
GEWERBLICHE PRÄSENTATIONSVITRINE

Bedienungsanleitung

Wichtiger Hinweis:

Lesen Sie zu Ihrer Sicherheit diese Anleitung vor der Installation oder Inbetriebnahme dieses Produkts sorgfältig durch. Bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Nachschlagen auf.

Inhalt

A. Hinweise zur Verwendung	3
B. Kurze Produkteinführung	3
C. Sicherheitszeichen	3
D. Vorbereitung für Transport und Öffnen der Verpackung	3
E. Hinweise zum Betrieb	4
F. Wartung	8
G. Störungsbehebung und Kundendienst	10

Anhang: Einstellung des elektronischen Thermostats

A. Hinweise zur Verwendung

Sehr geehrte Kundinnen und Kunden:

Vielen Dank für den Kauf unserer Produkte. Bitte nutzen Sie alle Funktionen und Möglichkeiten vollständig, lesen Sie diese Anleitung sorgfältig und bedienen Sie das Gerät sachgemäß. Bei späteren Änderungen sind wir nicht verpflichtet, Sie gesondert zu informieren.

B. Kurzvorstellung des Produkts

Unsere Kühlvitrine ist ein leistungsstarkes Produkt mit modernem Design und fortschrittlicher Technik, hoher Zuverlässigkeit sowie hochwertiger Verarbeitung.

Unsere Produkte überzeugen durch ein ansprechendes Erscheinungsbild und klare Funktionen zur Präsentation gekühlter oder tiefgekühlter Waren. Unsere Kühlvitrine ist die ideale Wahl für Supermärkte, Restaurants und Einkaufszentren.

Wir hoffen aufrichtig, dass unsere Kühlvitrine Ihnen eine hervorragende Warenpräsentation und wirtschaftliche Vorteile bringt.

C. Sicherheit und Kennzeichnungen

Sicherheit: Die Kühlvitrine ist an einem Standort zu installieren, der den Vorgaben dieser Bedienungsanleitung entspricht.

Berechtigung: Arbeiten an der Kühlvitrine und am Kühlsystem dürfen ausschließlich von qualifiziertem, autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Sicherer Betrieb: Um mögliche Gefahren zu vermeiden, müssen alle Mitarbeitenden diese Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme sorgfältig lesen.

Sicherheitskennzeichen: Sicherheitskennzeichen sind gesondert gekennzeichnet; zur Vermeidung von Gefahren sind diese Hinweise unbedingt zu befolgen.

Achtung!



Schützt das Gerät vor möglichen Schäden.

Vorsicht!



Mögliche Gefährdung von Personen vermeiden

Vorsicht!




Schwere Gefährdung von Personen vermeiden


Gefahr!




Tödliche Unfälle vermeiden

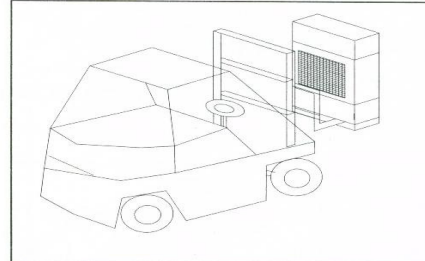
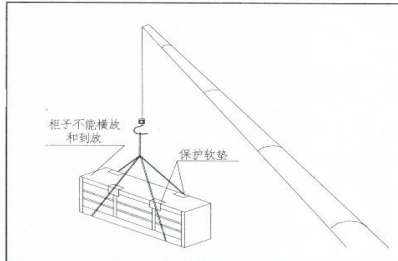
D. Vorbereitung für Transport und Auspacken


 Im Gerät und in der Verpackung befinden sich Glas oder andere leicht zerbrechliche Teile. Bitte beim Transportieren, Handhaben oder Umsetzen des Geräts besonders vorsichtig sein.


 Prüfen Sie das Gerät bei Erhalt anhand der Packliste und kontrollieren Sie alle Teile. Nehmen Sie die Lieferung erst an, wenn alles vollständig und unbeschädigt ist. Bei sichtbaren Schäden vermerken Sie dies bitte auf den Transportpapieren bzw. dem Lieferschein und lassen Sie es vom Transporteur gegenzeichnen; andernfalls können Entschädigungsansprüche abgelehnt werden. Bitte kontaktieren Sie gleichzeitig


In Abstimmung mit unserem lokalen Team stellt dieses die erforderlichen Prüfunterlagen für Entschädigungsansprüche bereit.


 Abladen vom Lkw sind Doppelgabeln erforderlich; bitte besonders auf die Sicherheit achten. Beim Abladen per Kran sind Stahlseil ($\varnothing 10$ mm oder größer) oder Metallband an den vorgesehenen Anschlagpunkten zu befestigen; anschließend langsam bis zum Boden ablassen.




 Umsetzen des Geräts bitte eine Holzpalette unter die Geräteunterseite schieben. Gerät nicht an Teilen tragen oder festhalten, um Beschädigungen zu vermeiden. Außerdem das Gerät stets ausbalanciert transportieren: nicht schräg stellen, nicht flach ablegen und nicht kippen.

 Enthalten sind: 1 Bedienungsanleitung, 1 Konformitäts-/Prüfzertifikat, 1 Packliste der Vertragsprodukte sowie 1 Packliste für die Montage (falls keine Montage erforderlich ist, liegt diese Packliste nicht bei). Bitte alle aufgeführten Positionen prüfen.


 Bei zerlegten Modellen von Kühlvitrine/Displaycase, Schrank, Einheit sowie bei Montage und Installation darf dies nur durch von unserem Unternehmen autorisiertes Personal erfolgen. Bitte öffnen Sie die Verpackung nicht, um Schäden am Schrank und am Zubehör zu vermeiden.

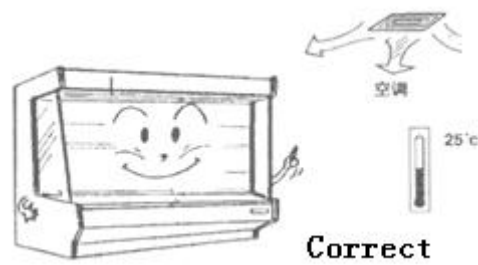
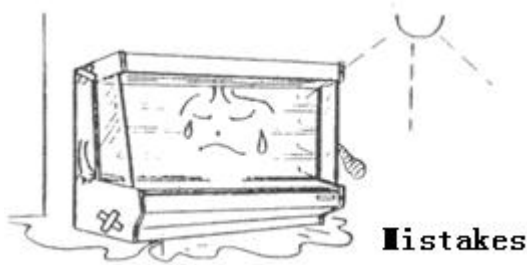
 Öffnen Sie die Verpackung langsam und vorsichtig, um Schäden an der Kühlvitrine und am Zubehör zu vermeiden. Beim Entfernen der Verpackung bitte darauf achten, dass keine Teile oder Zubehörteile verwechselt werden oder verloren gehen; anschließend direkt am vorgesehenen Ort montieren.

 Werden Schäden oder Zerstörungen erst nach dem Öffnen der Verpackung festgestellt, muss hierfür eine Schadensmeldung eingereicht werden. Sobald ein Schaden entdeckt wird, bitte umgehend einen schriftlichen Antrag an den Transportdienstleister zur Prüfung stellen; die Begutachtung muss innerhalb von 15 Tagen erfolgen. Bitte bewahren Sie außerdem die gesamte Verpackung für die Prüfung auf.

E. Hinweise zum Betrieb

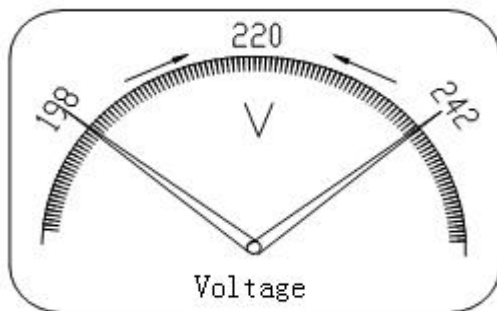
1. Aufstellung

 Die Kühlvitrine ist ausschließlich für den Innenbereich vorgesehen und darf nicht im Freien betrieben werden. Verwenden Sie sie in Supermärkten, Restaurants oder Geschäften mit gut funktionierender Klimaanlage, wo die Temperatur bei 25°C oder darunter liegt, die Luftfeuchte 60% beträgt, die Umgebungsluftgeschwindigkeit $\leq 0,2$ m/S ist und keine Wärmeeinwirkung durch Wärmequellen besteht. Bei zu hoher Temperatur, Luftfeuchte oder Luftgeschwindigkeit kann die Kühlleistung der Vitrine die Anforderungen im Betrieb nicht erfüllen.

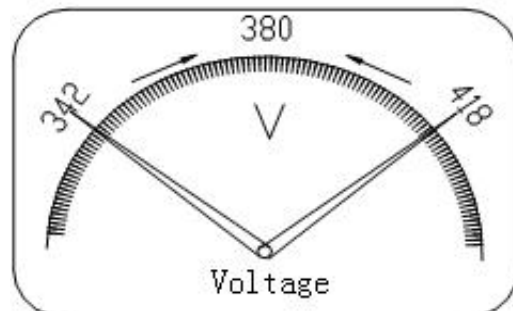


Spezifische Hinweise zur Verwendung:

- ☞ Während des Betriebs muss die Spannung innerhalb der Nennspannung $\pm 10\%$ liegen; bei instabiler Netzspannung bitte einen sicheren und zuverlässigen Spannungsregler verwenden.

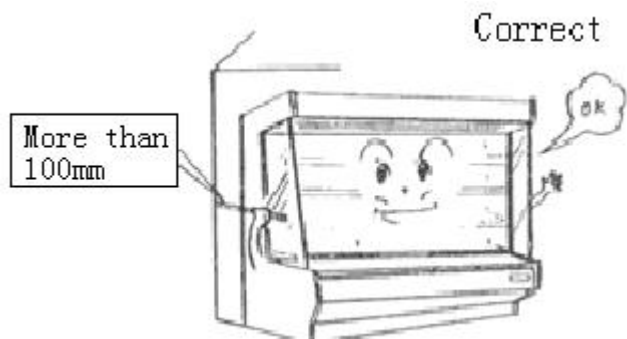
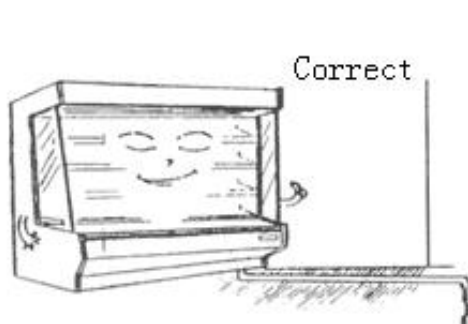


Zulässiger Nennspannungsbereich: 220 V



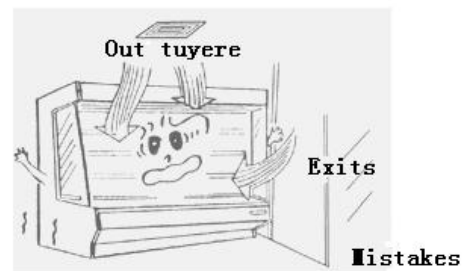
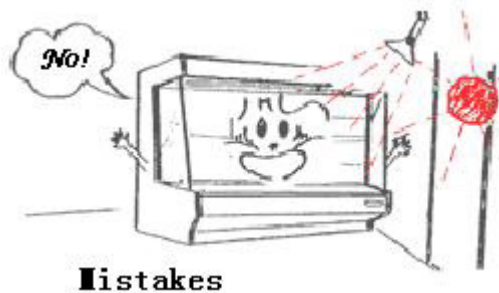
Zulässiger Nennspannungsbereich: 380 V

- ⓘ Für die Stromversorgung von Kühlvitrine und Aggregat ist ein geeigneter Fehlerstromschutz (FI/RCD) vorzusehen.
- ⓘ Die Umgebungstemperatur des Kühlgeräts sollte unter $32\text{ }^{\circ}\text{C}$ liegen; die Umgebung sollte sauber sein, frei von Verschmutzungen und Fremdkörpern; das Gerät sollte in einem gut belüfteten Raum aufgestellt werden; bei Aufstellung im Freien sollten ein Regenschutz, ein Sonnenschutz oder ein Schutzgitter angebracht werden.
- ☞ Die Kühlvitrine muss auf ebenem Untergrund installiert werden; auf eine waagerechte Montage achten, damit das Wasser ungehindert ablaufen kann.
- ☞ Bei Aufstellung an einer Wand muss zwischen der Rückwand des Schrankes und der Wand ein Abstand von 110 mm eingehalten werden, um Kondenswasser an der Rückwand zu vermeiden






- ☞ Stellen Sie die Kühlvitrine nicht in direkter Sonne, im unmittelbaren Lichtkegel oder in der Nähe von Wärmequellen auf
- ☞ Installieren Sie den Schrank nicht in Bereichen mit starkem Durchzug, an Lüftungsauslässen sowie in der Nähe von Ventilatoren oder Türen












Fenster nicht häufig ein- und ausschalten, damit der Luftvorhang der Kühlvitrine nicht beeinträchtigt wird





2. Montage






-  Hinweise zum Transport der Kühlvitrine: Bitte Abschnitt <D. Vorbereitung für Transport und Auspacken> beachten.
-  Bodenanker/Standbolzen lösen, das Gehäuse absenken, Standbolzen an den Gerätefüßen montieren und die Kühlvitrine am vorgesehenen Standort positionieren
-  Teile aus dem Innenraum der Kühlvitrine entnehmen und anhand der Packliste prüfen, ob alles vollständig ist

3. Gehäuse zusammenfügen

-  Schaumstoff-Klebeband auf das Verbindungs-/Abdeckpanel kleben; anschließend auf der Außenseite des Klebebands die Dichtmasse gleichmäßig und nicht korrosiv auftragen
-  Die beiden zusammenzufügenden Gehäuse so nah wie möglich zusammenschieben; Stellfüße/Bodenbolzen und Gehäuse ausrichten, sodass Vorder-/Rückseite sowie oben/unten bündig sind
-  Positionierer an den Befestigungspunkten montieren und die beiden Gehäuse zusammenschließen
-  Gehäuse verbinden und mit Schraube und Mutter festziehen
-  Zubehörteile jeder Vitrine montieren. Bitte darauf achten, dass jedes Zubehör (z. B. Böden, Tragarme, Preisschienen usw.) die gleiche Position und den gleichen Neigungswinkel hat
-  Entsprechend der vorgesehenen Ablaufposition je Vitrine den Ablaufbogen, T□Stück/Verbindung usw. montieren; an allen Verbindungsstellen sorgfältig eine passende Menge Dichtkleber auftragen, damit kein Wasser austritt
-  Kältemittelleitungen sowie die elektrische Steuerverdrahtung gemäß Projektauslegung verlegen, montieren und anschließen
-  Nach bestätigter Druckprüfung auf Dichtheit die Anlage entlüften, anschließend mit Freon befüllen und danach prüfen, ob elektrische Störungen vorliegen
-  Zierblenden montieren (inkl. Sockel-, Seiten- und Topblende) und die Blendenverbindungen herstellen
-  Alle Zubehörteile prüfen und sämtliche Komponenten auf den korrekten Zustand einstellen und nachjustieren
-  Befestigungselemente, Kältebauteile und Zubehör auf fehlende Teile oder Fehler prüfen










-
-  Gehäuse innen und außen sowie Zubehör mit Alkohol und Reinigungsmittel säubern
 -  Bedienungsanleitung und gängige Ersatzteile an den Nutzer übergeben und die Bedienung erläutern; Unterschrift des Nutzers auf dem Übergabeformular – Installation abgeschlossen

4. Verwendung

-  Beim Einräumen der Lebensmittel im Verkaufskühler ausreichend Abstand lassen, damit die Kaltluft zirkulieren kann und die Ware gut gelagert ist
-  Lebensmittel dürfen den Luftrücklauf nicht überragen oder blockieren, damit die Kaltluft ungehindert zirkulieren kann
-  Keine Lebensmittel auf den Luftrücklauf im Gerät legen, da sonst die Temperatur im Gerät ggf. nicht den Anforderungen entspricht
-  **Achtung:** Tiefkühl- oder gekühlte Ware nicht in die falsche Auslage legen
-  Um unnötige Lebensmittelverschwendung und Energieverluste zu reduzieren, sollten die Waren im Gerät sinnvoll verpackt sein; außerdem die Häufigkeit des Öffnens und Entnehmens bitte so gering wie möglich halten

5. Sicherheitsvorschriften für den Betrieb

Strom anschließen und das Kühlregal in Betrieb nehmen. Produkte erst einräumen, wenn die Temperatur im Gerät den Sollbereich erreicht hat (Kühlung: 5°C-10°C, Gefrieren: 5°C-10°C)

-  Separate dreipolige Einzelsteckdose mit zuverlässigem Schutzleiter und geeignetem Leitungsschutzschalter mit Fehlerstromschutz verwenden; der Schutzleiter darf nicht an den Neutralleiter des Netzes sowie nicht an Wasser- oder Heizungsrohre angeschlossen werden
-  Keine brennbaren, explosiven oder flüchtigen Gase bzw. Flüssigkeiten im Gerät lagern
-  Vor der Reinigung muss die Hauptstromversorgung getrennt werden; erst nach sicherer Spannungsfreiheit das Gerät reinigen und ausräumen
-  Schrank und Zubehör mit einem weichen Tuch reinigen, das in ein neutrales, nicht korrosives Reinigungsmittel getaucht wurde, anschließend mit einem trockenen Tuch nachwischen. Keine sauren, alkalischen, korrosiven oder giftigen Reinigungsmittel zur Reinigung des Schanks verwenden.
-  Lebensmittel vorsichtig einlegen und entnehmen; nicht werfen oder fallen lassen, um Vitrine und Zubehör nicht zu beschädigen.
-  Nach dem Ausschalten mindestens 5 Minuten warten, bevor das Gerät wieder eingeschaltet wird, um elektrische Bauteile in der Vitrine nicht zu beschädigen.
-  Die Abtauung des Verdampfers regelmäßig prüfen. Wenn die Abtauung nicht sauber erfolgt, bitte qualifiziertes Fachpersonal zur Behebung kontaktieren.
-  Zur Senkung des Energieverbrauchs bitte bei Ladenschluss den Nachrollo herausziehen.
-  Nachrollo langsam und vorsichtig herausziehen bzw. schließen, bis er korrekt sitzt, um Nachrollo und Zubehör nicht zu beschädigen.



Bitte veranlassen Sie, dass das Personal die Einstellungen der Kühlvitrine überprüft, Temperaturänderungen beobachtet und die Temperaturwerte dokumentiert. Bei Auffälligkeiten wenden Sie sich bitte umgehend an den Hersteller oder den lokalen Kundendienst, um Störungen zu beheben, den normalen Betrieb der Vitrine sicherzustellen und unnötige Verluste zu vermeiden.



Während des Betriebs keine Lebensmittel mit nassen Händen entnehmen und nicht längere Zeit direkt an der Vitrine stehen – Erfrierungen vermeiden.

F. Wartung

1. Wartung des Vitrinenschanks

Häufigkeit	Bauteile	Inhalt	Wichtige Hinweise
Täglich prüfen und bei Bedarf sofort reinigen	Außenteile	1. Wasserflecken und Verschmutzungen abwischen 2. Rostspuren entfernen	1. Mit Wasser reinigen, bei Bedarf mit neutralem Reinigungsmittel 2. Keine ätzenden Lösungsmittel verwenden 3. Produkte mit Salzgehalt besonders sorgfältig reinigen
	Regalböden / Paneele	1. Wasserflecken und Verschmutzungen abwischen 2. Kleinreste von Waren entfernen, Schmutz beseitigen	jede Öffnung und jede Ecke reinigen, um Bakterienwachstum zu vermeiden
	Zubehör des Kühlmöbels und Lebensmittelablagegitter	1. Verschmutzungen/ Schmierflecken abwischen 2. Trennnetz, Preisschildhalter reinigen	Eis sowie Schmutz in Gitteröffnungen und Ritzen entfernen
jeden Monat	Korpus und sämtliches Zubehör	Wasserflecken und Verschmutzungen abwischen	darauf achten, außen und innen überall gründlich zu reinigen
	Sichtfenster	Wasserflecken, Verschmutzungen und Staub abwischen	mildes, neutrales Reinigungsmittel verwenden auf Glaskanten und -ecken achten
	Beleuchtung	1. Staub und Verschmutzungen abwischen 2. Feuchtigkeit abwischen	Feuchtigkeit in der Leuchtstofflampe rechtzeitig entfernen, um Kurzschluss und Durchbrennen zu vermeiden
	Luftauslass, Verdampferablagen, Verdampferraum	Schmutz und Fremdkörper entfernen und gründlich reinigen	Keine Fremdkörper in die Abflussleitung geben, um Verstopfungen zu vermeiden
	Kompressorraum, Kälteaggregat	Reinigung wie beim Verdampfer durchführen	Achtung: Vor Arbeiten unbedingt die Stromversorgung trennen
Alle 3 Monate	Bereich am Lufteinlass/-auslass auf der Rückseite des Geräts	1. Kleinteile/Produktreste entfernen 2. Abgelagerte Waren reinigen 3. Abflussrohr-Auslass reinigen 4. Mit sauberem Wasser ausspülen	Zugehörige Teile ausbauen, z. B. Führungs-/Leitglas, Seitenglas, niedrige Ablagen usw. Auf scharfkantige Stahlkanten und -ecken, Schraubenköpfe usw. achten – Verletzungsgefahr durch Kratzer
	Verdampfer-Lüfter motor	Abwischen und gründlich säubern	Achtung: Darauf achten, dass kein Wasser in den Lüftermotor gelangt

	Verdampferraum	1. Kleinwaren und Abfälle entfernen 2. Eingelagerte Ware reinigen	Hinweis: Scharfe Kanten und Ecken aus Stahl; Eis und Reif am Verdampfer dürfen nicht mit Werkzeugen abgeschlagen oder herausgeholt werden
	Kompressorraum, Kompressoreinheit	1. Staub im Kompressorraum entfernen 2. Kondensator von Staub befreien 3. Kältesystem prüfen 4. Anschlussleitungen der elektrischen Bauteile prüfen	Hinweis: Wasser von elektrischen Komponenten fernhalten, um Schäden an Rohrleitungen und elektrischer Verdrahtung zu vermeiden

2. Wartung des Kältesystems

Wartung des Kondensators: Der Kondensator ist das zentrale Bauteil zur Wärmeabgabe im Kältesystem. An den wärmeabgebenden Aluminiumlamellen setzt sich leicht Staub fest. Dadurch sinkt die Kühlleistung des Kompressors und die Temperatur im Schrank steigt. Im schlimmsten Fall kann der Kompressor durch Überhitzung beschädigt werden – mit erheblichen Verlusten.



Vor der Reinigung muss die Hauptstromversorgung abgeschaltet werden. Sicherstellen, dass keine Spannung anliegt und die Anlage nicht unbeabsichtigt starten kann.



Den Kondensator von oben nach unten mit Wasser abspülen und dabei gleichmäßig jede Lamellenreihe reinigen.



Bei starken Öl- oder Staubablagerungen dem Spülwasser einen Neutralreiniger oder einen speziellen Reiniger für Aluminiumlamellen beimischen.



Achtung: Kein Wasser in den Lüftermotor, den Kompressor oder andere elektrische Bauteile gelangen lassen.



Nach dem Spülen des Verdampfers den Kondensator mit Hochdruck-Stickstoff oder Druckluft ausblasen, um Wasser und Schmutz zwischen den Lamellen zu entfernen.



Achtung: Nicht in Richtung Lüftermotor oder Kompressor ausblasen.



Lüftermotor des Kondensators, Kompressor und weitere elektrische Bauteile prüfen. Erst wenn alle Komponenten in Ordnung sind, Strom einschalten und die Anlage starten.

Wartung von Kompressor und elektrischen Komponenten



Prüfen, ob das Kompressor-Untergestell fest sitzt, um Vibrationen oder Verrutschen zu vermeiden



Überprüfen Sie den Ölstand am Kompressor oder am Gerät; der Ölstand sollte zwischen 1/2 und 2/3 auf der Ölstandsanzeige liegen (im Stillstand), zwischen 1/4 und 2/3 (im Betrieb).



Zustand von Systemdruckregler, Temperaturthermostat, Abtau-Regler, Öldruckregler, Kühlsprühsystem sowie Dreiwege- und Absperrhahn und weiteren Bauteilen prüfen



Funktion von Beleuchtung, Temperaturanzeige, Magnetventil und Heizelementen prüfen



Prüfen, ob die elektrische Verdrahtung fest sitzt; jede Verbindungsstelle auf Isolierung und Dichtheit prüfen



Überprüfen Sie die Versorgungsspannung jeder Phase und die Phasenfolge auf Übereinstimmung mit den Anforderungen; die Phasenunsymmetrie darf $\leq 3\%$ betragen; die Versorgungsspannung und Phasenfolge des Kompressors sowie des Kondensatorlüftermotors müssen korrekt sein



Während des Betriebs auf ungewöhnliche Geräusche oder Auffälligkeiten achten



Achtung: Vor der Prüfung elektrischer Bauteile die Stromversorgung abschalten – oder nur durch autorisiertes Fachpersonal prüfen lassen

Wartung der Ablaufleitung



Ablauf innen und außen am Gehäuse prüfen; sicherstellen, dass der Auslass nicht vereist oder durch Schmutz verstopft ist



Ablaufleitung prüfen; Gefälle zur Bodenentwässerung sicherstellen, Neigung 1/50 ~ 1/200



Ablaufleitung auf Undichtigkeiten bzw. Beschädigungen prüfen

G. Störungen, Behebung

Häufige Störungsursachen und Abhilfen

Störung	mögliche Störungsstellen	Ursache	Abhilfe
Kompressor startet nicht	Stromversorgung	<ol style="list-style-type: none"> Schalter ausgeschaltet Sicherung ausgelöst Spannung zu niedrig 	<ol style="list-style-type: none"> Schalter einschalten Sicherung prüfen und ggf. ersetzen Stromversorgung und Leitungsführung prüfen
	Elektrisches Bauteil	Stromkreis unterbrochen oder schlechter Kontakt	Stromkreis prüfen, ordnungsgemäß verbinden
	Steuerungsbauteil oder Schutzgerät	<ol style="list-style-type: none"> Thermostat arbeitet, aber Stromversorgung unterbrochen Hochdruckschalter arbeitet nicht korrekt Niederdruckschalter arbeitet nicht korrekt Magnetventil geschlossen Anlaufrelais ohne Funktion Schütz/Relais arbeitet nicht korrekt Überlastschutz ausgelöst/unterbrochen 	<ol style="list-style-type: none"> Auf das Ansprechen des Thermostats warten Warten, bis der Schaltpunkt schließt; nach Druckausgleich Starttaste einschalten Warten, bis der Schaltpunkt schließt; Druckausgleich abwarten Magnetventil prüfen; bei Defekt ersetzen Prüfen, reparieren oder ersetzen Prüfen, reparieren oder ersetzen In Betrieb abwarten, oder prüfen, reparieren bzw. ersetzen
	Kältemittel	Kältemittelleckage	Leckstelle prüfen und abdichten, reparieren und anschließend Kältemittel nachfüllen

	Kompressor	1. Störung im inneren Kompressormechanismus 2. Kompressormotor innen durchgebrannt	1. Reparieren oder ersetzen 2. Ursache ermitteln und ersetzen	
Startet und stoppt kurz darauf (Schutzfunktion aktiv)	Stromversorgung	Sicherung defekt	Kapazität prüfen und ersetzen	
	Überlastschutz	1. Einstellwert des Überlastschutzes zu niedrig 2. Stromaufnahme zu hoch 3. Spannung zu niedrig oder Phasenunwucht (Drehstrom) 4. Kondensation unzureichend oder Kondensationsdruck zu hoch 5. Verdampfungsdruck zu hoch	1. Einstellwert anpassen 2. Ursache prüfen und anpassen 3. Ursache prüfen und anpassen 4. Ursache prüfen und anpassen 5. Ursache prüfen und anpassen	
	Sicherheitschutz	Hochdruckschalter ausgelöst	1. Luft im System 2. Kondensator verschmutzt/verstopft oder Umgebungstemperatur zu hoch 3. Kältemittelmenge zu hoch 4. Einstellwert zu hoch	1. Nichtkondensierbare Gase entfernen 2. Kondensator reinigen oder Belüftung verbessern 3. Kältemittelfüllmenge reduzieren 4. Einstellwert anpassen
		Niederdruckschalter ausgelöst	5. Kältemittelleckage oder zu geringe Füllmenge 6. Expansionsventil startet nicht richtig 7. Einstellwert zu hoch	1. Leckstelle reparieren, Kältemittel nachfüllen 2. Anlaufgrad einstellen oder ersetzen 3. Einstellwert anpassen
	Thermostat	Thermostat falsch eingestellt	Einstellwert anpassen	

	Kompressor überhitzt	<ol style="list-style-type: none"> Spannung zu hoch oder zu niedrig Drehstrom: Phasenausfall Zu wenig Kältemittel, Motorkühlung unzureichend Auslassdruck zu hoch Ansaug-Gastemperatur zu hoch Nicht kondensierbare Gase im System Kühlleistung des Kompressors unzureichend 	<ol style="list-style-type: none"> Stromversorgung prüfen, sicherstellen: Nennspannung $\pm 10\%$ Schalterkontakte und Sicherung prüfen Kältemittel nachfüllen Kondensator und Belüftung prüfen Expansionsventil einstellen oder Ansaugleitung dämmen Nicht kondensierbare Gase entfernen Belüftung verbessern, Umgebungstemperatur senken
Ungewöhnliche Geräusche im Betrieb	Flüssigkeitskondensation	<ol style="list-style-type: none"> Anlage stoppen: Flüssiges Kältemittel sammelt sich im Kurbelgehäuse; beim Start kondensieren Schmieröl und flüssiges Kältemittel Zu viel Kältemittel eingefüllt Expansionsventil zu weit geöffnet, Flüssigkeit strömt zurück 	<ol style="list-style-type: none"> Ölstand erhöhen/Ölbehälter auffüllen, Zufluss von flüssigem Kältemittel zum Kompressor reduzieren; bei längerem Stillstand Kurbelgehäuseheizung einschalten Kältemittelfüllmenge reduzieren Öffnungsgrad des Expansionsventils nachstellen
	Kältemittelleitung	Leitung vibriert	Leitung befestigen
	Gehäuse	Montageschrauben locker, Vibrationen	Schrauben nachziehen, schwingungsdämpfende Konstruktion erneuern
	Kompressor	<ol style="list-style-type: none"> Magnetische Motorgeräusche Verbindungsprobleme, Lagerverschleiß Verunreinigungen im Ansaug-/Auspuffbereich, Auslassventil defekt. 	<ol style="list-style-type: none"> Ursache prüfen und Instand setzen Ursache prüfen und Instand setzen Ursache prüfen und Instand setzen Ursache prüfen und Instand setzen
Kühlleistung unzureichend	Austrittsdruck zu hoch	<ol style="list-style-type: none"> nicht kondensierbare Gase im Kältekreislauf zu viel Kältemittel eingefüllt Kondensator verschmutzt/verstopft direkte Sonneneinstrahlung unzureichende Belüftung des Kompressors 	<ol style="list-style-type: none"> nicht kondensierbare Gase entfernen Kältemittelfüllmenge reduzieren Kondensator reinigen, Belüftung verbessern direkte Sonneneinstrahlung vermeiden Belüftung verbessern, Luftkurzschluss vermeiden

	Austrittsdruck zu niedrig	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kältemittelmenge zu gering 2. Umgebungstemperatur zu niedrig 3. Öffnungsgrad des Expansionsventils zu groß 4. Kondensationsleistung des Kompressors unzureichend 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kältemittel nachfüllen 2. Belüftung des Kondensators reduzieren 3. Öffnungsgrad des Expansionsventils anpassen 4. Kompressor auf Undichtigkeiten an Saug- und Druckventil prüfen
	Saugdruck zu hoch	<ol style="list-style-type: none"> 1. Last zu hoch 2. Öffnungsgrad des Expansionsventils zu groß 3. Kompressorleistung reicht nicht aus 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Last prüfen und einstellen 2. Thermostatanschluss prüfen; Öffnungsgrad des Expansionsventils einstellen 3. Kompressor auf Undichtigkeiten an Saug- und Druckventilen prüfen
	Saugdruck zu niedrig	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kälteleistung zu gering 2. Verdampfer zu stark vereist 3. Expansionsventil verstopft oder falsch eingestellt 4. Leck in der Leitung oder Saug-/Rücklaufleitung verstopft 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kälteleistung prüfen und anpassen 2. Abtauen 3. prüfen, nachstellen oder ersetzen 4. Filter sowie verstopfte oder undichte Bauteile prüfen und instand setzen