

DTS 3000 Serie Kühlgeräte

Installation Bedienungs und Wartungsanleitung



INHALTSVERZEICHNIS

ABSCHNITT 1: WIE MAN DIESES HANDBUCHS	1
ABSCHNITT 2: Eingangskontrolle	2
2.1 Auspacken	2
2.2 Lieferumfang enthaltene Artikel	2
2.3 Überprüfung des Typenschildes	2
ABSCHNITT 3: HANDHABUNG	3
3.1 Transportieren	3
3.2 Lagerung	3
ABSCHNITT 4: Installation	3
4.1 Vorinstallation Tests	3
4.2 Installation auf der Schalttafel	3
4.3 Stromanschluss	4
4.4 Türkontakt	5
ABSCHNITT 5: BETRIEBSBEDINGUNGEN	5
5.1 Anforderungen	5
5.2 Kondensation Berücksichtigung	6
ABSCHNITT 6: Einheit Startup	7
6.1 Allgemeines	7
6.2 Störungsanzeige / LED-Anzeige	7
6.3 Test-Modus / Startup	8
6.4 Türkontakt	8
6.5 Einstellung der Betriebsparameter	8
ABSCHNITT 7: WARTUNG	9
7.1 Allgemeine Wartung	9
7.2 Reinigung	9
ABSCHNITT 8: FEHLERBEHEBUNG	10
8.1 Überprüfen Normale Funktion	10
8.2 Fehler Zustand	10
8.3 Fehlercodes	11
ABSCHNITT 9: DATA DESIGN	12
9.1 SCCR Bestimmung	12
ABSCHNITT 10: Garantieinformationen	14

ABSCHNITT 1: WIE MAN DIESES HANDBUCHS

Dieses Handbuch enthält Informationen zur Installation und den Betrieb von DTS 3000-Serie Bolt-on-Kühlgeräte sollen Tür-und Seitenverkleidungen auf Schalttafeln montiert sein.

Konventionen verwendet:

Hinweis: Ein Hinweis enthält zusätzliche Informationen über die Aktion oder Anweisung, die beschrieben wird

 Warnung!
Wenn die Informationen im Anschluss an diese nicht strikt beachtet wird, besteht die Gefahr für Gesundheit oder Leben.

 Warnung!

Wenn die Informationen im Anschluss an diese nicht strikt beachtet wird, besteht die Gefahr für die Gesundheit oder das Leben durch elektrischen Schlag.

Die technischen Daten des jeweiligen Kühleinheit inklusive Einbau Verbindungen und operativen Daten werden auf einem separaten Merkblatt.

ABSCHNITT 2: Eingangskontrolle

2.1 Auspacken

Vor und während dem Auspacken des Kühlgerätes Sichtkontrolle zu bestimmen, ob eine Beschädigung während des Transports aufgetreten ist. Stellen Sie sicher, dass es enthält keine losen Teile. Bevor verwirft alle Verpackungsmaterialien: Schauen Sie auf lose Teile, verbeult oder zerkratzt Platten oder Flüssigkeiten.

Wenn Schäden festgestellt sie unverzüglich dem Spediteur gemeldet werden und ein Anspruch sollte mit ihnen gestellt werden. Pfannenberg übernimmt keine Verantwortung für Transportschäden, die auftreten können, werden wir Sie in jeder möglichen Weise zu unterstützen, wenn die Notwendigkeit entsteht, einen Anspruch geltend machen.

Bei einem Garantiefall werden die folgenden Informationen benötigt: genaue Angabe der Störung (einschließlich Fotos, wenn möglich), der Kühleinheit Teil- und Seriennummer erforderlich.

2.2 Lieferumfang enthaltene Artikel

Die folgenden Artikel sollten enthalten sein:

- Kühleinheit
- Montageausschnitt
- Handbuch
- Technisches Merkblatt

DTS 3000-Serie Zubehörpaket enthält in der Regel:

- Dichtleisten
- Gewinde-Stehbolzen
- Befestigungsschrauben, Muttern und Unterlegscheiben
- Kondensatschlauch
- Türkontakt Stecker / Kabel-Sprung

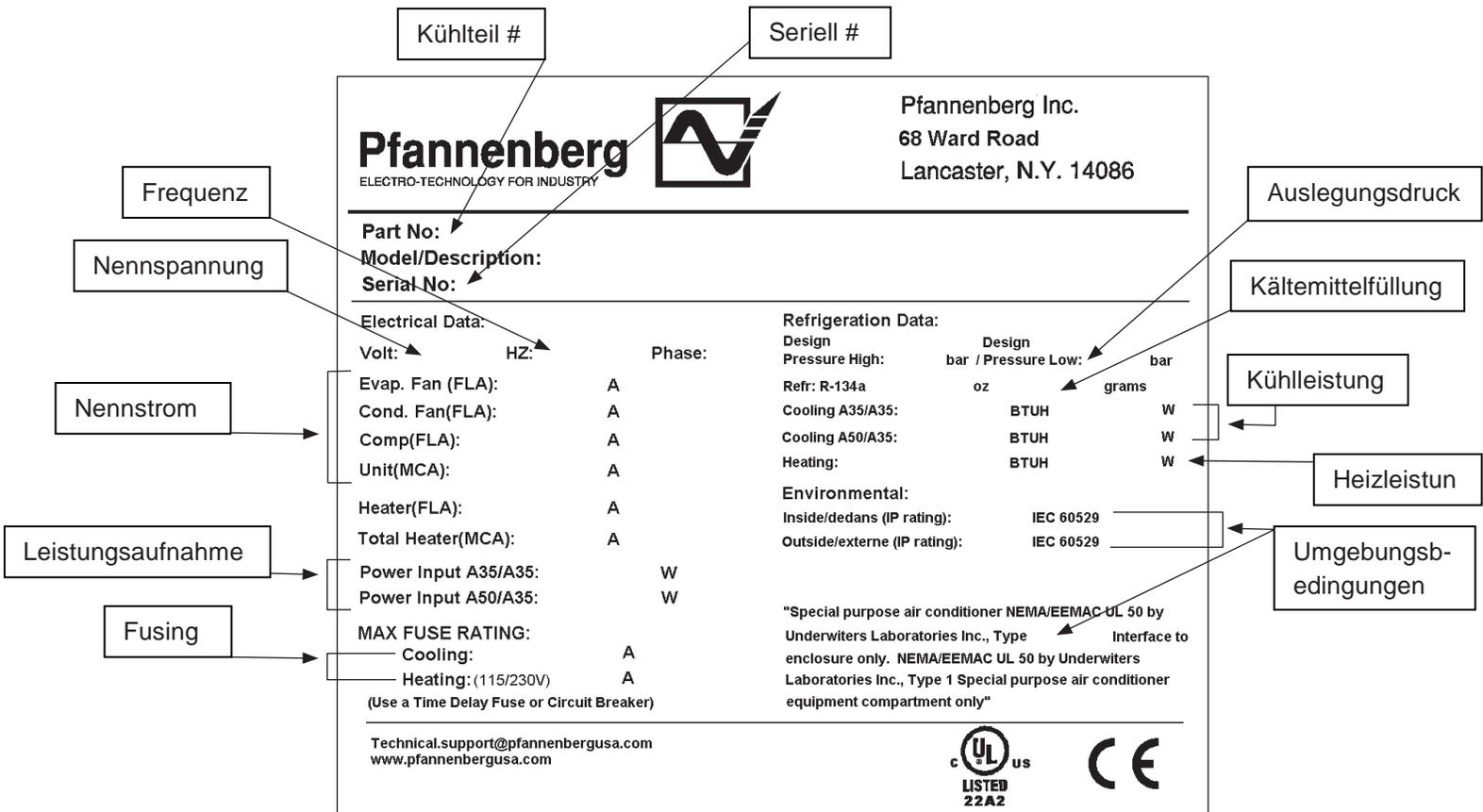
2.3 Überprüfung des Typenschildes

Das Typenschild ist auf der linken Seite der Kühleinheit angeordnet. Die technischen Daten spezifisch für das Kühlaggregat wird die auf dem Typenschild befindet sich wie unten gezeigt.



Warnung!

Grate durch die Fertigung veranlasst, kann auf den Metall-Kanten des Kühlgerätes. Tragen Sie stets Schutzhandschuhe bei der Durchführung von Montage- oder Wartungsarbeiten.



ABSCHNITT 3: HANDHABUNG

3.1 Transportieren

Das Kühlaggregat darf nur in der komplett montiert, aufrecht Zustand bewegt werden.

Wenn das Kühlaggregat ist mit einem elektrischen Panel-Gehäuse versendet sie sind getrennt von dem Schaltschrank, verpackt werden.

Warnung!

Wenn aus irgendeinem Grund die Kühleinheit in einer anderen Position als vollständig aufrechten es wird in einer vertikalen Position für mindestens 1 Stunde vor der Inbetriebnahme der Einheit platziert werden gelegt. Wenn dies nicht der Fall kann der Verdichter von Öl abgelassen werden. Betrieb des Kompressors ohne richtige Ölfüllung kann zu dauerhaften Schäden an der Kühleinheit und zum Erlöschen der Garantie.

3.2 Lagerung

Das Kühlaggregat darf nicht Temperaturen über 70 ° C ausgesetzt werden Lagern Sie das Gerät in vollem Umfang in der aufrechten Zustand montiert.

Warnung!

Werden diese Bedingungen nicht beobachten, erlischt die Garantie.

ABSCHNITT 4: Installation

4.1 Vorinstallation Tests

Vor der Montage des Kühlgerätes an der Schalttafel Gehäuse sollte es getestet, um Funktion zu überprüfen.

4.2 Installation auf der Schalttafel

Bevor Sie das Kühlgerät an die Stromversorgung sicher, dass der folgende korrekt sind.

Spannung muss innerhalb von $\pm 10\%$ des Wertes auf dem Typenschild aufgeführt sind.

Spannung Frequenz muss innerhalb von ± 3 Hz der Wert auf dem Typenschild aufgeführt sein

Umgebungstemperatur muss unter $+55^\circ\text{C}$ (für Optionen finden Sie unter "Einstellen der Betriebsparameter" Abschnitt)

Legen Sie die Bohrschablone mit der Kühleinheit auf die geltenden Montagefläche des elektrischen Schalttafel Gehäuse geliefert.

Warnung!

Späne aus Bohren und Schneiden der Öffnungen kann zur Beschädigung der elektrischen Schalttafel Gehäuse. Treffen Sie Vorkehrungen erforderlich, um Späne und Schmutz ab, in das Gehäuse zu verhindern.

Warnung!

Achten Sie auf scharfe Kanten erzeugt beim Bohren und / oder Schneiden Sie das Gehäuse.

Die Bohrungen in der Schalttafel Gehäuse, um das Gerät passen und schneiden Sie Luftströmungsöffnungen. Entfernen Sie den Deckel Kühleinheit für die Handhabung während der Installation durch das Entfernen der Abdeckung Befestigungsschrauben.

Die beiden mitgelieferten Stehbolzen (im Beipack) in den oberen beiden Befestigungslöcher des Kühlgerätes.

Warnung!

Bitte beachten Sie die Informationen auf der "Themen-Reach for Set Screw" Etikett auf der Kühleinheit. Wenn der bekannte installiert Gewindetiefe überschritten wird das Kühlaggregat beschädigt werden können.

Installieren Sie die Kühleinheit Montage Dämmstreifen (im Beipack) an der Kühleinheit als auf das Individuum Kühleinheit Informationsblatt zur Kenntnis genommen.

Stellen Sie sicher, dass die Dämm-Streifen richtig angebracht sind und korrekt auf der Kühleinheit platziert. Die korrekte Montage und Platzierung der Dämmstreifen ist für den ordnungsgemäßen Betrieb des Kühlgerätes erforderlich.

Befestigen Sie die Kühleinheit auf der Schalttafel Gehäuse durch den Einsatz der Stehbolzen eingefügt, wie oben beschrieben.

! Warnung!

Bewegen Sie die Kühleinheit durch die Rohrleitung. Sonst wird das Kühlaggregat und die Garantie ungültig.

Das Kühlaggregat wird dann vollständig auf der Schalttafel Gehäuse aus dem Inneren des Gehäuses befestigt durch die Verwendung der Schrauben und Unterlegscheiben im Beipack mitgeliefert.

Ziehen Sie die Schraube an, bis der Kühleinheit Dämmstreifen zu einer Dicke von 2 mm zusammengedrückt werden (ca. 0,080 ")

Installieren Sie die Kondensatableitung Schlauch mit dem Abfluss in der Kühleinheit Basis entfernt.

Bringen Sie die Abdeckung mit den original Schrauben.

4.3 Stromanschluss

! Warnung!



Stellen Sie sicher, dass die Haupt-Stromversorgung des Kühlgerätes ausgeschaltet ist, während Sie die elektrischen Anschlüsse gemacht.

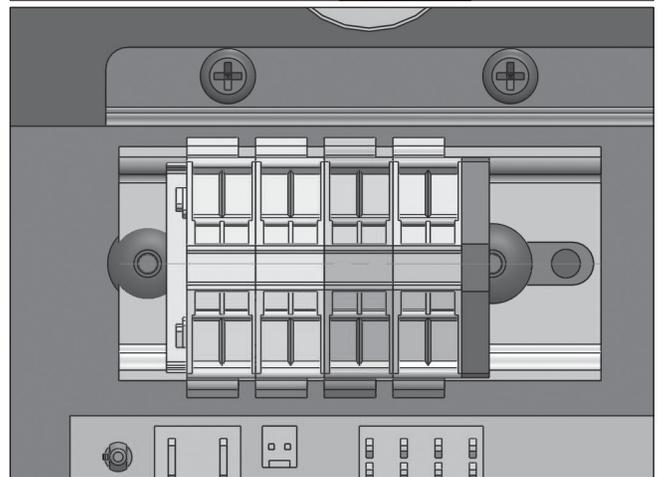
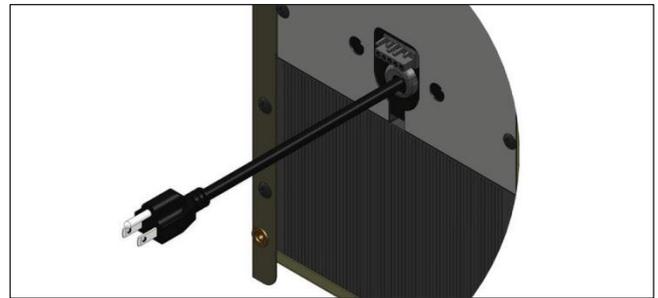
Die Kühleinheit Energieversorgung muss verschmolzen wie auf der Geräte-ID Platte durch eine Reihe geschalteten Stromleitung Verbindung angegeben werden. Eine Temperaturkontrolle kann nicht in Reihe mit der Kühleinheit Stromversorgung angeschlossen werden.

! Warnung!

Die Kühleinheit kann aufgrund von Kompressor rotierenden in die falsche Richtung beschädigt werden. Auf drei Phase-Verbindung (400V/460V) Einheiten die Versorgungsanschlüsse sind sensible Phase. Stellen Sie sicher, dass die Stromanschlüsse korrekt sind oder das Kühlaggregat werden nicht korrekt angezeigt.

Netzanschluss

Alle Geräte sind entweder mit einem geformten Schnur oder permanente Verbindung im Inneren der Einheit zur Verfügung gestellt. Permanente Verbindung muss der Kühleinheit durch eine Zugentlastung gesichert werden.



Alle elektrischen Anschlüsse und / oder Reparaturen, ob oder wann vorgeschrieben, dürfen nur von autorisierten, ausgebildeten Elektrikern durchgeführt werden.

Sowohl die Haupt-Stromversorgung Spannung und Frequenz wird auf die Nennwerte auf dem Typenschild Kühlgerät gezeigt entsprechen

! Warnung!

The cooling unit may be damaged if the supply voltage is too high.

This refers to cooling units with (460V / 400V) multiphase connections.

Als Option kann die Steuerspannung eingestellt, um das Stromnetz angepasst werden. Interne auf dem Gerät wird eine Spannung Jumper vorgesehen, um die Transformatoren Eingangsspannung einstellen. Siehe technisches Datenblatt mit Kühlaggregat enthalten.

Schließen Sie das Haupt-Stromversorgung des Kühlgerätes wie auf dem Label auf dem Kühlaggregat befindet und auf der individuellen Kühleinheit Datenblatt angegeben.



Warnung!

Während der Installation müssen Service-Techniker überprüfen und markieren Spannung als auf Service-Abdeckung Warnaufkleber verbunden.

Klemmenanschlüsse:

4.4 Türkontakt

Zu einer vermehrten Produktion von Kondensat zu vermeiden und aus Gründen der Sicherheit eines Türendschalters sollte an die Klemmen anzuschließen. Die Leistung, die an diesen Terminals aus der Kühleinheit ist Niederspannung (<20V, 20mA).



Warnung!

Keine externe Spannung auf den Türkontaktkreis oder Schäden an der Kühleinheit angewandt werden kann führen.

Um jegliche Einmischung von außen Signale zu vermeiden, empfiehlt es sich, ein abgeschirmtes Kabel mit einer Twisted Pair-Leitungen für den Anschluss verwendet werden. Die Abschirmung des Kabels auf einer Seite an die PE (Erdung) Punkt auf der Kühleinheit verbunden werden.

Ist die Verwendung eines abgeschirmten Kabels ist nicht möglich, muss das Kabel, das verwendet wird, nicht in unmittelbarer Nähe von potenziellen Störquellen wie Stromleitungen, Komponenten mit einem relativ hohen elektromagnetischen Abstrahlung (EMI), etc. verlegt werden

Wenn kein Türkontaktschalter verwendet wird, müssen die Anschlussklemmen elektrisch für das Kühlaggregat zu bedienen gesprungen werden.

TEIL 5: BETRIEBSBEDINGUNGEN

5.1 Anforderungen

Bevor Sie das Kühlgerät an die Stromversorgung sicher, dass der folgende korrekt sind. Spannung muss innerhalb von $\pm 10\%$ des Wertes auf dem Typenschild aufgeführt sind.

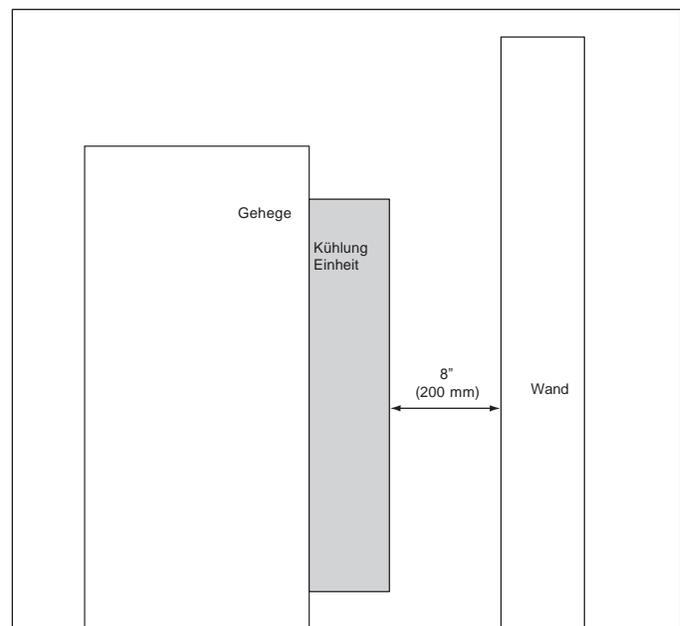
Spannung Frequenz muss innerhalb von ± 3 Hz der Wert auf dem Typenschild aufgeführt sein

Umgebungstemperatur muss unter $+55^\circ\text{C}$ (für Optionen siehe Abschnitt 6.5)

Wenn es jemals notwendig für die Wartung, verwenden Sie nur das Kältemittel auf dem Typenschild angegeben und nur Original-Ersatzteile oder Schäden an der Kühleinheit kann zur Folge haben.

Vor der Montage sicherstellen, dass das Kühlaggregat wird eine ausreichende Belüftung für den Betrieb haben. Das Kühlgerät muss mindestens 200 mm Freiraum zwischen ihr und einer anderen Oberfläche.

Stellen Sie sicher, dass der Luftstrom innerhalb der Schalttafel Gehäuse nicht durch interne Komponenten beschränkt.



Zentrale Störungsanzeige Option

Um die Störmeldung zu verbinden gibt es zwei Anschlussklemmen zur Verfügung (siehe Anschlussplan auf dem Etikett des einzelnen Kühleinheit). Das Signal eines Fehlers in der Kühleinheit wird durch das Brechen eines potentialfreien Kontaktes angezeigt.



Warnung!

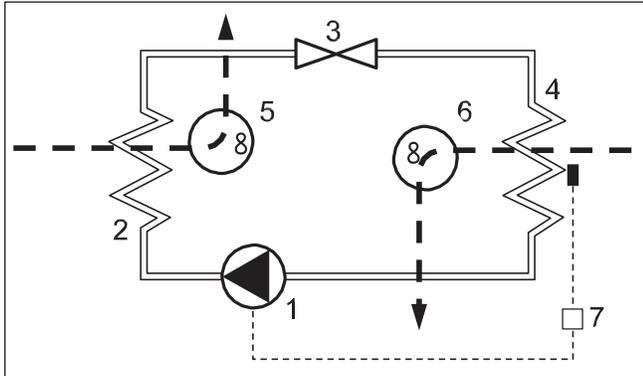
Diese Verbindungspunkte kann mit einer stromführenden Leitung mit maximal 230V, 2A angeschlossen werden



Warnung!

Wenn das Kühlaggregat wird an die Tür der Schalttafel Gehäuse montiert wird, muss er bestätigt, dass die Türe kann das zusätzliche Gewicht des Kühlgerätes unterstützen werden und dass die elektrische Schalttafel Gehäuse ist sicher so, dass das Panel-Gehäuse wird nicht stürzen befestigt über.

5.2 Theorie der Arbeitsweise



- 1 Kompressor
- 2 Wärmetauscher (Kondensator)
- 3 Expansionsventil / Fernleitung
- 4 Wärmetauscher (Verdampfer)
- 5 Fanclubs, außen Umlauf
- 6 Lüfter, inneren Umlauf
- 7 Elektronische Steuerung mit Temperaturfühler

Der Kompressor (1) verdichtet das Kältemittel, bis es ein Hochdruckgas wird. Bei der Verdichtung, die Temperatur des Kühlgases erhöht.

Als Kühlmittel in der Form einer Hochdruck-, Hochtemperatur-Gas strömt durch den Kondensator (2) das Kühlmittel kühlt und kondensiert, indem die Wärme an die Umgebungsluft (außerhalb der Schalttafel) Luft abgeführt wird.

Dies wird durch das Kondensatorgebläse (5) Ziehen in der Luft in das Gehäuse und schiebt dann die Luft durch die Rippe und die Spulen des Kondensators (2) und wieder aus dem Gehäuse und in die Umgebung bei einer höheren Temperatur durchgeführt.

Da die nun flüssige Kältemittel durch das Expansionsventil (3) der Druck abfällt und das Kühlmittel wird eine Flüssigkeit / Gas-Gemisch.

Als Kühlmittel in der Form einer Flüssigkeit / Gas durch den Verdampfer (4) sie die Wärme aus Luft in der Schalttafel Gehäuse gleichzeitig Entfeuchten es.

Dieses Verfahren verringert die Temperatur der Luft in der Schalttafel Gehäuse

Dies wird durch das Verdampfergebläse (6) Ziehen in die heiße Luft aus der Schalttafel erreicht

Gehäuse und schiebt es durch den Verdampfer (4) und zurück in die Schalttafel Gehäuse bei einer niedrigeren Temperatur.

Das Kühlaggregat wird elektronisch gesteuert. Um dies zu erreichen, überwacht ein Temperatursensor die Temperatur in der Schalttafel Gehäuse und reguliert die Funktion der Kühleinheit.

Die Kältemittel in der Kühleinheit eingesetzt sind nicht brennbar und sind minimal schädlich für die Atmosphäre.

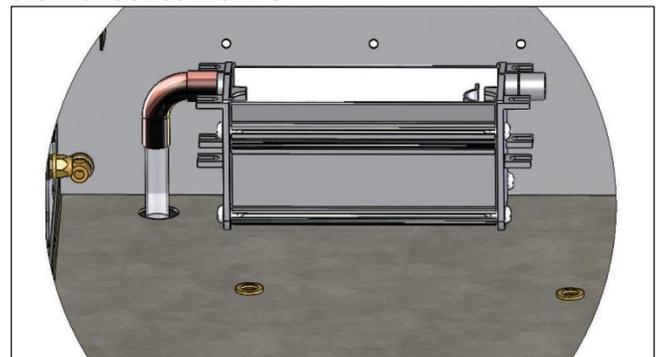
5.3 Kondensation Berücksichtigung

Während des Betriebs wird die Feuchtigkeit in der Luft innerhalb der Schalttafel Gehäuse kondensiert an den Rippen des Verdampfers und als Kondensat aufgefangen.

Um Schäden an der elektrischen Schalttafel Gehäuse Inhalt oder der Kühleinheit zu vermeiden, muss das Kondensat aus dem Kühlaggregat entfernt werden. Das Kondensat wird wie folgt entfernt: Das Kondensat fließt in einen Kondensatwanne am Boden der Kühleinheit angeordnet und in die Umgebungsluft durch ein elektrisches Heizelement eingedampft.

Der Austrag der kumulierten Kondensat muss vorgesehen werden, um einen störungsfreien Betrieb des Kühlgerätes zu gewährleisten.

Der PTC-Heizung beginnt zu heizen, sofort über die Anwendung der Macht, der Kühleinheit. Der PTC-Heizung ist selbst regelnden und die Temperatur variiert in Abhängigkeit von der Höhe des Kondensats in die Kondensatwanne.



**Warnung!****HEISSE OBERFLÄCHE**

Auch wenn es kein Kondensat in der Kondensatwanne der PTC-Heizung wird auf auf einem niedrigen Output.

Im Falle einer übermäßigen Kondensatableitung der Kondensatwanne an der Unterseite des Kühlgerätes befindet, kann mit dem Kondensat füllen wird dann weg durch eine Schlauchverbindung abgelassen.

**Warnung!**

Wird ein übermäßiges Kondensatbildung im normalen Betrieb, überprüfen Sie die Schalttafel Gehäuse-Dichtungen.

Wir empfehlen, dass ein Türkontaktschalter installiert zum Ausschalten des Kühlgerätes werden, wenn die Tür auf der Schalttafel Gehäuse geöffnet wird, um eine übermäßige Kondensatbildung zu verhindern.

ABSCHNITT 6: UNIT STARTUP**6.1 Allgemeines**

Die Kühleinheit wird mit einer elektronischen Steuerung ausgestattet. Die Temperatur der Luft eingezogen von der Schalttafel Gehäuse in der Kühleinheit durch einen Temperatursensor gemessen.

**Warnung!**

Umgebungsbedingungen und Temperaturen in der Schalttafel muss in Übereinstimmung mit den angegebenen Werten entspricht in der Kühleinheit Informationsblatt.

**Warnung!**

Das Gerät muss mit dem Deckel montiert betrieben werden. Einheit kann nicht richtig abkühlen, wenn der Deckel ist noch nicht vorhanden.

Unmittelbar nach der Hauptschalter auf der Kältemaschine ausgeschaltet, geht das Gerät in seine Start-up-/ Testmodus.

6.2 Störungsanzeige / LED-Anzeige

Das Kühlgerät eine Betriebsanzeige in Form einer LED befindet sich entweder auf der Rückseite der Kühleinheit oder auf der Außenhaube der Kühleinheit.

Wenn die Anzeige weiterhin auf, wenn die Stromversorgung eingeschaltet wird, bedeutet dies, dass die Kühleinheit in seiner normalen Betriebsposition befindet. Wird ein Fehler erkannt wird oder wenn das Kühlaggregat ist in seiner Start-up-/ Test-Modus, die LED wird in einem Fehler-Code, der verwendet werden, um das Problem zu diagnostizieren kann blinken.

6.3 Test-Modus / Start-up

Das Start-up / Test-Modus wird aktiviert, wenn das Gerät hat die Stromzufuhr unterbrochen und erneut angelegt werden. In diesem Modus wird das Kühlgerät arbeitet unabhängig von den Umgebungsbedingungen, wenn die Tür geschlossen ist. Das Kühlaggregat läuft durch ein Startup-Sequenz, die ca. 30 Sekunden zu erreichen dauert. Die Start-up-Modus wird auch aktiviert, wenn die Tür geschlossen ist Endschalter.

Modus	Zeit-Kurve	Charakteristik
Start-up Modus	$t = 0s - < 30s$ $t = 30s$ $t = 32s$	Keine Funktion. Interner Lüfter starten. Externer Lüfter-und Kompressor starten. Blinkfolge der Status-Anzeige: "aus-Dunkel-Hell-Dunkel-aus". Störmeldung Kontakt ist geschlossen.
Self-Test während der Start	$t > 34s - 64s$	Verdichter und Gebläse in Betrieb bleibt während der Periode. Blinkfolge der Status-Anzeige: "aus-dunkel-hell-aus". Störmeldung Kontakt offen ist. Sollte eine Störung während der Test-Modus auftreten, geht das Gerät in den Fehler-Modus und den Status-Anzeige leuchtet nach den Fehlerzustand (siehe Abschnitt 8.1)

6.4 Türkontakt

Aus Sicherheitsgründen und um eine Steigerung der Produktion von Kondensat zu vermeiden, sollte eine Tür Endschalter an den Klemmen auf dem Kühlaggregat anzuschließen. (Siehe Anschlussschema auf der individuellen Kühleinheit oder für den einzelnen Informationsblatt mit dem Kühlaggregat geliefert.

Mit dem Schalter an Ort und Stelle, wenn die elektrische Panel-Gehäuse Tür geöffnet wird (und damit das Öffnen des Schalters) alle der Kühleinheit Motoren werden sofort ausgeschaltet. Wenn der Schaltschrank-Gehäuse Tür geschlossen ist, beginnt die Kühleinheit Start-up-Modus und wird durch die Ausführung sorgt für einen Neustart-up der Kühleinheit mit einer zeitlichen Verzögerung.

6.5 Einstellung der Betriebsparameter

Verschiedene elektrische Panel-Gehäuse Temperaturen sowie die Grenztemperaturen kann mittels eines DIP-Schalter auf einzelne Kühlgeräte gewählt werden.

Die Lage der DIP-Schalter befindet sich auf der Kühleinheit Steuerkarte wie über seine Schaltbild auf.

Die Codierung Optionen werden auf dem Schaltplan vertreten.

Der Schaltplan und / oder Display-Bild sind auf der Innenseite des Deckels Dienst des Kühlgerätes oder für den einzelnen Kühleinheit zu entnehmen ist.

Sehen Sie sich die Kühleinheit Informationsblatt für zusätzliche details.



Warnung!

Änderungen an den Betriebsparametern der Kühlgeräte sollten nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden.

ABSCHNITT 7: WARTUNG

7.1 Allgemeine Wartung

Warnung!

Trennen Sie das Kühlaggregat von der Stromversorgung vor jeder Reinigung oder Wartung.

Das Kühlgerät ist weitgehend wartungsfrei.

Der Kühlkreislauf ist ein wartungsfreies hermetisch geschlossenes System. Es wurde in der Fabrik mit der erforderlichen Kältemittelmenge gefüllt, auf Dichtheit kontrolliert und laufen durch eine Reihe von funktionalen Tests vor der Auslieferung.

Die Komponenten rund um den äußeren Luftkreislauf erfordern regelmäßige Reinigung und Wartung abhängig von den Umgebungsbedingungen.

7.2 Reinigung

Die Reinigungsintervalle hängen von den jeweiligen Betriebsbedingungen. Besonders zu beachten sind die folgenden Anweisungen:

- Trennen Sie das Kühlaggregat von der Stromversorgung
- Entfernen Sie die äußere Abdeckung
- Reinigen Sie den Wärmetauscher regelmäßig mit einem weichen Pinsel oder Druckluft
- Es wird empfohlen, dass das Kondensat auslaufen werden regelmäßig überprüft Eröffnung.

Warnung!

Damage to the heat exchanger possible. Do not use any sharp or pointed object to clean the condenser heat exchanger. The heat exchanger fins should not be bent, compressed or damaged in any way during the cleaning process.

Wenn die Kühlaggregate mit einem Filter versehen sind, reinigen Sie die Filtermatte regelmäßig. Die Reinigungsintervalle sind oder die Intervalle für den Austausch der Filtermatte hauptsächlich von Umgebungsbedingungen abhängig (Luftqualität.)

Sie können die Filtermatte spülen mit Wasser erhitzt, um 40 °C und handelsüblichen Spülmitteln.

Es ist möglich, etwaige Verschmutzungen durch Klopfen die Matte leicht, Staubsaugen oder es Ausblasen entfernen. Ist die Filtermatte ölig oder fettig ist, ersetzen Sie bitte.

ABSCHNITT 8: FEHLERBEHEBUNG

8.1 Überprüfen Normale Funktion

Umgebungsbedingungen kann die Notwendigkeit zum Kühlen. Wenn die Türkontaktkreis (X54) wird dann geschlossen eröffnet das Gerät startet nun mit dem Test-Funktion. Dies führt dazu, alle Komponenten zu aktivieren und das Gerät wird die Kühlung für eine kurze Zeit bereitzustellen. (Siehe unten.)

Wenn die Kühlung nicht mehr auftritt, lesen Sie bitte die unten aufgeführten Themen zur Fehlerbehebung.

Modus	Zeit-Kurve	Charakteristik
Startup Modus	t = 0s - < 30s t = 30s t = 32s	Keine Funktion. Interner Lüfter starten. Externer Lüfter-und Kompressor starten. Blinkfolge der Status-Anzeige: "aus-Dunkel-Hell-Dunkel-aus". Störmeldung Kontakt geschlossen wird.
Self-Test während der Start	t > 34s - 64s	Verdichter und Gebläse in Betrieb bleibt während der Periode. Blinkfolge der Status-Anzeige: "off-dunkel-hell-off". Störmeldung Kontakt offen ist. Sollte eine Störung während der Test-Modus auftreten, geht das Gerät in den Fehler-Modus und den Status-Anzeige leuchtet nach dem Fehlerzustand.

DIP-Schalter keine Änderungen erforderlich sind.

8.2 Fehlerzustand

Wenn ein Fehler auftritt, überprüfen Sie zuerst die folgenden Punkte. Ist der Fehler dann nicht gelöscht, rufen Sie an einen autorisierten Fachmann.

Fehler	mögliche Ursachen	Abhilfe
Gerät nicht zu kühlen. Interner Lüfter läuft.	Temperatureinstellung ist über der Umgebungstemperatur.	Überprüfen Sie die Temperatureinstellung.
Gerät nicht ausreichend abkühlt.	Benötigte Kälteleistung übersteigt Kapazität der Einheit. Verschmutzte Filter oder Kondensator. Zu wenig Kältemittel. Interne und externe Lüfter funktioniert nicht. Air nicht richtig zirkuliert im Inneren des Schaltschranks.	Überprüfen Sie die Umgebungstemperatur und die innere Belastung. Kondensator reinigen. Filter reinigen oder ersetzen. Rufen autorisierten Techniker. Überprüfen Gerät auf Dichtheit prüfen. Rufen autorisierten Fachmann. Überprüfen Sie Fan Kondensatoren. Ersetzen Fans. Auf ausreichende elektrische Verbindungen. Überprüfen Gehäuse und Luftzirkulation im Gehäuse. Zuluft und Abluft müssen von Bauteilen behindert werden.
Kondensat sammelt sich im Schaltschrank.	Beenden Temperatur zu niedrig ist. Das Gehäuse ist nicht ausreichend abgedichtet.	Set Kühleinheit auf eine höhere Temperatur. Schließen Sie Schranktür und verbessern die Dichtung in das Gehäuse.
Kondensat nicht abfließen.	Kondensatablauf ist verstopft	Reinigen Sie Kondensatableitung. Kondensatableitung Schlauch muss nach unten zeigen, ohne in eine Kurve geneigt werden.

8.3 Fehlercodes

Geräteeigenschaften	technische Ursachen	Fehler Abhilfe
Kompressor: Auf Interne Fan: Auf Fremdlüfter: Auf Status-LED: Blinkende (seq. 3) Störmeldekontakt: öffnen	Der Testmodus der Einheit aktiv ist. Dieser Modus wird automatisch nach spätestens 60 s nach links.	Das Gerät schaltet in den Modus einmal testen, nach jeder neuen Verbindung zum Netzteil. Keine Abhilfe des Fehlers notwendig.
Kompressor: Aus Interne Fan: Aus External Fan: Aus Status LED: Blinkende (seq. 1) Störmeldekontakt: geschlossen	Der Eingang für die Türendschalter ist offen - beispielsweise als ein Ergebnis einer Schaltschranktür nicht geschlossen sind oder eine Brücke nicht eingestellt.	Legen Link, in der Nähe Türkontaktschalter, oder mit einer engagierten Türkontaktschalter, die Tür schließen.
Kompressor: Aus Interne Fan: Auf External Fan: Aus Status LED: Blinkende (seq. 2) Störmeldekontakt: öffnen	Hochdruckpressostat oder Motorschutzschalter hat angesprochen (Überhitzung). Kompressor schaltet sich automatisch wieder ein, nachdem der Fehler behoben ist (Kühlung) mit einer Verzögerung von 30 s.	Reinigen Filtermatte oder Wärmetauscher im externen Kreislauf. Vielleicht überprüfen Sie die Verlustleistung im Schaltschrank auf die installierte Kühlleistung des Kühlgerätes.
Kompressor: Auf Interne Fan: Auf External Fan: Auf Status LED: Blinkende (seq. 1) Störmeldekontakt: öffnen	Die obere Temperaturgrenze (T L2) des Schaltschranks überschritten wurde.	Reinigen Filtermatte oder Wärmetauscher im externen Kreislauf. Vielleicht überprüfen Sie die Verlustleistung im Schaltschrank auf die installierte Kühlleistung des Kühlgerätes.
Sequenz 1: (Anwenderfehler) * Sequenz 2: (Gerätefehler) **** Sequenz 3: (Test/Startup-Modus)		

ABSCHNITT 9: DATA DESIGN

Bitte beachten Sie die Kühleinheit einzelnen technische Datenblätter für die folgenden:

Dimensionalen daten
Montageausschnitt
Schaltpläne

9.1 SCCR Bestimmung

Artikel 409 der 2005 National Electric Code (NFPA 70) erfordert Industrial Control Panels (Schaltschrank-Gehäuse), mit einem Short Circuit Current Rating markiert werden. Wie in der National Electric Code angegeben, liefert der Standard für Industrial Control Equipment, 508A-2001, Supplement SB, ein anerkanntes Verfahren zur Ermittlung des Short Circuit Current Rating der

Systemsteuerung. Der Link zum Tabellen dienen als Richtschnur für Industrial Control Panel Herstellern, die die diskreten Komponenten erwerben und montieren Kombination Motor-Steuergeräte innerhalb ihrer Platten, eine Kombination Kurzschlussfestigkeit, dass höher als die schlechtesten benotete einzelne Komponente zu erreichen. Mit dem technischen Datenblatt und die Informationen auf der Kühleinheit Typenschild identifizieren die Volllaststrom Bedingungen für die entsprechende Spannung. Die Installation der Kühleinheit sollte als dedizierte Verzweigungsschaltung für die Bestimmung der SCCR-Wert berechnet werden. Alle Auswahlen sollte basierend auf den aktuellen UL-Normen für UL508a einzuhalten ausgewertet werden.

Tabelle 1

Zimmer-Kühlgeräte bewertet Laststrom, Stromstärke																
Einphasig ³								Dreiphasig ³				50 KA		100 KA		200 KA
110 - 120 V	200 - 208 V		220 - 240 V		254 - 277 V		440 - 480 V		Maximaler Durchlaßstrom	Sicherung max ₁	$\frac{p}{I} \times 10^3$	Sicherung max ₁	$\frac{p}{I} \times 10^3$	Sicherung max ₁	$\frac{p}{I} \times 10^3$	
9.9	16.0	5.4	8.8	5.0	8.0	6.65	weniger	1.8	weniger	1000	15	50	n	n/a	n/a	
16.1	34.0	8.9	18.6	8.1	17.0	---	---	---	---	2000	30	50	15	100	n/a	
--	---	---	---	---	---	---	---	über	1.8	5000	15	50 KA	30	100 KA	30	200 KA

¹ Maximale CC Klasse Sicherungsgröße, dass dieser Zweig Schaltung SCCR Wert erreichen kann. Kleinere Werte können verwendet werden und gleich noch erreichen Rating.
² Schaltkreis Kapazitäten Ampere auf UL 484 Tabelle basiert 52.1
³ Einzelne Einheiten Ampere laufen kann an jedem Gerät die technischen Datenblatt zu entnehmen.

Beispiel 2: DTS 35xx 460V Einheiten verfügt über eine IR 5KA Wert auf UL 484 Tabelle 52,1 (siehe Tabelle 1) und dem Amp Auslösung des Gerätes basiert. Wenn ein 15amp Klasse CC strombegrenzende Zuleitungs wird in Kombination mit dem 460V DTS35xx Einheit, die maximal zulässige I_{peak} des 15 Ampere Class CC Sicherungssystem bei einem verfügbaren RMS Fehlerstrom von 200 kA verwendet wird, ist 1700 Ampere (Abbildung 2). Dieser Wert übersteigt nicht die zulässige I_{peak} dieser Einheit auf UL SCCR Wert von 52,1 Tabelle basiert. Daher kann die einzelnen Stromkreis SCCR Wert dieser Serie unterstützen Kombination IR 200 kA. (Siehe Abbildung 1.)

Abbildung 2

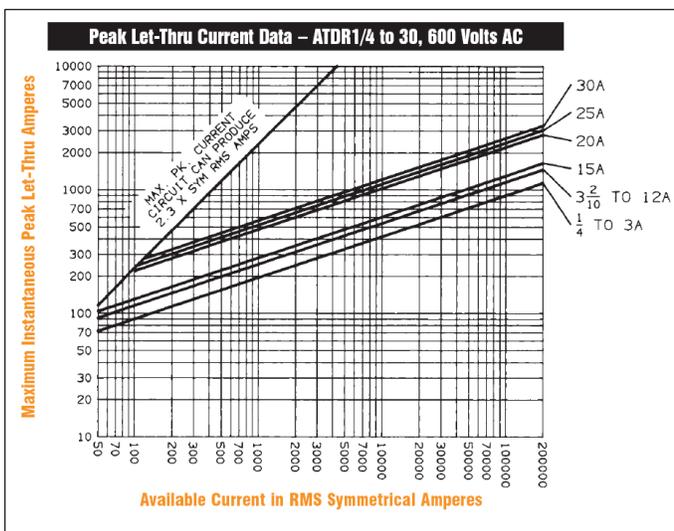
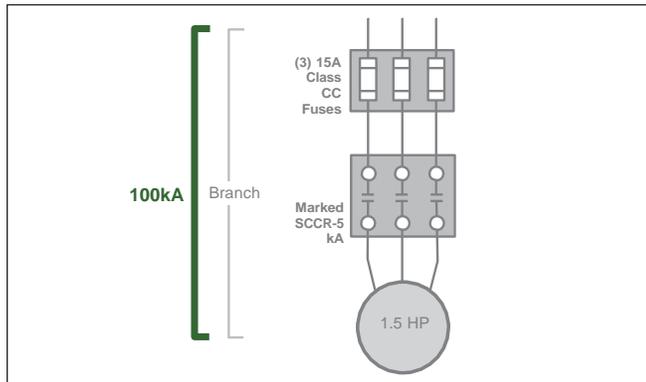


Abb. 1



Option 1: UL 508A Verweis SB4.2 Nach UL508A Supplement SB, wenn ein Panel enthält keine Strombegrenzungseinrichtungen, hängt ihre SCCR auf dem "schwächsten" oder niedrigsten belastbaren Bauteils oder einer Kombination innerhalb der Platte. Jedoch Beilage SB auch fest, dass, wenn strombegrenzende Sicherungen in der Speiseschaltung verwendet werden, und wenn die höchste momentane Strom während des ersten Halbzyklus eines Fehlers erreicht weniger als oder gleich dem niedrigsten Nennwert SCCR in jedem Zweig der Schaltung ist SCCR des strombegrenzenden Sicherung kann die Kombination angewendet werden.

Wenn das angegebene Abzweigstromkreisschutz der hohen Schuld Short Circuit Current Rating Zusammenhang wird eine Klasse CC, G, J, L, RK1, RK5 oder T-Sicherung ist eine Sicherung von einer anderen Klasse ist in der Lage, auf dem gleich hohen Verschulden Rating verwendet werden wobei der Peak durch gegenwärtige und I2t der neuen Sicherung nicht größer als die der angegebenen Sicherung lassen.

Option 2: UL 508A Verweis SB4.3 Ein alternatives Verfahren zum Erreichen einer hohen Kurzschluss-Rating ist durch Anwendung eines Transformators mit einer isolierten Sekundärwicklung, ist der Short Circuit Current Rating auf der Netzseite des Transformators eine der folgenden sein: Für einen Transformator bewertet nicht mehr als 10 kVA, und wo der Short Circuit Current Rating aller Komponenten im Sekundärkreis sind nicht weniger als 5 kA, ist der Short Circuit Current Rating des primären Überstrom-Schutzeinrichtung kann in die Linie zugeordnet werden Seite des Transformators Schaltung.

Für einen Transformator bewertet nicht mehr, dass 5kVA und ein 120V maximalen Sekundärspannung, und wo der Short Circuit Current Rating aller Komponenten im Sekundärkreis sind nicht weniger als 2 kA, der Kurzschluss Bewertung des primären Überstrom-Schutzeinrichtung in der Lage zu sein ist zugeordnet der Netzseite des Transformators Schaltung.

Option 3: UL 508A Verweis SB4.2 Die Kombinationen in der verknüpften Tabellen (www.ul.com/control/equipment/shortcircuit.html) aufgeführt sind, dürfen in einem Hersteller-Listed Industrial Control Panels ohne weitere Bewertung oder spezifische Dokumentation werden in dem vom Hersteller UL Vorgehensweise Seiten angewendet.

Die Tabellen umfassen die Anwendung der einzelnen Komponenten, darunter eine Trennvorrichtung, ein Überstrom-Schutzeinrichtung, Motor-Controller und Motor-Überlastschutz, als eine Kombination Motor-Controller mit bestimmten Ratings, einschließlich einer Kurzschluss-Strom (SCCR). Jede der einzelnen Komponenten ist UL-Kennzeichnung der an die Anforderungen in der jeweiligen Komponente Standard.

Die angegebenen Ratings für die Kombination Motor-Controller kann dem Endprodukt Geräten eingesetzt werden, nur wenn alle Komponenten aufgelistet in der End-Produkt zur Verfügung gestellt und installiert nach den anwendbaren Bedingungen der Akzeptanz.

Andere Komponenten als die in der Kombination Motorsteuerung identifiziert und mit im Stromkreis der Kombination Motorsteuerung erfordert zusätzliche Bewertung.

ABSCHNITT 10: Garantieinformationen

(Garantie gilt nur für 1 Jahr gültig) Garantie erlischt:

Bei unsachgemäßer Benutzung des Gerätes, Nichteinhaltung von Betriebsbedingungen oder Nichtbeachtung der Anweisungen der Garantieanspruch erlischt.

Wenn in Räumen, in denen ätzende oder Säuren sind in der Atmosphäre vorhanden betrieben.

Im Falle von Schäden, die durch verunreinigte oder verklemmt Luftfilter verursacht.

Wenn einer nicht berechtigten Person unterbricht den Kühlkreislauf, ändert das Gerät oder ändert sich die Seriennummer.

Im Falle einer Beschädigung durch Transport oder durch Unfälle. Für den Austausch von Teilen durch nicht autorisierte Firmen.

Um Ihre Gewährleistungsrechte zu erhalten beachten Sie bitte folgendes bei der Rückgabe des Gerätes.

Schließen Sie eine genaue Beschreibung des Fehlers ist im Lieferumfang.

Legen Zustellnachweis (Lieferschein oder Rechnungskopie).

Schicken Sie das Gerät zusammen mit allem Zubehör, verwenden Sie die Originalverpackung oder einer Verpackung von gleicher Qualität, schicken Sie das Gerät frachtfrei und durch eine angemessene Transportversicherung eingedeckt.



Pfannenberg Incorporated
68 Ward Road, Lancaster, New York 14086
Phone: 716-685-6866
Fax: 716-681-1521
email:
sales@pfannenbergusa.com
www.pfannenbergusa.com

