elektrischen Schaltkastens an Ihrem Innengerät.
3. Führen Sie das Netzkabel und das Signalkabel durch den Kabelausgang.

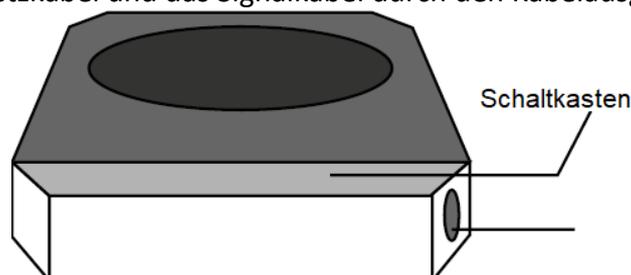
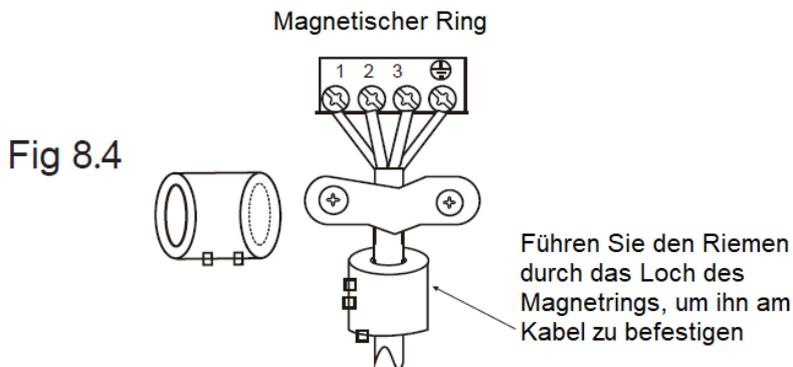
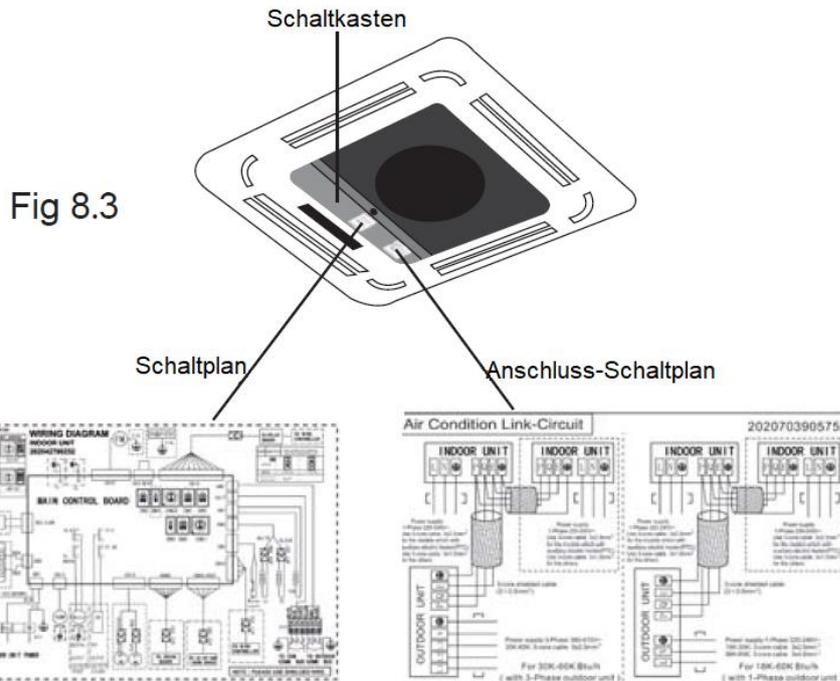


Fig 8.2

# CoolStar - Klimaanlage

4. Schließen Sie die U-Stecker an die Klemmen an.  
Stimmen Sie die Farben/Beschriftungen der Drähte mit den Beschriftungen auf der Klemmenleiste ab und schrauben Sie die U-Kabelschuhe jedes Drahtes an die entsprechende Klemme. Beachten Sie die Seriennummer und das Verdrahtungsschema auf dem Deckel des elektrischen Schaltkastens.
5. Klemmen Sie das Kabel mit der vorgesehenen Kabelklemme fest, um es zu sichern. Das Kabel sollte nicht lose sein und nicht an den Kabelschuhen ziehen.
6. Bringen Sie die Abdeckung des Schaltkastens und die Frontplatte des Innengeräts wieder an.



## VORSICHT

- Halten Sie sich beim Anschließen der Drähte streng an den Schaltplan.
- Der Kältemittelkreislauf kann sehr heiß werden. Halten Sie das Verbindungskabel vom Kupferrohr fern.

## Leistungsdaten

### Spezifikationen der Innenraum-Stromversorgung

MODELL		18	24	30	48	55
POWER	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	FREQUENZ UND SPANNUNG	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V
SCHUTZSCHALTER/SICHERUNG(A)		5A	5A	5A	5A	5A

# CoolStar - Klimaanlage

Technische Daten der 1-Phasen-Wechselrichter-Stromversorgung für den Außenbereich

MODELL		18	24	30	36	48
POWER	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	FREQUENZ UND SPANNUNG	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V
SCHUTZSCHALTER/SICHERUNG(A)		20A	20A	32A	32A	32A

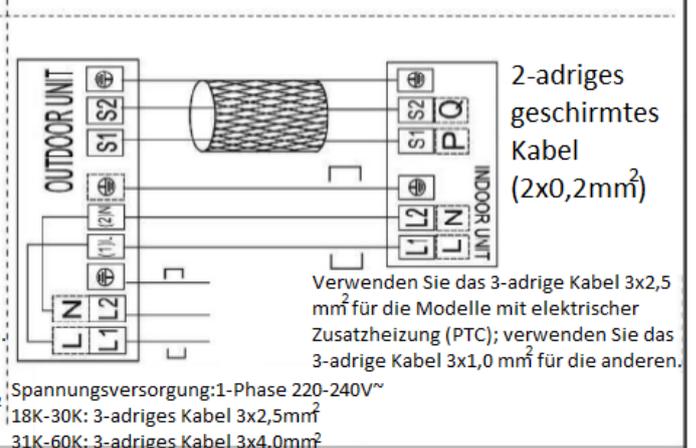
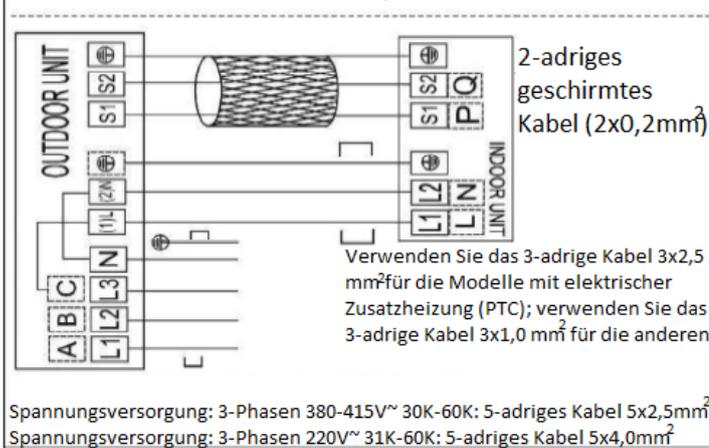
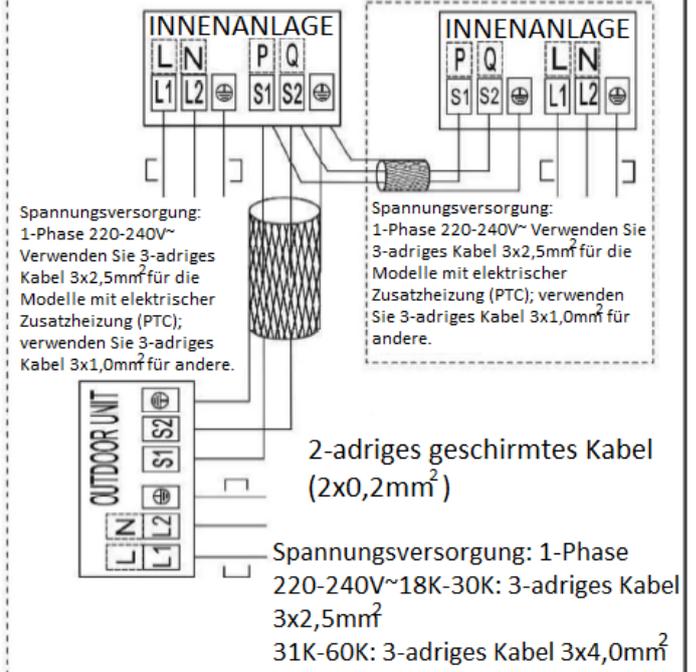
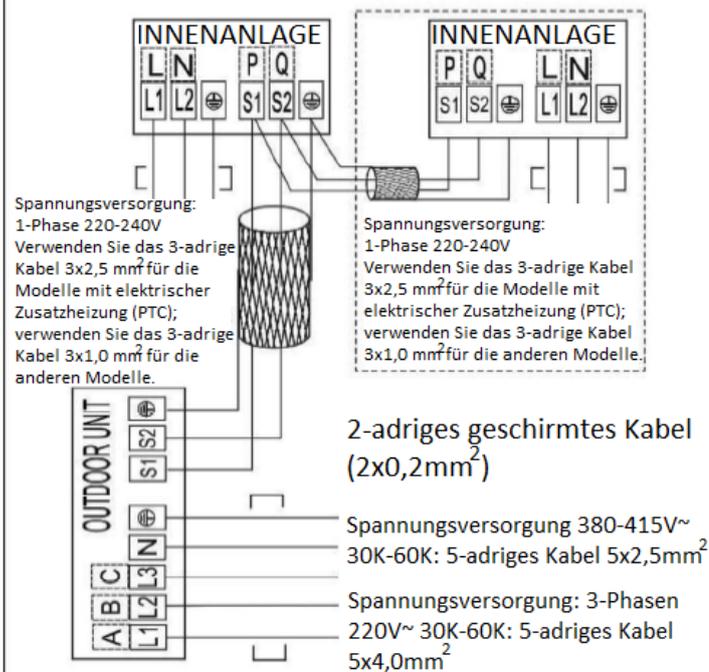
Technische Daten der 3-Phasen-Wechselrichter-Stromversorgung für den Außenbereich

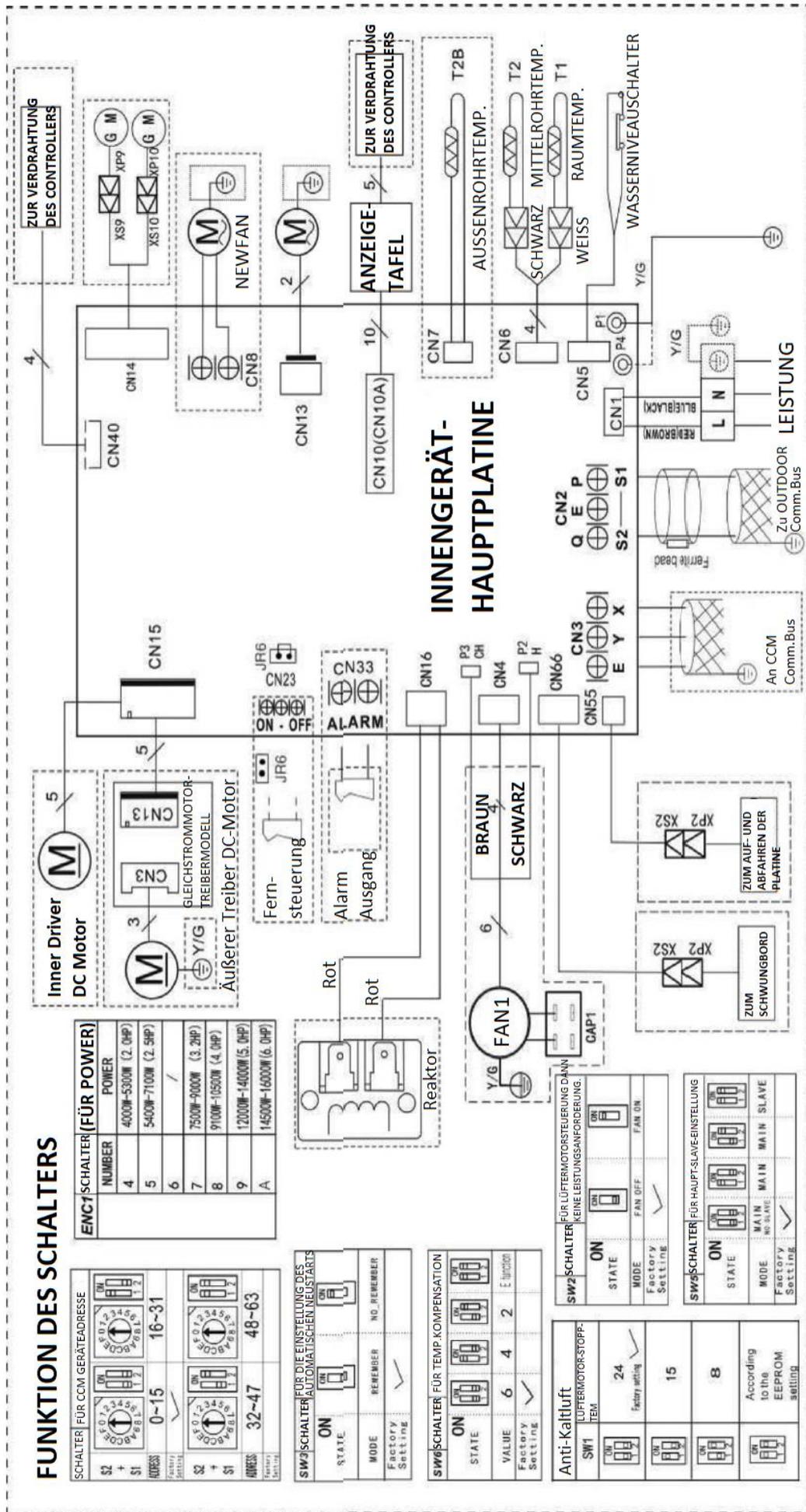
MODELL		30	36	48	55
POWER	PHASE	3 Phase	3 Phase	3 Phase	3 Phase
	FREQUENZ UND SPANNUNG	380-415V	380-415V	380-415V	380-415V
SCHUTZSCHALTER/SICHERUNG(A)		20A	20A	25A	25A

## Stromlaufpläne

### Klimaanlage Link-Circuit

202044790380





## FUNKTION DES SCHALTERS

SCHALTER FÜR CCM GERÄTEADRESSE	
S2 + S1	ADDRESS 0-15
S2 + S1	ADDRESS 16-31
S2 + S1	ADDRESS 32-47
S2 + S1	ADDRESS 48-63

ENC7 SCHALTER (FÜR POWER)	
NUMBER	POWER
4	4000W-5300W (2.0HP)
5	5400W-7100W (2.5HP)
6	/
7	7500W-9000W (3.2HP)
8	9100W-10500W (4.0HP)
9	12000W-14000W (5.0HP)
A	14500W-16000W (6.0HP)

SW3 SCHALTER FÜR DIE EINSTELLUNG DES AUTOMATISCHEN STARTS	
ON	STATE
ON	MODE
ON	REMEMBER
ON	NO. REMEMBER
ON	Factory Setting

SW6 SCHALTER FÜR TEMP. KOMPENSATION	
ON	STATE
ON	VALUE
ON	6
ON	4
ON	2
ON	E. Inclusion
ON	Factory Setting

Anti-Kaltluft	
SW1	LÜFTERMOTOR-STOPP-TEM
ON	24
ON	Factory setting
ON	15
ON	8
ON	According to the EEPROM setting

SW2 SCHALTER FÜR LÜFTERMOTORSTEUERUNG DANN KEINE LEISTUNGSANFORDERUNG.	
ON	STATE
ON	MODE
ON	FAN OFF
ON	FAN ON
ON	Factory Setting

SW5 SCHALTER FÜR HAUPTSLAVE-EINSTELLUNG	
ON	STATE
ON	MODE
ON	MAIN
ON	NO SLAVE
ON	MAIN SLAVE
ON	Factory Setting

# CoolStar - Klimaanlage

## Anweisungen zur Druckprüfung

Systeme werden einer Druckprüfung unterzogen, um sicherzustellen, dass sie

- Sicher - für diesen Test wird ein Druck oberhalb des maximal zulässigen Drucks des Systems (PSi) verwendet
- Dichtheitsprüfung - dieser Test ist bei Psi

Die Druckprüfung ist gefährlich und sollte sorgfältig durchgeführt werden

- Der für die Druckprüfung verwendete Stickstoff ist ein Erstickungsmittel, daher sollte der Bereich um das System gut belüftet sein
- Es werden hohe Drücke verwendet, daher sollten alle nicht benötigten Personen aus dem Bereich evakuiert werden
- Jeder, der die Druckprüfung durchführt, sollte eine Schutzbrille tragen.

## Stickstoff und Regulierung

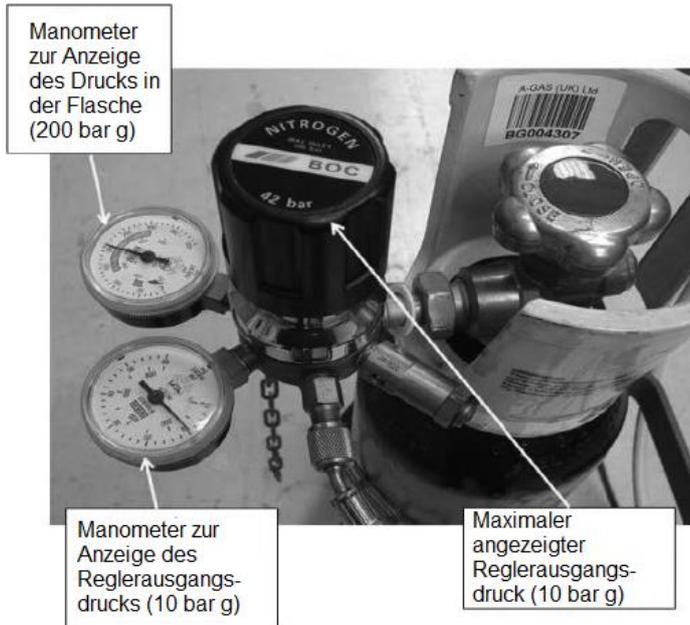
Trockener (sauerstofffreier) Stickstoff (OFN) wird verwendet, um die für die Drucktests erforderlichen Drücke zu erreichen, da er inert ist. Sie dürfen **niemals** Sauerstoff für Drucktests verwenden - reiner Sauerstoff reagiert bei hohem Druck heftig mit Öl und wird explodieren.

## Die Druckprüfungen

Erhöhen Sie den Druck auf ca. 5 bar g und prüfen Sie zunächst bei diesem Druck mit Lecksuchspray auf Lecks - viele Lecks werden bei diesem Druck erkannt, so dass Sie keinen Stickstoff und keine Zeit verschwenden. Es ist auch sicherer, Lecks bei einem niedrigeren Druck als den endgültigen Prüfdrücken zu finden.

Erhöhen Sie den Druck langsam auf den Druck der Festigkeitsprüfung und halten Sie ihn 15 Minuten lang. Gemäß der Druckgeräteverordnung muss diese Festigkeitsprüfung möglicherweise von einer notifizierten Stelle bezeugt werden.

# CoolStar - Klimaanlage



## Verwendung des Stickstoffreglers

1. Sicherstellen, dass der Regler geschlossen ist (vollständig gegen den Uhrzeigersinn gewickelt)
2. Öffnen Sie das Flaschenventil
3. Öffnen Sie den Regler langsam auf den gewünschten Druck.

**Verwenden Sie keinen Regler mit einem wesentlich höheren Ausgangsdruck**

## Luft-Evakuierung

### Sicherheitsvorkehrungen



#### VORSICHT

- Verwenden Sie eine Vakuumpumpe mit einem Manometerwert von weniger als  $-0,1\text{MPa}$  und einer Luftförderleistung von über  $40\text{L/min}$ .
- Das Außengerät muss nicht vakuiert werden. Öffnen Sie NICHT die Gas- und Flüssigkeitsabsperrentile des Außengeräts.
- Vergewissern Sie sich, dass das Compound-Meter nach 2 Stunden  $-0,1\text{MPa}$  oder weniger anzeigt. Wenn das Messgerät nach drei Stunden Betrieb immer noch über  $-0,1\text{MPa}$  anzeigt, prüfen Sie, ob ein Gasleck oder Wasser in der Leitung vorhanden ist. Wenn es keine Leckage gibt, führen Sie eine weitere Evakuierung für 1 oder 2 Stunden durch.
- Verwenden Sie KEIN Kältemittelgas zum Evakuieren des Systems.

### Evakuierungsanweisungen

Lesen Sie vor der Verwendung von Verteiler-Manometer und Vakuumpumpe deren Bedienungsanleitungen, um sich mit dem richtigen Gebrauch vertraut zu machen.

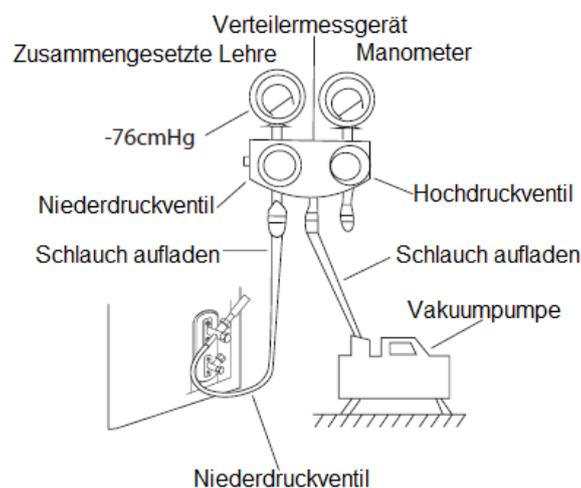


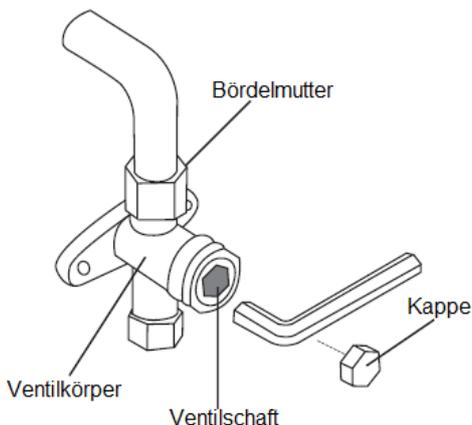
Fig. 9.1

# CoolStar - Klimaanlage

1. Verbinden Sie den Füllschlauch des Verteiler-Manometers mit dem Serviceanschluss am Niederdruckventil des Außengeräts.
2. Schließen Sie einen weiteren Füllschlauch vom Verteilmessgerät an die Vakuumpumpe an.
3. Öffnen Sie die Niederdruckseite des Verteilmessgeräts. Halten Sie die Hochdruckseite geschlossen.
4. Schalten Sie die Vakuumpumpe ein, um das System zu evakuieren.
5. Lassen Sie das Vakuum für mindestens 15 Minuten laufen, oder bis das Messgerät - 76cmHG (-1x105Pa) anzeigt.
6. Schließen Sie die Niederdruckseite des Verteilermanometers und schalten Sie die Vakuumpumpe aus.
7. Warten Sie 5 Minuten und prüfen Sie dann, dass sich der Systemdruck nicht verändert hat.

**HINWEIS:** Wenn keine Änderung des Systemdrucks auftritt, schrauben Sie die Kappe vom Füllkörperventil (Hochdruckventil) ab. Wenn sich der Systemdruck ändert, ist möglicherweise ein Gasleck vorhanden.

8. Führen Sie den Sechskantschlüssel in das gepackte Ventil (Hochdruckventil) ein und öffnen Sie das Ventil durch Drehen des Schlüssels in einer 1/4-Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn. Hören Sie, ob 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 sich der Druck nicht verändert. Das Manometer sollte etwas mehr als den atmosphärischen Druck anzeigen.
10. Entfernen Sie den Ladeschlauch vom Serviceanschluss.
11. Öffnen Sie mit einem Sechskantschlüssel sowohl das Hochdruck- als auch das Niederdruckventil vollständig.

## VENTILSCHÄFTE VORSICHTIG ÖFFNEN

Drehen Sie beim Öffnen von Ventilschäften den Sechskantschlüssel, bis er gegen den Stopper stößt. Versuchen Sie NICHT, das Ventil mit Gewalt weiter zu öffnen.

12. Ziehen Sie die Ventilkappen erst von Hand und dann mit dem passenden Werkzeug fest.

## Hinweis zum Hinzufügen von Kältemittel



### VORSICHT

- Die Kältemittelbefüllung muss nach der Verdrahtung, dem Vakuumieren und der Dichtheitsprüfung erfolgen.

# CoolStar - Klimaanlage

- Überschreiten Sie NICHT die maximal zulässige Menge an Kältemittel und überfüllen Sie das System nicht. Andernfalls kann die Funktion des Geräts beschädigt oder beeinträchtigt werden.
- Das Befüllen mit ungeeigneten Stoffen kann zu Explosionen oder Unfällen führen. Stellen Sie sicher, dass das geeignete Kältemittel verwendet wird.
- Kältemittelbehälter müssen langsam geöffnet werden. Verwenden Sie beim Befüllen des Systems immer eine Schutzausrüstung.
- Mischen Sie KEINE Kältemittelarten.

Einige Systeme erfordern je nach Rohrlänge eine zusätzliche Füllung.

Das zusätzlich zu füllende Kältemittel kann anhand der folgenden Tabelle berechnet werden.

Zusätzliche Kältemittelladung

Wo;

Verwenden Sie zur Berechnung der zusätzlichen Gasgebühr die folgende Formel;

W = Zusätzliches Entgelt

$W = (L-5) \times AC$

L = Gesamtlänge des Rohrs

AC = g/m Ladestrom

## R410a Zusätzliche Kältemittel-Füllung

Modell	Gebühr für den Versand	Geladen zu	Zusätzliches Entgelt
18	1.48Kg	5 Meter	15 g/m
24	1.95Kg	5 Meter	30 g/m
30	2.8Kg	5 Meter	30 g/m
36	3.2Kg	5 Meter	30 g/m
48	4Kg	5 Meter	30 g/m
55	4.3Kg	5 Meter	30 g/m

## R32 Zusätzliche Kältemittelfüllmenge

Modell	Gebühr für den Versand	Geladen zu	Zusätzliches Entgelt
18	1.35Kg	5 Meter	12 g/m
24	1.5Kg	5 Meter	24 g/m
30	2Kg	5 Meter	24 g/m
36	2.4Kg	5 Meter	24 g/m
48	2.8Kg	5 Meter	24 g/m
55	2.95Kg	5 Meter	24 g/m

### Hinweis:

- Kältemittel darf erst nach erfolgter Vakuumtrocknung eingefüllt werden.
- Tragen Sie während der Befüllarbeiten immer Handschuhe und eine Schutzbrille, um Ihre Hände und Augen zu schützen.
- Verwenden Sie eine elektronische Waage oder ein Flüssigkeitsinfusionsgerät, um das nachzufüllende Kältemittel zu wiegen. Achten Sie darauf, dass zu viel eingefülltes Kältemittel kann zu Flüssigkeitsschlägen auf den Verdichter oder Schutzvorrichtungen führen.
- Verwenden Sie ein zusätzliches flexibles Rohr, um die Kältemittelflasche, das Manometer und das Außengerät zu verbinden. Und Das Kältemittel sollte in flüssigem Zustand eingefüllt werden. Vor dem Nachfüllen sollte die Luft in der flexiblen Leitung und im Verteiler-Manometer entlüftet werden.

# CoolStar - Klimaanlage

- Prüfen Sie nach Beendigung des Kältemittelfüllvorgangs, ob an den Verbindungsstellen Kältemittellecks vorhanden sind. (Verwenden Sie einen Gaslecksucher oder Seifenwasser zum Aufspüren).

## Panel-Installation



VORSICHT

Legen Sie das Panel NICHT mit der Vorderseite nach unten auf den Boden, an eine Wand oder auf unebene Flächen.

Schritt 1: Entfernen Sie den Frontgrill.

1. Drücken Sie die beiden Laschen gleichzeitig zur Mitte, um den Haken am Gitter zu entriegeln.
2. Halten Sie das Gitter in einem 45°-Winkel, heben Sie es leicht an und nehmen Sie es vom Hauptkörper ab.

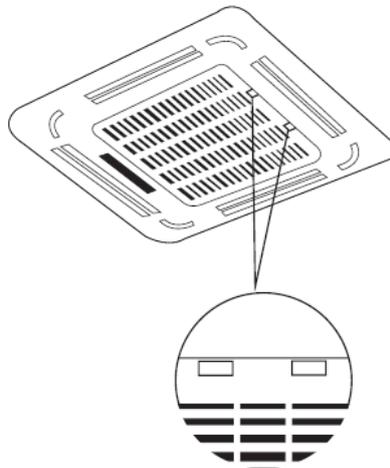


Fig. 10.1

Schritt 2: Entfernen Sie die Isolationsabdeckungen an den vier Ecken, indem Sie sie nach außen schieben.

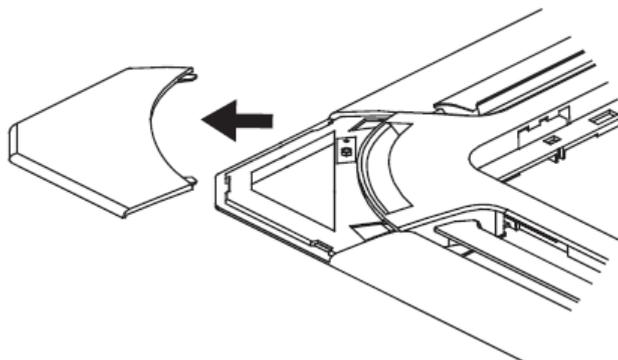


Fig. 10.2

Schritt 3: Installieren Sie das Panel

Richten Sie die Frontplatte am Hauptkörper aus und berücksichtigen Sie dabei die Position der Rohrleitungen und Ablaufseiten. Hängen Sie die vier Laschen der Zierblende in die Haken des Innengeräts ein. Ziehen Sie die Schrauben der Plattenhaken gleichmäßig an den vier Ecken an. (Siehe Abb. 10.3)

# CoolStar - Klimaanlage

**HINWEIS:** Ziehen Sie die Schrauben an, bis sich die Dicke des Schwamms zwischen dem Hauptkörper und der Platte auf 4-6 mm verringert. Die Kante der Platte sollte gut mit der Decke in Kontakt sein.

Stellen Sie die Platte durch Drehen in die in Abb. 10.3 gezeigte Pfeilrichtung so ein, dass die Deckenöffnung vollständig abgedeckt ist.

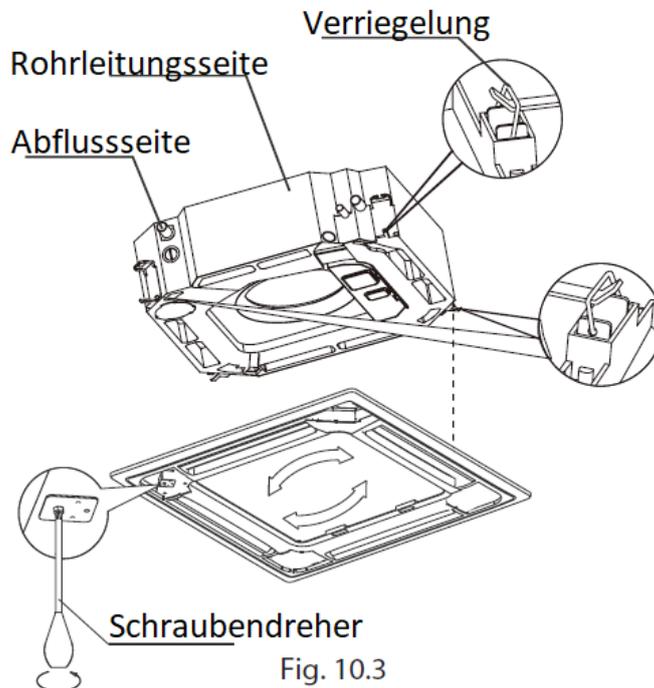


Fig. 10.3

1. Verbinden Sie die beiden Stecker des Jalousiemotors mit den entsprechenden Drähten im Schaltkasten.

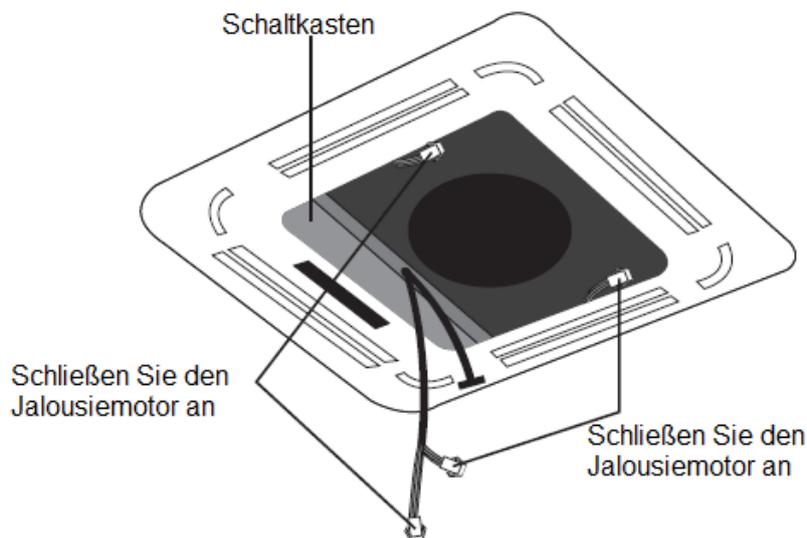


Fig. 10.4

2. Entfernen Sie die Schaumstoffstopper aus dem Inneren des Lüfters.
3. Befestigen Sie die Seite des Frontgitters an der Platte.
4. Verbinden Sie das Kabel der Anzeigetafel mit dem entsprechenden Kabel am Hauptgehäuse.

# CoolStar - Klimaanlage

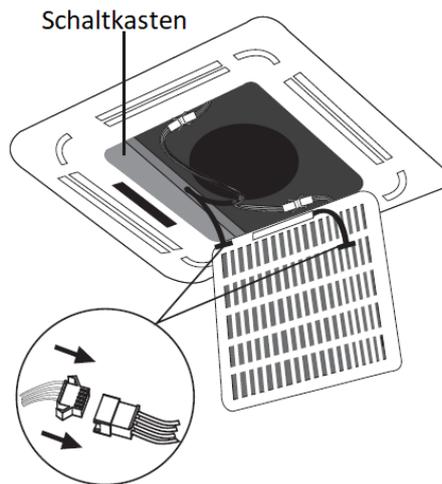


Fig. 10.5

**!** VORSICHT

Wenn Sie die Schrauben nicht festziehen, kann es zu einem Wasseraustritt kommen.

**!** VORSICHT

Wenn das Gerät nicht richtig aufgehängt ist und ein Spalt vorhanden ist, muss die Höhe des Geräts eingestellt werden, um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten. Die Höhe des Geräts kann durch Lösen der oberen Mutter und Verstellen der unteren Mutter eingestellt werden.

5. Schließen Sie das Frontgitter.
6. Befestigen Sie die Montageabdeckungen an allen vier Ecken, indem Sie sie nach innen schieben. (Siehe Abb.10.6)

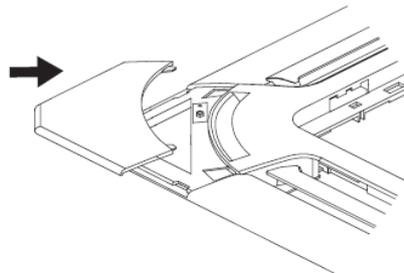


Fig. 10.6

**HINWEIS:** Wenn die Höhe des Innengeräts angepasst werden muss, können Sie dies durch die Öffnungen an den vier Ecken der Schalttafel tun. Stellen Sie sicher, dass die interne Verdrahtung und das Ablaufrohr durch diese Einstellung nicht beeinträchtigt werden.

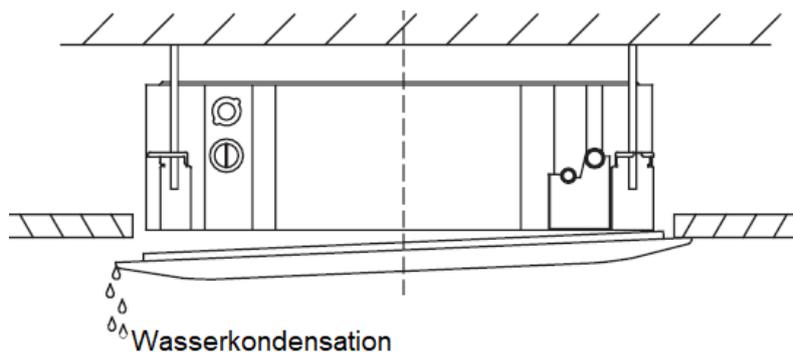
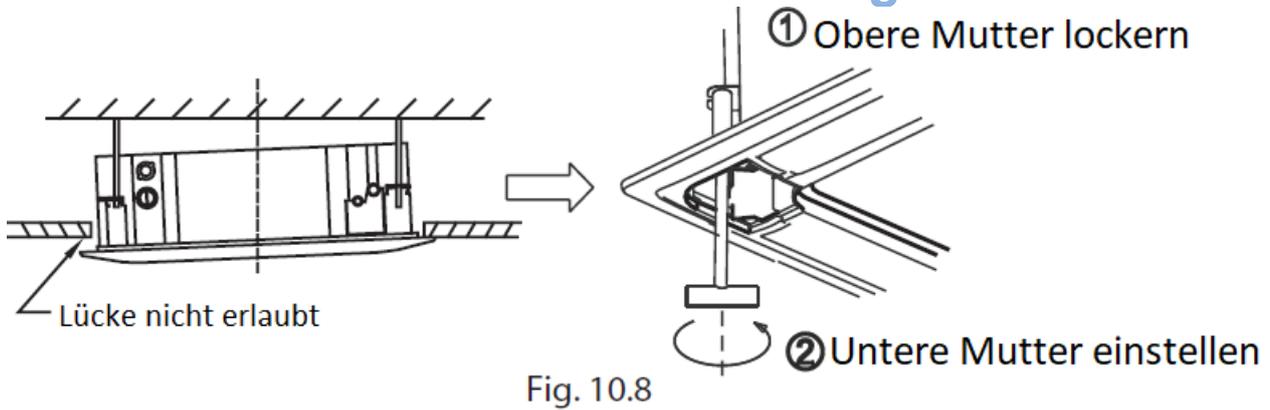


Fig. 10.7

# CoolStar - Klimaanlage



## Dip-Schalter & Controller

FUNCTION OF SWITCH

SWITCH	FOR CCM UNIT ADDRESS	
S2 + S1		
ADDRESS	0~15	16~31
Factory Setting	✓	
S2 + S1		
ADDRESS	32~47	48~63
Factory Setting		

ENC1 SWITCH	(FOR POWER)	
NUMBER	POWER	
4	4000W-5300W (2.0HP)	
5	5400W-7100W (2.5HP)	
6	/	
7	7500W-9000W (3.2HP)	
8	9100W-10500W (4.0HP)	
9	12000W-14000W (5.0HP)	
A	14500W-16000W (6.0HP)	

SW3 SWITCH	FOR AUTO-RESTART SETTING	
ON:		
STATE		
MODE	REMEMBER	NO_REMEMBER
Factory Setting	✓	

SW6 SWITCH	FOR TEMP. COMPENSATION			
ON:				
STATE				
VALUE	6	4	2	E function
Factory Setting	✓			

Dip-Schalter	Definition
SW1	Anti Cold Draft
SW2	Leistungsanforderung des Lüftermotors
SW3	Automatischer Neustart nach Stromausfall
S1, S2	Geräteadressen
SW5	Master-Slave
SW6	Temperaturkompensation

Anti-cold air	
SW1	FAN MOTOR STOP-TEM
	24 Factory setting ✓
	15
	8
	According to the EEPROM setting

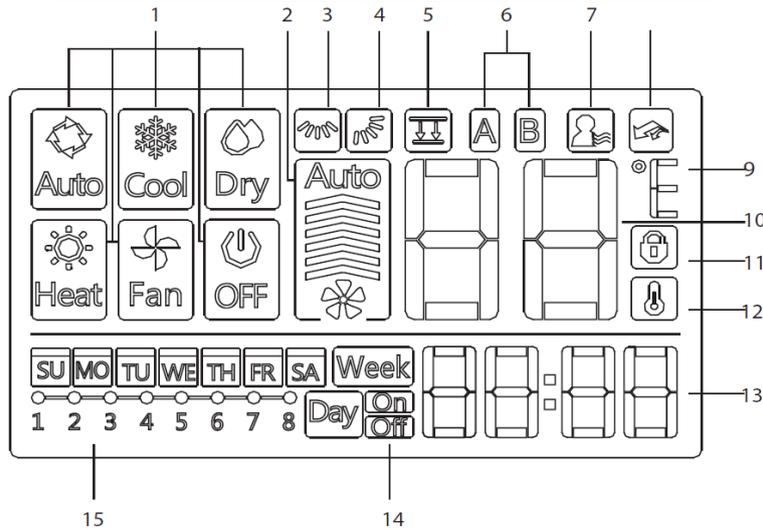
SW2 SWITCH	FOR FAN MOTOR CONTROL THEN NO POWER REQUEST.	
ON:		
STATE		
MODE	FAN OFF	FAN ON
Factory Setting		✓

SW5 SWITCH	FOR MAIN-SLAVE SETTING			
ON:				
STATE				
MODE	MAIN NO SLAVE	MAIN	MAIN	SLAVE
Factory Setting	✓			

# CoolStar - Klimaanlage

## Controller

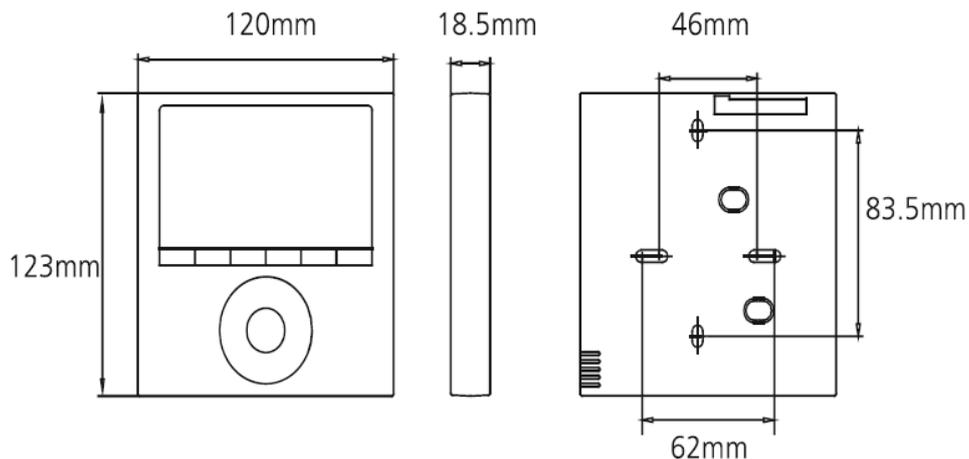
### VERDRAHTETE CONTROLLER-ANZEIGE



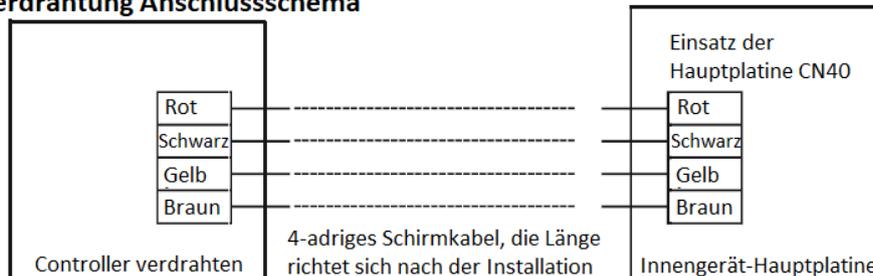
- |  |   |
|--|---|
| 1. Betriebsart-Anzeige                   | 8. Funktionsanzeige Turbo/Zusatzheizung |
| 2. Anzeige der Lüfterdrehzahl            | 9. °C / °F-Anzeige                      |
| 3. Links-Rechts-Schwenk-Anzeige          | 10. Temperaturanzeige                   |
| 4. Auf-Ab-Schwenk-Anzeige                | 11. Anzeige sperren                     |
| 5. Funktionsanzeige der Frontplatte      | 12. Raumtemperaturanzeige               |
| 6. Anzeige für Hauptgerät und Nebengerät | 13. Uhr-Anzeige                         |
| 7. Indikator der Follow me-Funktion      | 14. Ein/Aus-Timer                       |
|  | 15. Timer-Anzeige                       |

## INSTALLATIONSMETHODE

### Kabelgebundene Fernbedienung Abmessungen



### Verdrahtung Anschlusschema



# CoolStar - Klimaanlage

## Testlauf

### Vor dem Testlauf

Ein Testlauf muss durchgeführt werden, nachdem das gesamte System vollständig installiert wurde. Bestätigen Sie die folgenden Punkte, bevor Sie den Test durchführen:

- a) Die Innen- und Außengeräte sind ordnungsgemäß installiert.
- b) Rohrleitungen und Verdrahtung sind ordnungsgemäß angeschlossen.
- c) Stellen Sie sicher, daß keine Hindernisse in der Nähe des Einlasses und Auslass des Geräts befinden, die eine schlechte Leistung oder eine Fehlfunktion des Geräts verursachen könnten.
- d) Das Kältesystem ist nicht undicht.
- e) Das Abflusssystem ist ungehindert und fließt an einer sicheren Stelle.
- f) Die Heizungsisolierung ist ordnungsgemäß installiert.
- g) Die Erdungsdrähte sind ordnungsgemäß angeschlossen.
- h) Die Länge der Rohrleitungen und die zusätzliche Kältemittel stauleistung sind erfasst.
- i) Die Netzspannung ist die richtige Spannung für das Klimagerät Klimagerät.



### VORSICHT

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

### Anweisungen für den Testlauf

1. Öffnen Sie sowohl das Flüssigkeits- als auch das Gasabsperrentil.
2. Schalten Sie den Hauptnetzschalter ein und lassen Sie das Gerät aufwärmen.
3. Stellen Sie das Klimagerät auf den Modus COOL.
4. Für das Innengerät
  - a. Stellen Sie sicher, dass die Fernbedienung und ihre Tasten richtig funktionieren.
  - b. Vergewissern Sie sich, dass sich die Jalousien richtig bewegen und mit der Fernbedienung verändert werden können.
  - c. Vergewissern Sie sich, dass die Raumtemperatur korrekt registriert wird.
  - d. Vergewissern Sie sich, dass die Anzeigen auf der Fernbedienung und dem Anzeigefeld am Innengerät richtig funktionieren.
  - e. Stellen Sie sicher, dass die manuellen Tasten am Innengerät ordnungsgemäß funktionieren.
  - f. Prüfen Sie, ob das Abflusssystem unbehindert ist und reibungslos abläuft.
  - g. Vergewissern Sie sich, dass während des Betriebs keine Vibrationen oder abnormalen Geräusche auftreten.
5. Für das Außengerät
  - a. Prüfen Sie, ob das Kühlsystem undicht ist.
  - b. Vergewissern Sie sich, dass während des Betriebs keine Vibrationen oder abnormalen Geräusche auftreten.
  - c. Stellen Sie sicher, dass Wind, Geräusche und Wasser, die vom Gerät erzeugt werden, Ihre Nachbarn nicht stören oder ein Sicherheitsrisiko darstellen.
6. Drainage-Test
  - a. Sorgen Sie für einen reibungslosen Ablauf des Abflussrohrs. Bei Neubauten sollte dieser Test vor der Fertigstellung der Decke durchgeführt werden.
  - b. Entfernen Sie den Testdeckel. Geben Sie 2.000 ml Wasser durch den angebrachten Schlauch in den Tank.

# CoolStar - Klimaanlage

- c. Sie den Hauptschalter ein und lassen Sie das Klimagerät im COOL-Modus laufen.
- d. Achten Sie auf das Geräusch der Ablaufpumpe, um zu sehen, ob sie ungewöhnliche Geräusche macht.
- e. Prüfen Sie, ob das Wasser abgeleitet wird. Je nach Abflussrohr kann es bis zu einer Minute dauern, bis das Gerät zu entleeren beginnt.
- f. Stellen Sie sicher, dass keine Lecks in den Rohrleitungen vorhanden sind.
- g. Schalten Sie das Klimagerät aus. Schalten Sie den Hauptnetzschalter aus und bringen Sie die Testabdeckung wieder an.

**HINWEIS:** Wenn das Gerät eine Fehlfunktion aufweist oder nicht entsprechend Ihren Erwartungen arbeitet, lesen Sie bitte den Abschnitt "Fehlersuche" in der Bedienungsanleitung, bevor Sie den Kundendienst anrufen.

## Service-Infos

**(Nur erforderlich für Geräte, die mit R32-Kältemittel betrieben werden)**

1. Kontrollen zum Bereich  
Vor Beginn von Arbeiten an Anlagen, die brennbare Kältemittel enthalten, sind Sicherheitsüberprüfungen erforderlich, um sicherzustellen, dass die Entzündungsgefahr minimiert wird. Bei Reparaturen an der Kälteanlage sind vor der Durchführung von Arbeiten an der Anlage die folgenden Vorsichtsmaßnahmen zu beachten.
2. Arbeitsablauf  
Die Arbeiten müssen in einem kontrollierten Verfahren durchgeführt werden, um das Risiko des Vorhandenseins eines entflammbaren Gases oder Dampfes während der Durchführung der Arbeiten zu minimieren.
3. Allgemeiner Arbeitsbereich  
Das gesamte Wartungspersonal und andere Personen, die in der Umgebung arbeiten, müssen über die Art der durchzuführenden Arbeiten unterwiesen werden. Arbeiten in engen Räumen sind zu vermeiden. Der Bereich um den Arbeitsraum muss abgesperrt werden. Stellen Sie sicher, dass die Bedingungen innerhalb des Bereichs durch Kontrolle von brennbarem Material sicher gemacht worden sind.
4. Prüfen auf Vorhandensein von Kältemittel  
Der Bereich muss vor und während der Arbeiten mit einem geeigneten Kältemittel-Detektor überprüft werden, um sicherzustellen, dass der Techniker auf potenziell entflammbare Atmosphären aufmerksam ist. Stellen Sie sicher, dass das verwendete Lecksuchgerät für den Einsatz mit brennbaren Kältemitteln geeignet ist, d. h. keine Funkenbildung aufweist, ausreichend abgedichtet oder eigensicher ist.
5. Vorhandensein eines Feuerlöschers  
Wenn Heißenarbeiten an der Kältemaschine oder an zugehörigen Teilen durchgeführt werden sollen, muss eine geeignete Feuerlöschrüstung zur Verfügung stehen. Halten Sie einen Trockenstrom- oder CO<sub>2</sub>-Feuerlöscher in der Nähe des Ladebereichs bereit.
6. Keine Zündquellen  
Personen, die Arbeiten an einer Kälteanlage durchführen, bei denen Rohrleitungen freigelegt werden, die brennbares Kältemittel enthalten oder enthalten haben, dürfen keine Zündquellen in einer Weise verwenden, die zu einer Brand- oder Explosionsgefahr führen kann. Alle möglichen Zündquellen, einschließlich Zigarettenrauchen, sind in ausreichendem Abstand vom Ort der Installation, der Reparatur, des Ausbaus und der Entsorgung zu halten, bei denen möglicherweise brennbares Kältemittel versehentlich in den umgebenden Raum freigesetzt werden kann. Vor Beginn der Arbeiten ist der Bereich um das Gerät herum zu untersuchen, um sicherzustellen, dass es keine brennbaren Gefahren oder Zündgefahren bestehen. Es müssen **RAUCHVERBOTSSCHILDER** angebracht werden.

# CoolStar - Klimaanlage

## 7. Belüfteter Bereich

Stellen Sie sicher, dass sich der Bereich im Freien befindet oder dass er ausreichend belüftet wird, bevor Sie in das System eindringen oder Heißenarbeiten durchführen. Ein gewisses Maß an Belüftung muss während des Zeitraums, in dem die Arbeiten durchgeführt werden, bestehen bleiben. Die Belüftung sollte freigesetztes Kältemittel sicher zerstreuen und vorzugsweise nach außen in die Atmosphäre ableiten.

## 8. Kontrollen an der Kältemaschine

Wenn elektrische Komponenten ausgetauscht werden, müssen sie für den Zweck geeignet sein und den richtigen Spezifikationen entsprechen. Die Wartungs- und Instandhaltungsrichtlinien des Herstellers sind stets zu befolgen. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an die technische Abteilung des Herstellers, um Unterstützung zu erhalten. Bei Installationen, die entflammable Kältemittel verwenden, müssen die folgenden Kontrollen durchgeführt werden:

- die Füllmenge der Raumgröße entspricht, in der die kältemittelhaltigen Teile installiert sind;
- die Lüftungsanlagen und -auslässe ordnungsgemäß funktionieren und nicht verstopft sind;
- bei Verwendung eines indirekten Kühlkreislaufs sind die Sekundärkreise auf das Vorhandensein von Kältemittel zu überprüfen; die Kennzeichnung der Anlage ist weiterhin sichtbar und lesbar.
- Markierungen und Schilder, die unleserlich sind, müssen korrigiert werden;
- Kältemittelleitungen oder -bauteile an einer Stelle installiert sind, an der sie wahrscheinlich keinen Stoffen ausgesetzt sind, die kältemittelhaltige Bauteile korrodieren können, es sei denn
- die Bauteile sind aus Materialien hergestellt, die von Natur aus korrosionsbeständig sind
- korrodieren oder in geeigneter Weise gegen Korrosion geschützt sind.

## 9. Prüfungen an elektrischen Geräten

Reparatur- und Wartungsarbeiten an elektrischen Komponenten müssen erste Sicherheitsüberprüfungen und Inspektionsverfahren für die Komponenten umfassen. Wenn ein Fehler vorliegt, der die Sicherheit beeinträchtigen könnte, darf keine elektrische Versorgung an den Stromkreis angeschlossen werden, bis der Fehler zufriedenstellend behoben ist. Wenn der Fehler nicht sofort behoben werden kann, aber der Betrieb fortgesetzt werden muss, muss eine angemessene Übergangslösung verwendet werden. Dies ist dem Eigentümer des Geräts mitzuteilen, damit alle Beteiligten informiert sind.

### **Die anfänglichen Sicherheitsprüfungen müssen umfassen:**

- dass Kondensatoren entladen werden: dies muss auf sichere Weise geschehen, um die Möglichkeit einer Funkenbildung zu vermeiden
- dass beim Laden, Wiederherstellen oder Entladen des Systems keine spannungsführenden elektrischen Komponenten und Leitungen freigelegt werden;
- dass die Erdung durchgehend vorhanden ist.

## 10. Reparaturen an versiegelten Komponenten

- Bei Reparaturen an versiegelten Bauteilen müssen vor dem Entfernen von versiegelten Abdeckungen usw. alle elektrischen Versorgungen von den Geräten, an denen gearbeitet wird, getrennt werden. Wenn es absolut notwendig ist, dass die Ausrüstung während der Wartung mit Strom versorgt wird, muss eine permanent funktionierende Form der Leckerkennung an der kritischsten Stelle angebracht werden, um vor einer potenziell gefährlichen Situation zu warnen.

# CoolStar - Klimaanlage

- Es ist besonders darauf zu achten, dass durch Arbeiten an elektrischen Bauteilen das Gehäuse nicht so verändert wird, dass der Schutzgrad beeinträchtigt wird. Dazu gehören z. B. Beschädigung von Kabeln, übermäßige Anzahl von Anschlüssen, Klemmen, die nicht der Originalspezifikation entsprechen, Beschädigung von Dichtungen, falsche Montage von Verschraubungen usw.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät sicher montiert ist.
- Stellen Sie sicher, dass Dichtungen oder Dichtungsmaterialien nicht so verschlissen sind, dass sie nicht mehr den Zweck erfüllen, das Eindringen von brennbarer Atmosphäre zu verhindern. Ersatzteile müssen den Spezifikationen des Herstellers entsprechen.

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

## 11. Reparatur an eigensicheren Komponenten

Legen Sie keine dauerhaften induktiven oder kapazitiven Lasten in den Stromkreis ein, ohne sicherzustellen, dass diese die zulässige Spannung und den zulässigen Strom für das eingesetzte Gerät nicht überschreiten. verwenden. Nur an eigensicheren Bauteilen darf unter Spannung gearbeitet werden, wenn ein Vorhandensein einer entflammbaren Atmosphäre. Das Prüfgerät muss die richtige Nennleistung haben. Ersetzen Sie Bauteile nur durch vom Hersteller angegebene Teile. Andere Teile können bei einem Leck zur Entzündung von Kältemittel in der Atmosphäre führen.

## 12. Verkabelung

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

## 13. Erkennung von brennbaren Kältemitteln

Bei der Suche oder Erkennung von Kältemittellecks dürfen unter keinen Umständen potentielle Zündquellen verwendet werden. Ein Halogenidbrenner (oder ein anderer Detektor mit offener Flamme) darf nicht verwendet werden.

## 14. Methoden zur Lecksuche

Die folgenden Lecksuchmethoden gelten als akzeptabel für Systeme, die brennbare Kältemittel enthalten. Elektronische Lecksuchgeräte sollen zur Erkennung brennbarer Kältemittel verwendet werden, aber die Empfindlichkeit ist möglicherweise nicht ausreichend oder muss neu kalibriert werden. (in einem kältemittelfreien Bereich kalibriert werden.) Stellen Sie sicher, dass der Detektor keine potentielle Zündquelle darstellt und für das Kältemittel geeignet ist. Die Lecksuchgeräte müssen auf einen Prozentsatz der LFL des Kältemittels eingestellt werden und müssen auf das verwendete Kältemittel kalibriert werden, und der entsprechende Gasanteil (maximal 25 %) muss bestätigt werden. Lecksuchflüssigkeiten sind für die meisten Kältemittel geeignet, jedoch ist die Verwendung von chlorhaltigen Reinigungsmitteln zu vermeiden, da das Chlor mit dem Kältemittel reagieren und die Kupferrohrleitungen korrodieren kann. Wenn ein Leck vermutet wird, müssen alle offenen Flammen entfernt oder gelöscht werden. Wenn ein Kältemittelleck gefunden wird, das eine Lötlung erfordert, muss das gesamte Kältemittel aus dem System abgesaugt oder in einem von der Leckstelle entfernten Teil des Systems mit Hilfe von Absperrventilen isoliert werden. Anschließend muss sauerstofffreier Stickstoff (OFN) sowohl vor als auch während des Lötvorgangs durch das System gespült werden.

# CoolStar - Klimaanlage

## 15. Entnahme und Evakuierung

Beim Aufbrechen des Kältemittelkreislaufs zur Durchführung von Reparaturen zu anderen Zwecken sind konventionelle Verfahren anzuwenden. Es ist jedoch wichtig, dass die beste Praxis befolgt wird, da die Entflammbarkeit eine Rolle spielt. Das folgende Verfahren ist zu befolgen:

- Kältemittel entfernen;
- den Kreislauf mit Inertgas spülen;
- evakuieren;
- erneut mit Inertgas spülen;
- Öffnen Sie den Kreislauf durch Schneiden oder Hartlöten.

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

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

## 16. Ladevorgänge

Zusätzlich zu den herkömmlichen Ladeverfahren sind die folgenden Anforderungen zu beachten:

- Stellen Sie sicher, dass es bei der Verwendung von Befüllanlagen nicht zu einer Verunreinigung verschiedener Kältemittel kommt. Schläuche oder Leitungen müssen so kurz wie möglich sein, um die Menge des Menge des darin enthaltenen Kältemittels zu minimieren.
- Die Zylinder sind aufrecht zu halten.
- Stellen Sie sicher, dass das Kältesystem geerdet ist, bevor Sie es mit Kältemittel befüllen.
- Kennzeichnen Sie das System, wenn die Befüllung abgeschlossen ist (falls noch nicht geschehen).
- Es ist darauf zu achten, dass das Kühlsystem nicht überfüllt wird.
- Vor dem Auffüllen des Systems muss es mit OFN druckgeprüft werden. Das System muss nach Abschluss der Befüllung, aber vor der Inbetriebnahme auf Dichtheit zu prüfen. Eine anschließende Dichtheitsprüfung muss vor Verlassen der Baustelle durchgeführt werden.

## 17. Außerbetriebnahme

Vor der Durchführung dieses Verfahrens ist es wichtig, dass der Techniker mit dem Gerät und allen Einzelheiten vertraut ist. Es wird als gute Praxis empfohlen, dass alle Kältemittel sicher zurückgewonnen werden. Vor der Durchführung der Aufgabe ist eine Öl- und Kältemittelprobe zu entnehmen.

Falls vor der Wiederverwendung von aufbereitetem Kältemittel eine Analyse erforderlich ist. Es ist unbedingt erforderlich, 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 Vorgangs, dass:

# CoolStar - Klimaanlage

- mechanische Handhabungsgeräte für die Handhabung von Kältemittelflaschen vorhanden sind, falls erforderlich;
- alle persönlichen Schutzausrüstungen vorhanden sind und korrekt verwendet werden;
- der Rückgewinnungsprozess zu jeder Zeit von einer kompetenten Person überwacht wird;
- die Rückgewinnungsgeräte und -flaschen den entsprechenden Normen entsprechen.
  - d. Kältemittelsystem abpumpen, wenn möglich.
  - e. Wenn ein Vakuum nicht möglich ist, stellen Sie einen Verteiler her, damit das Kältemittel aus verschiedenen Teilen des Systems entfernt werden kann.
  - f. Stellen Sie sicher, dass der Zylinder auf der Waage steht, bevor die Rückgewinnung stattfindet.
  - g. Starten Sie das Rückgewinnungsgerät und arbeiten Sie gemäß den Anweisungen des Herstellers.
  - h. Überfüllen Sie die Flaschen nicht. (Nicht mehr als 80% des Volumens der Flüssigkeitsfüllung).
  - i. Überschreiten Sie nicht den maximalen Arbeitsdruck der Flasche, auch nicht vorübergehend.
  - j. Wenn die Zylinder ordnungsgemäß befüllt und der Prozess abgeschlossen ist, stellen Sie sicher, dass die Zylinder und die Anlage unverzüglich vom Standort entfernt und alle Absperrventile an der Anlage geschlossen werden.
  - k. Zurückgewonnenes Kältemittel darf nicht in ein anderes Kältesystem eingefüllt werden, bevor es gereinigt und überprüft wurde.

## 18. Beschriftung

Das Gerät muss mit einem Etikett versehen werden, das besagt, dass es außer Betrieb genommen und das Kältemittel entleert wurde. Das Etikett muss datiert und unterschrieben sein. Vergewissern Sie sich, dass an den Geräten Schilder angebracht sind, auf denen angegeben ist, dass das Gerät brennbares Kältemittel enthält.

## 19. Wiederherstellung

Wenn Kältemittel aus einem System entfernt wird, entweder für die Wartung oder die Außerbetriebnahme, ist es empfohlen, dass alle Kältemittel sicher entfernt werden. Wenn Sie Kältemittel in Zylinder umfüllen, stellen Sie sicher, dass nur geeignete Kältemittel Rückgewinnungsflaschen verwendet werden. Stellen Sie sicher, dass die korrekte Anzahl von Zylindern zur Aufnahme der gesamten Systemfüllung zur Verfügung steht. Alle zu verwendenden Flaschen sind für das für das zurückgewonnene Kältemittel bestimmt und für dieses Kältemittel gekennzeichnet sind (d.h. Spezialflaschen für die Rückgewinnung von Kältemittel). Die Zylinder müssen komplett mit Druckbegrenzungsventil und zugehörigen Absperrventilen in einwandfreiem Zustand sein. Leere Rückgewinnungsflaschen werden vor der Rückgewinnung evakuiert und, wenn möglich, gekühlt. Die Rückgewinnungsausrüstung muss sich in einem guten Betriebszustand befinden und eine Anleitung für die vorhandene Ausrüstung enthalten, die für die Rückgewinnung von brennbaren Kältemitteln geeignet ist. Außerdem muss ein Satz geeichter Waagen vorhanden und in gutem Zustand sein. Die Schläuche müssen komplett mit leckfreien Trennkupplungen und in gutem Zustand sein. Überprüfen Sie vor der Verwendung des Rückgewinnungsgeräts, dass es sich in einem zufriedenstellenden Betriebszustand befindet, ordnungsgemäß gewartet wurde und dass alle zugehörigen elektrischen Komponenten versiegelt sind, um eine Entzündung im Falle einer Kältemittelfreisetzung zu verhindern. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller. Das zurückgewonnene Kältemittel ist in der richtigen Rückgewinnungsflasche an den Kältemittellieferanten zurückzusenden, und es ist ein entsprechender Abfallübernahmeschein auszustellen. Mischen Sie keine Kältemittel in Rückgewinnungsanlagen und insbesondere nicht in Zylindern.

# CoolStar - Klimaanlage

Wenn Verdichter oder Verdichteröle ausgebaut werden sollen, muss sichergestellt werden, dass sie auf ein akzeptables Niveau evakuiert wurden, um sicherzustellen, dass kein brennbares Kältemittel im Schmiermittel verbleibt. Der Evakuierungsprozess muss vor dem Wiederaufbau des Verdichters an den Lieferanten durchgeführt werden. Zur Beschleunigung dieses Vorgangs darf nur eine elektrische Beheizung des Verdichterkörpers verwendet werden. Wenn Öl aus einem System abgelassen wird, muss dies sicher durchgeführt werden.

## 20. Transport, Kennzeichnung und Lagerung für Geräte

- Transport von Geräten, die brennbare Kältemittel enthalten Einhaltung der Transportvorschriften
- Kennzeichnung der Geräte durch Schilder Einhaltung der örtlichen Vorschriften
- Entsorgung von Geräten mit brennbaren Kältemitteln Einhaltung der nationalen Vorschriften
- Lagerung von Anlagen/Geräten Die Lagerung von Geräten sollte in Übereinstimmung mit den Anweisungen des Herstellers erfolgen.
- Lagerung von verpackten (unverkauften) Geräten Der Schutz der Lagerverpackung sollte so konstruiert sein, dass eine mechanische Beschädigung der Geräte innerhalb der Verpackung nicht zu einem Auslaufen der Kältemittelfüllung führt. Die maximale Anzahl von Geräten, die zusammen gelagert werden dürfen, wird durch die örtlichen Vorschriften bestimmt.

## Kurzanleitung zur Installation



### Kassetten-Schnellmontageanleitung

**Schritt 1:** Vor dem Auspacken der Geräte überprüfen Sie bitte die Kartons auf eventuelle Transportschäden, um sicherzustellen, dass die Produkte in einwandfreiem Zustand sind.

**Schritt 2:** Stellen Sie sicher, dass die Modellnummern der Geräte auf den Kartons mit der Bestellung Ihres Unternehmens übereinstimmen.

**Schritt 3:** Packen Sie das Gerät aus und vergewissern Sie sich, dass alle Teile vorhanden sind, d. h. Innen-/Außengeräte, festverdrahtete Geräte und Infrarot-Controller.

**Schritt 4:** Bewahren Sie den Infrarot-Serviceeregler sicher auf, um die Inbetriebnahme und den Servicevorgang zu beschleunigen.

**Schritt 5:** Lesen Sie die mitgelieferten Installations- und Wartungsanleitungen.

**Schritt 6:** Führen Sie die Positionierung und Installation der Innen- und Außengeräte gemäß den Richtlinien im Installationshandbuch durch.

**Schritt 7:** Installieren Sie die Kältemittelleitungen (beim

### S1 & S2

(Verdrahtung untereinander)

Innenbereich



# CoolStar - Klimaanlage

Löten mit OFN spülen), die elektrische Verdrahtung und die Abflussleitungen.

**Schritt 8:** Die Verbindung der Steuerkabel zwischen Innen- und Außengeräten erfolgt durch Anschluss an die Klemmen S1 & S2.

**Schritt 9:** Der Anschluss des Hard-Wired-Controllers erfolgt durch Verbinden des Steuerkabels (roter Stecker) mit CN40 (weißer Stecker) auf der Innenleiterplatte.

**Schritt 10:** Stellen Sie die automatische Wiedereinschaltfunktion ein, indem Sie SW3 am Innengerät auf die Position "Ein" stellen.

**Schritt 11:** Druckprüfung der Rohrleitungen (Hinweis: Führen Sie die Druckprüfung nicht durch, während das Außengerät angeschlossen ist, um eine Verunreinigung der Werksfüllung zu vermeiden) (1) Festigkeitsprüfung in 5-Bar-Schritten bis zum vollen Prüfdruck. (2) Dann Dichtheitsprüfung bei niedrigerem Druck. Evakuieren Sie das System für eine angemessene Zeit auf 2 Torr oder weniger.

**Schritt 12:** Falls erforderlich, fügen Sie bitte eine zusätzliche Kältemittelfüllung hinzu (siehe Tabelle auf der Rückseite).

**Schritt 13:** Führen Sie alle Inbetriebnahmeprüfungen durch, die zur Aktivierung der Garantie des neu installierten Systems erforderlich sind.

**Schritt 14:** Führen Sie den Testbetrieb gemäß der Installationsanleitung durch, um sicherzustellen, dass alle Funktionen und Teile korrekt arbeiten.

Außenbereich



SW3

(Automatischer Neustart)



Innenraum-Modell	Außenmodell	Kühlleistung (Kw)	Heizleistung (Kw)	Außenabmessungen			Außenbereich Gewicht (kg)	Innenbereich Abmessungen			Innenraum Gewicht (Kg)
MCD-18	MOB30U-18	6.1	7.0	800	333	554	35.5	840	840	245	21.3
MCD-24	MO-CA30U-24	8.2	8.6	845	363	702	49	840	840	245	24
MCD-36	MOD30U-36	12	13.2	946	410	810	78.9	840	840	245	25.6
MCD-48	MOE30U-48	16.1	17.6	952	410	1333	108.1	840	840	287	28
MCD-55	MOE30U-55	18.5	20.5	952	410	1333	112.8	840	840	287	31
Faszienplatte								950	950	55	5

# CoolStar - Klimaanlage

Informationen zur Verrohrung						
Modell:		18	24	36	48	55
Flüssigleitung	Zoll	1/4	3/8	3/8	3/8	3/8
Gasleitung	Zoll	1/2	5/8	5/8	5/8	5/8
Abflussleitung	Φ mm	32	32	32	32	32
Max. Länge	M	30	30	50	65	65
Max. Höhe	M	20	25	30	30	30

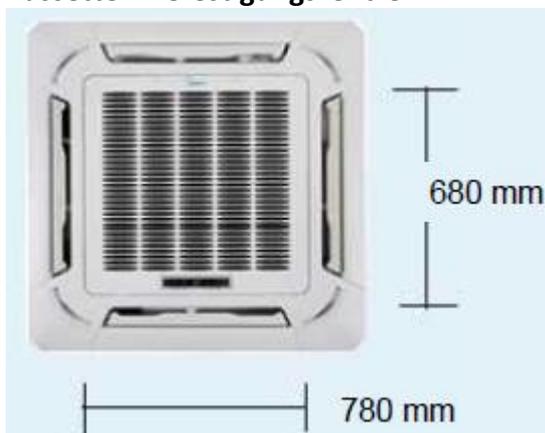


Informationen zur elektrischen Verdrahtung								
Leistung:	Einphasig				3 Phase			
Modell:		18	24	36	48	36	48	55
Netz Außen		3x2,5mm <sup>2</sup>		3x4mm <sup>2</sup>		5x2,5mm <sup>2</sup>		
Netz Innen		3x2,5mm <sup>2</sup>						
Zusammenschaltung		2x1mm <sup>2</sup>						
Controller		Stecker in CN40 (6 Meter enthalten)						

Informationen zur Spannungsversorgung								
Leistung:	Einphasig					3 Phase		
Modell:		18	24	36	48	36	48	55
Außenbereich	A	20	20	32	32	20	25	25
Innenbereich	A	5	5	5	5	5	5	5

Informationen zur Kältemittelbefüllung						
Modell:		18	24	36	48	55
Vor-Ladung	Kg	1.48	1.95	3.2	4	4.3
Geladen zu	M	5	5	5	5	5
Zusätzlich	g/m	15	30	30	30	30
Kältemittel	Type	R410A				

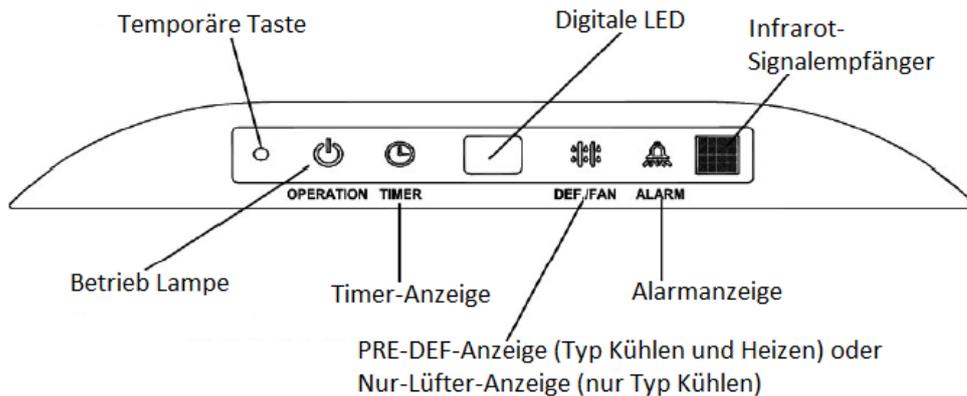
## Kassetten-Befestigungszentren



# CoolStar - Klimaanlage

Anzeigetafel & Fehlercodes

## Icon-Erklärung der Anzeigetafel für Innenräume



## Fehler-Codes



Störung	Fehler Code	Timer-Lampe	Betrieb Lampe (blinkt)
Innenraum EEPROM-Fehlfunktion	E0	x	1
Kommunikationsstörung zwischen Innen- und Außengeräten	E1	x	2
Die Drehzahl des Innenraumlüfters ist außer Kontrolle	E3	x	4
Unterbrechung oder Kurzschluss des Temperatursensors T1	E4	x	5
Unterbrechung oder Kurzschluss des Temperatursensors T2	E5	x	6
Erkennung von Kältemittelleckagen	EC	x	7
Wasserstands Alarm	EE	x	8
Kommunikationsfehler zwischen Master- und Slave-Gerät (bei Twins-System)	E8	x	9
Störung eines anderen Innengeräts (bei Zwillingssystem)	E9	x	10
Außengerät ist defekt (bei altem Kommunikationsprotokoll)	Ed	x	11
Überstromschutz (bei einigen Geräten)	F0	o	1
Offener oder Kurzschluss des Temperatursensors T4	F1	o	2
Unterbrechung oder Kurzschluss des Temperatursensors T3	F2	o	3
Unterbrechung oder Kurzschluss des Temperaturfühlers T5	F3	o	4
EEPROM-Fehlfunktion im Außenbereich (bei einigen Geräten)	F4	o	5
Die Drehzahl des Außenlüfters ist außer Kontrolle	F5	o	6
Unterbrechung oder Kurzschluss des T2B-Temperatursensors (Bei frei einstellbaren In-	F6	o	7

## CoolStar - Klimaanlage

nengeräten)			
Kommunikationsfehler zwischen Auto-Lifting-Panel und Slim-Cassette (Bei Slim-Cassette mit Auto-Lifting-Panel)	F7	0	8
Auto-Lifting-Panel ist defekt (Bei Slim-Cassette mit Auto-Lifting-Panel)	F8	0	9
Auto-Lifting-Panel ist nicht geschlossen (bei Slim-Cassette mit Auto-Lifting-Panel)	F9	0	10
Störung des IPM-Moduls	P0	☆	1
Überspannungs- oder Unterspannungsschutz	P1	☆	2
Hochtemperaturschutz der Kompressoroberseite	P2	☆	3
Schutz vor zu niedriger Umgebungstemperatur	P3	☆	4
Fehlerrotorstellungsschutz des Verdichters	P4	☆	5
Betriebsartkonflikt (für freistehende Innengeräte)	P5	☆	6
Niederdruckschutz des Kompressors	P6	☆	7
Sensor des Außen-IGBT ist defekt	P7	☆	8