

# Inhaltsverzeichnis 862504001

<b>1. Bedienungsanleitung</b>	2
<b>2. Rechtliche Bestimmungen</b>	3
<b>3. Sicherheitshinweise</b>	4
<b>4. Funktionsbeschreibung</b>	5
<b>5. Technische Daten</b>	6
<b>6. Kennlinienfeld</b>	7
<b>7. Montage</b>	8
<b>8. Befestigungsschema</b>	12
<b>9. Ausschnittsmasse</b>	13
<b>10. Elektrischer Anschluss</b>	14
<b>11. Steuerung</b>	16
<b>12. Verdrahtungsschema</b>	21
<b>13. Inbetriebnahme</b>	22
<b>14. Fehlerbehebung</b>	23
<b>15. Wartung &amp; Reinigung</b>	24
<b>16. Transport &amp; Lagerung</b>	24
<b>17. Lieferumfang / Ersatzteile / Zubehör</b>	25



# 1. Bedienungsanleitung

Die vorliegende Bedienungsanleitung beinhaltet Angaben und Hinweise, damit das Fachpersonal sicher, sachgemäss und wirtschaftlich an und mit dem Gerät arbeiten kann. Nur wenn die Inhalte der Bedienungsanleitung verstanden und beachtet werden, können:

- Gefahren vermieden
- Reparaturkosten und Ausfallzeiten vermindert
- Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Gerätes erhöht werden

**ACHTEN SIE AUF DIE JEWEILS RICHTIGE VERSION DER BETRIEBSANLEITUNG PASSEND ZU IHREM GERÄT.**

## Bestimmungsgemässe Verwendung:

Das Gerät dient ausschließlich zur Abfuhr von Wärme aus stationären (nicht bewegten) Schaltschränken zum Schutz temperaturempfindlicher Bauteile im industriellen Bereich. Zur bestimmungsgemässen Verwendung gehört auch, dass alle Hinweise und Angaben der vorliegenden Bedienungsanleitung beachtet werden.

Um wichtige Informationen hervorzuheben, werden in dieser Bedienungsanleitung folgende Piktogramme verwendet:

### Piktogramm Beschreibung



#### Allgemeine Gefahr!

Kennzeichnet Sicherheitshinweise, die unbedingt beachtet werden müssen und denen kein spezielles Piktogramm (z. Bsp. eines der nachfolgenden Piktogramme) zugeordnet werden kann.



#### Hohe elektrische Spannung!

Kennzeichnet die Gefahr durch elektrischen Schlag.



#### Achtung!

Kennzeichnet die Verbrennungsgefahr durch heisse Bauteile.



#### Achtung!

Kennzeichnet mögliche Beschädigungen des Gerätes.



#### Sicherheitsrelevanter Hinweis

Kennzeichnet Hinweise für das sichere Arbeiten an und mit dem Gerät.



#### Hinweis

Kennzeichnet mögliche Gefahren für die Umwelt.

## 2. Rechtliche Bestimmungen

### Haftung

Die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen und Daten, waren zum Zeitpunkt der Erstellung auf dem neuesten Stand. Technische Änderungen im Rahmen der Weiterentwicklung des Geräts bleiben vorbehalten. Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen in dieser Bedienungsanleitung können daher keine Ansprüche auf bereits ausgelieferte Geräte geltend gemacht werden.

Es wird keine Haftung übernommen bei Schäden und Betriebsstörungen, die durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung entstanden sind:

- Bedienungsfehler
- Unsachgemässe Arbeiten am/ oder mit dem Gerät
- Verwendung nicht originaler Ersatz- und Zubehörteile
- Umbauten und Veränderungen am Gerät durch den Betreiber oder dessen Personal

Für Fehler und Unterlassungen haftet der Hersteller im Rahmen der im Hauptvertrag eingegangenen Gewährleistungsverpflichtungen. Ansprüche auf Schadenersatz, gleich aus welchem Rechtsgrund sie hergeleitet werden, sind ausgeschlossen.

### 3. Sicherheitshinweise

Das Gerät entspricht zum Zeitpunkt der Lieferung dem Stand der Technik und gilt grundsätzlich als betriebssicher. Nur qualifiziertes Fachpersonal darf an dem Gerät arbeiten. Nicht autorisierten Personen sind Arbeiten an dem Gerät zu verbieten. Das Bedienungspersonal muss Veränderungen am Betriebsverhalten des Gerätes unverzüglich mitteilen.

Beachten Sie vor Beginn aller Arbeiten an und mit dem Gerät, dass Sie bestimmte Arbeitsvorgänge innerhalb des Schaltschranks, auf dem das Gerät montiert ist, durchführen müssen. Beispiele dafür sind Montage, Inbetriebnahme oder Abschalten des Gerätes.

Informieren Sie sich vor Beginn aller Arbeiten innerhalb des Schaltschranks in der Betriebsanleitung des Schaltschrankherstellers über:

- Die Sicherheitsanweisungen
- Die Anweisungen zur Außerbetriebnahme des Schaltschranks und
- Die Anweisungen zur Sicherung gegen unbefugtes Wiedereinschalten des Schaltschranks

Die elektrische Ausrüstung entspricht den geltenden VDE- und Unfallverhütungsvorschriften. Lebensgefährliche Spannungen (größer 50 V AC oder größer 100 V DC) sind hinter den Schaltschranktüren sowie am Netzteil im Gehäuse des Gerätes vorhanden.

Das Gerät ist gemäss der vorgegebenen Stromlaufplan-, und Typenschildangaben zu betreiben. Weiterhin ist das Gerät mit geeigneten Fehlerstrom-, und Überstromschutzeinrichtungen abzusichern.



#### **Gefahr durch elektrische Spannung**

Installations- und Instandhaltungsarbeiten am Gerät dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.



#### **Gefahr durch unsachgemässes Arbeiten am Gerät**

Die Reinigung des Gerätes und die Instandhaltung und Reinigung darf nur Fachpersonal durchführen. Damit das Gerät betriebssicher bleibt und eine lange Lebensdauer hat, müssen Sie Instandhaltung und Reinigungsintervalle unbedingt einhalten. Dabei muss sicher gestellt sein, dass für den Zeitraum der Instandhaltung und Reinigung das Gerät spannungsfrei geschaltet ist.



#### **Beschädigung des Gerätes durch unsachgemässe Reinigung**

Benutzen Sie keine aggressiven Reinigungsmittel.



#### **Gefahr für die Umwelt durch unsachgemäße Entsorgung**

Entsorgen Sie alle verwendeten Betriebsmittel und Austauschteile sicher und umweltschonend. Beachten Sie dabei die jeweiligen Vorschriften und Gesetze zum Umweltschutz.

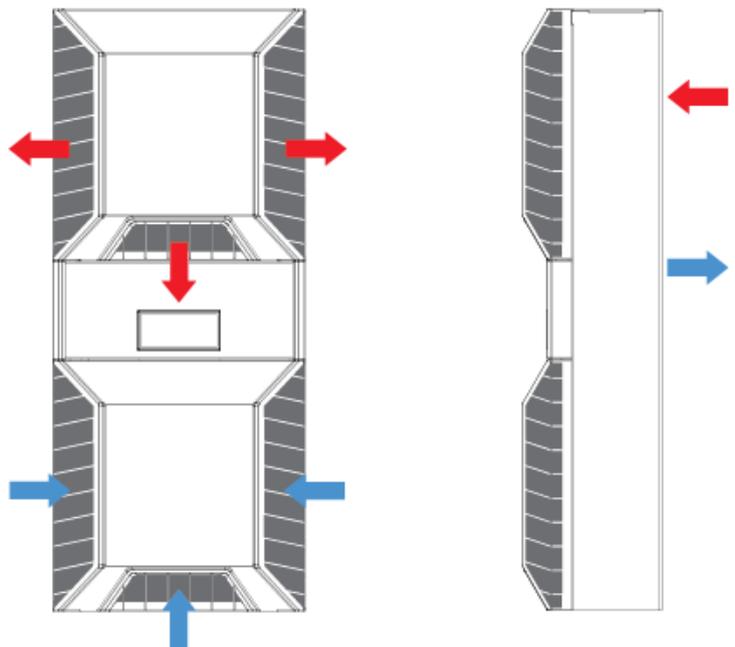
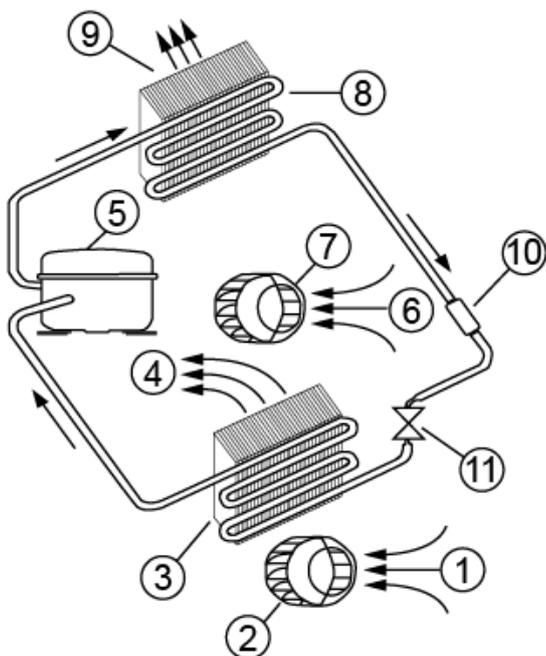
## 4. Funktionsbeschreibung

Das Kühlgerät für Schaltschränke arbeitet auf der Basis eines Kältekreislaufs bestehend aus vier Hauptkomponenten: Kompressor, Verdampfer, Kondensator und Expansionsvorrichtung.

Der Kreislauf ist hermetisch abgeschlossen und das Kältemittel R134a zirkuliert in ihm. R134a ist chlorfrei und enthält keine Zusatzstoffe. Es hat ein Ozonzerstörungspotential [ODP] von 0 und ein globales Wärmepotential [GWP] von 1430.

Das Gerät besteht aus zwei voneinander abgetrennten Bereichen, in denen die Außenluft und die Schrankluft geleitet werden, ohne miteinander in Kontakt zu kommen. Der Kompressor komprimiert das Kältemittel (wodurch es auf hohen Druck und hohe Temperatur gebracht wird) und drückt es durch den Kondensator, wo es durch Umgebungsluft gekühlt wird und so vom gasförmigen in den flüssigen Zustand übergeht. Im flüssigen Zustand gelangt es dann durch das Kapillarrohr, wo es die notwendige Wärme aufnimmt, um vom flüssigen in den gasförmigen Zustand überzugehen. Das Gas wird dann zurück in den Kompressor gesaugt, um den Zyklus abzuschließen.

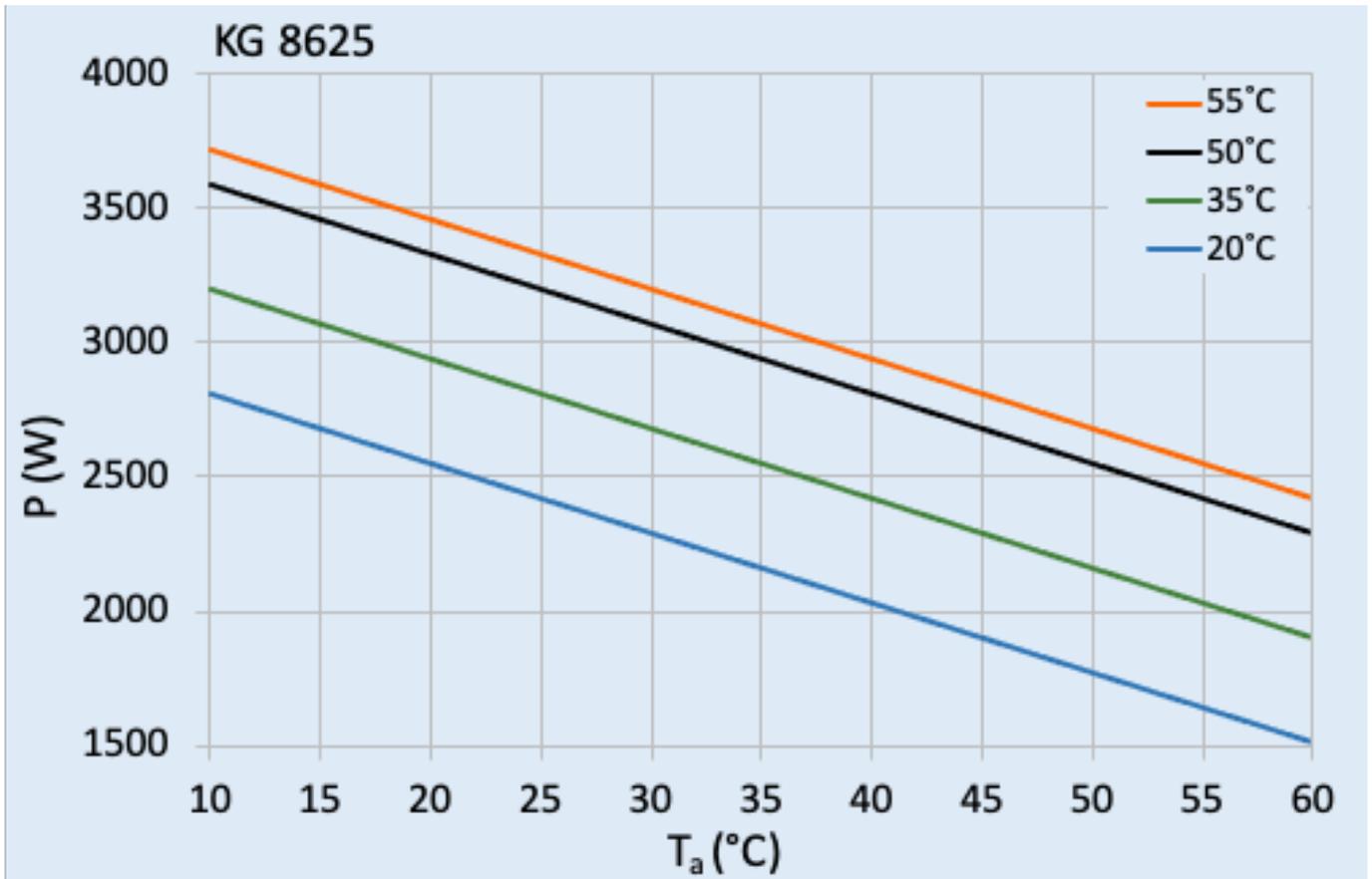
- |   |                            |    |                              |
|---|----------------------------|----|------------------------------|
| 1 | Luft Eintritt Schrankseite | 6  | Luft Eintritt Umgebungsseite |
| 2 | Lüfter Schrankseite        | 7  | Lüfter Umgebungsseite        |
| 3 | Verdampfer                 | 8  | Verflüssiger                 |
| 4 | Luft austritt Schrankseite | 9  | Luft austritt Umgebungsseite |
| 5 | Verdichter                 | 10 | Filtertrockner               |
|   |                            | 11 | Expansionseinheit            |



## 5. Technische Daten

<b>Bestellnummer</b>	862504001
<b>Nutzkühlleistung L35L35 (EN14511-3)</b>	2550 W
<b>Nutzkühlleistung L35L50 (EN14511-3)</b>	2160 W
<b>Kompressor Typ</b>	BLDC Rollkolbenkompressor
<b>Kältemittel / GWP</b>	R134a / 1430
<b>Füllmenge Kältemittel</b>	368 g / 13 oz.
<b>Hoch / niedrig Druck</b>	30 / 6 bar 435 / 88 psig
<b>Zulässige Betriebstemperatur</b>	10°C - 60°C
<b>UL Temperaturbereich</b>	10°C - 60°C
<b>Luftvolumenstrom (System / freiblasend)</b>	Umgebungskreislauf: 680 / 1200 m <sup>3</sup> /h Schrankkreislauf: 500 / 850 m <sup>3</sup> /h
<b>Montageart</b>	Wandanbau / Halbeinbau
<b>Gehäusematerial</b>	Stahlblech, pulverbeschichtet
<b>Abmessungen A x B x C (D+E)</b>	1,350 x 395 x 210 (55+155) mm
<b>Gewicht</b>	45 kg
<b>Ausschnittsmasse</b>	1315 x 365mm
<b>Spannung / Frequenz</b>	115-250 V ~ 50/60 Hz
<b>UL Spannung / Frequenz</b>	120-230V 60Hz
<b>Nennstrom L35L35</b>	9.2 A / 4.6 A
<b>Anlaufstrom</b>	16 A / 8 A
<b>Max. Nennstrom</b>	12.6 A / 6.3 A
<b>Nennleistung L35L35</b>	1.02 kW
<b>Max. Nennleistung</b>	1.42 kW
<b>Vorsicherung</b>	24 A (T) / 12 A (T)
<b>Kurzschlussfestigkeit</b>	5 kA
<b>Nennstrom Kompressor</b>	1.83 A
<b>Volllaststrom Lüfter</b>	1.4 A
<b>Anschlussart</b>	5-poliger Stecker für Signale 4-poliger Stecker für Eingangsspannung 3-poliger Stecker für RS 485 Modbus
<b>IP Schutzklasse (Innenseite)</b>	IP 54 / Type 12
<b>Zertifizierung</b>	CE, cURus, cULus

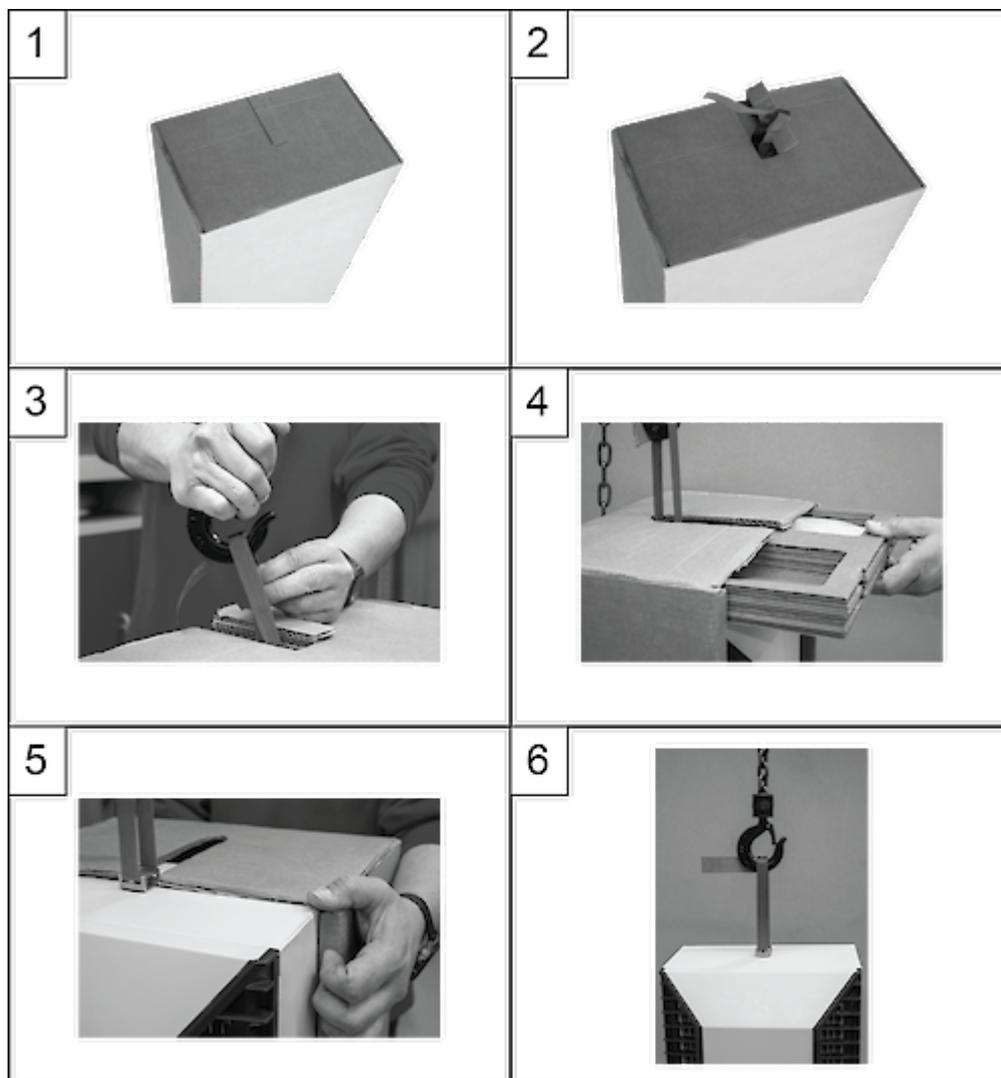
## 6. Kennlinienfeld



## 7. Montage

### Gerät auspacken:

Beim Auspacken des Gerätes bitte wie folgt vorgehen:



Schritt 1:  
Kühlgerät aufrecht hinstellen mit der vorgestanzten Verpackungsöffnung nach oben.

Schritt 2:  
Verpackungsöffnung abziehen.

Schritt 3:  
Transportschlinge des Kühlgerätes in den Transporthaken hängen und das Gerät leicht anheben.

Schritt 4:  
Verpackungsschale abziehen und das Einschubfach mit Installationsmaterial und Bedienungsanleitung Kurzversion rausziehen.

Schritt 5:  
Verbleibende Verpackungsschale abziehen.

Schritt 6:  
Das Kühlgerät kann jetzt an den Schaltschrank eingehängt werden.

## Montage:



Die Versorgungsspannung muss den auf dem Typenschild des Kühlgerätes angegebenen Werten entsprechen.



Immer die Netzspannung abschalten bevor das Gerät geöffnet wird.

Die abzuführende Verlustleistung des Schaltschranks darf in keinem Fall die Nutzkühlleistung des Kühlgerätes übersteigen. Bei der Auswahl des richtigen Gerätes sollten immer 15% Reserve einrechnet werden.

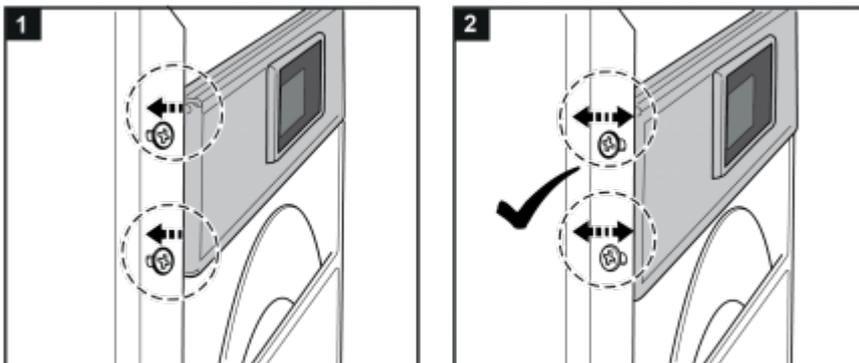
Kontrollieren Sie, dass die Luftein- und austrittsöffnungen des Kühlgeräts nicht durch zu nah stehende Wände oder andere Gegenstände verschlossen werden. Ferner muss gemäss UL Norm sichergestellt sein, dass sich der Luftausgang nicht direkt im Bedienbereich der Maschine / Anlage befindet. Sollte dies der Fall sein, muss mittels einer Umlenkhaube Abhilfe geschafft werden.

Das Kühlgerät muss so montiert werden, dass sich das Luftansaugloch zum Schrank möglichst hoch befindet.

Wird das Gerät an einer Tür befestigt, muss sichergestellt sein, dass diese das Gewicht aushält. Vor Ausführung der Bohrungen und Ausschnitte sicherstellen, dass die Befestigung und Verbindungsteile nicht an die im Schaltschrank befindlichen Apparaturen heranreichen. Vor jeder Arbeit im Inneren des Schaltschranks die Stromversorgung abschalten.

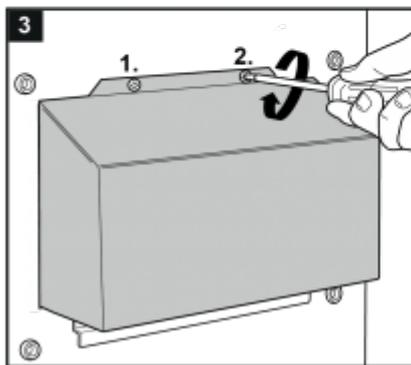
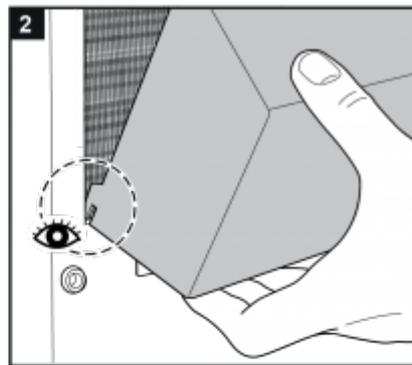
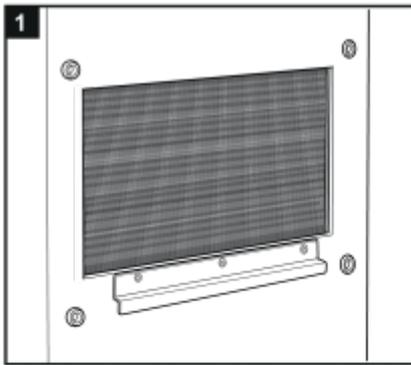
Entsprechend der gewählten Montageart die notwendigen Bohrungen und Schnitte am Schaltschrank anbringen. Je nach gewünschter Einbauart dem Montageschema folgen.

Bei Halbeinbau Montage kann die Steuerungshalterung entsprechend der Wandstärke des Schaltschranks nach aussen geschoben werden.



**Kaltluftaustrittshaube:**

Bei Verwendung einer Kaltluftaustrittshaube (siehe Zubehör) bitte gemäß nachstehender Anleitung montieren.



**Filterinstallation:**

Wenn Sie einen Filter installieren / austauschen folgen Sie bitte den nachstehenden Schritten.



### **Kondensat Management:**

Durch hohe Luftfeuchtigkeit und niedrigen Temperaturen im Schaltschrank kann es zu Kondensatbildung am Verdampfer kommen. Kondensat welches in den Schaltschrank zurückfließt, kann empfindliche Steuerungselektronik beschädigen. Die integrierte Kondensatverdunstung des Kühlgerätes gibt das Kondensat an die Umgebung ab.

Bei zu großer Kondensatbildung wird das Kondensat über einen Ablaufschlauch von vorne aus den unteren Kiemengittern aus dem Gerät geführt. Wird dieser Schlauch entfernt, MUSS der Reinigungsablauf offen sein (siehe auch Punkt 13. Wartung & Reinigung).

Um die Entstehung von übermässigen Kondensat zu verhindern sollten Sie trotzdem

- in regelmäßigen Abständen die Dichtungen überprüfen.
- den Einbau eines Türkontaktschalters (Bestell Nr. 3100001) erwägen, so kann die Kondensatbildung bei offener Schaltschranktüre verhindert werden.

## 8. Befestigungsschema



### Hinweise:

- Das Gerät nicht in den ersten 15 Minuten nach der Installation einschalten.
- Es darf nur das mitgelieferte Befestigungsmaterial verwendet werden.
- Ziehen Sie die Schrauben mit 4,5 Nm an.
- Stellen Sie sicher, dass sich die Montagefläche nach dem Zusammenbau nicht verzieht, und verstärken Sie diese gegebenenfalls.

- 1 M6 Schrauben
- 2 M6 Zahnscheiben
- 3 M6 Unterlegscheiben
- 4 Schaltschrank
- 5 Befestigungsdichtung
- 6 Transportschlaufe
- 7 Abdeckung
- 8 M4 Schrauben

Fig. 1 Halbeinbau

Fig. 2 Anbau

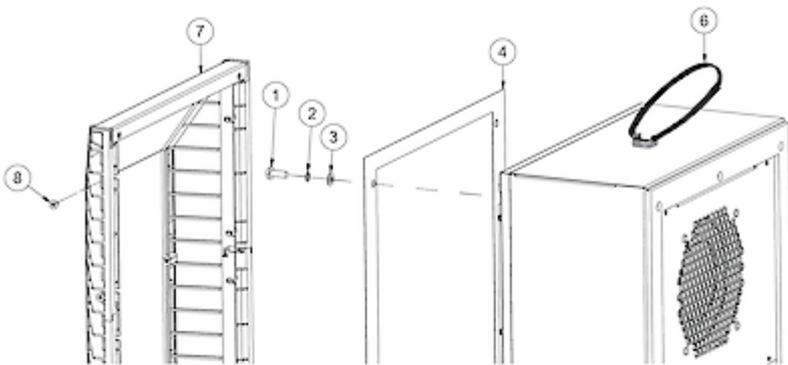


Fig. 1

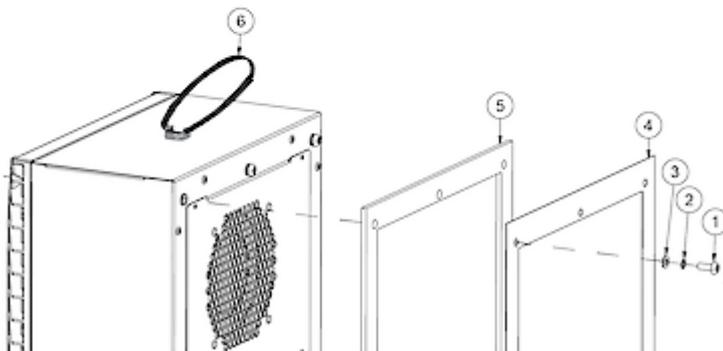
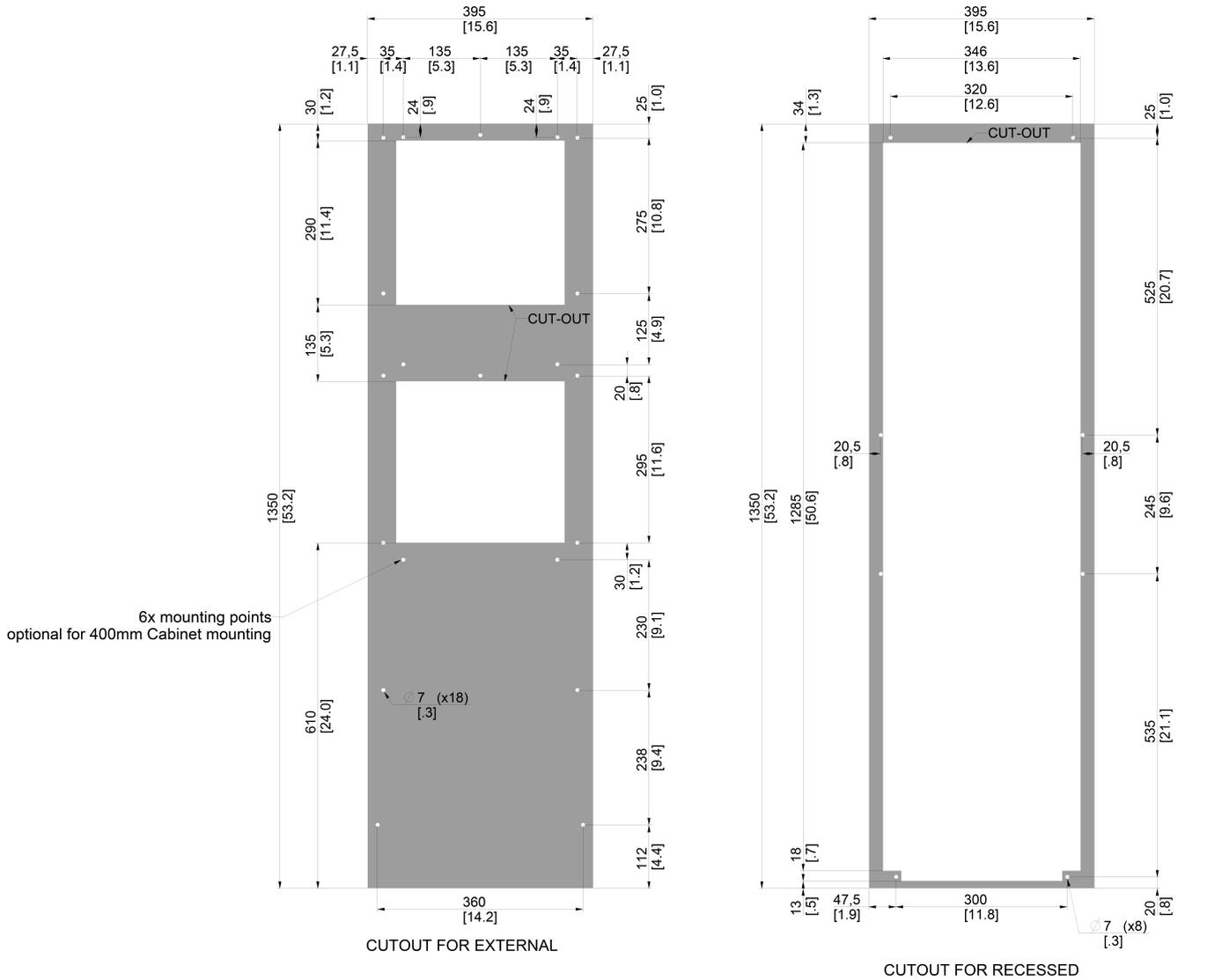


Fig. 2

## 9. Ausschnittsmasse



## 10. Elektrischer Anschluss



Lebensgefahr durch Stromschlag

Nicht angeschlossene und/oder fehlerhafte Schutzleitersysteme können zu gefährlichen Spannungen und Stromschlägen führen und schwere Unfälle verursachen.

Arbeiten an elektrischen Anschlüssen dürfen nur von elektrotechnisch geschulten Fachkräften durchgeführt werden.

### Alarmkontakte

Alarmkontakte entsprechen den nachstehenden Normen :

EN60730-1 8(4) A N.O., 6(4)A N.C., 2(2) A N.O./ N.C. @ 250 Vac 100,000 Zyklen

UL 873 8 A resistive 2FLA 12LRA, pilot duty C300 @ 250 Vac 30,000 Zyklen

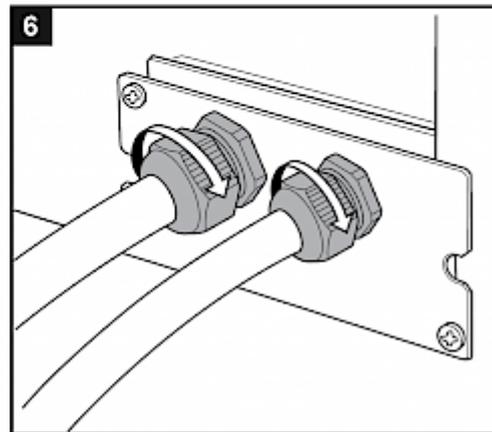
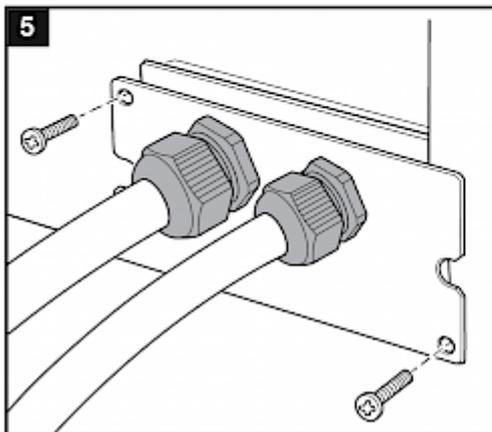
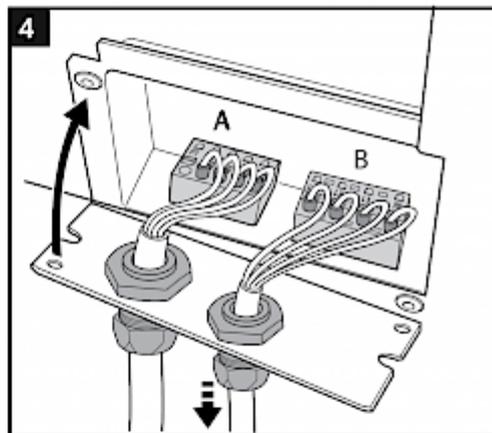
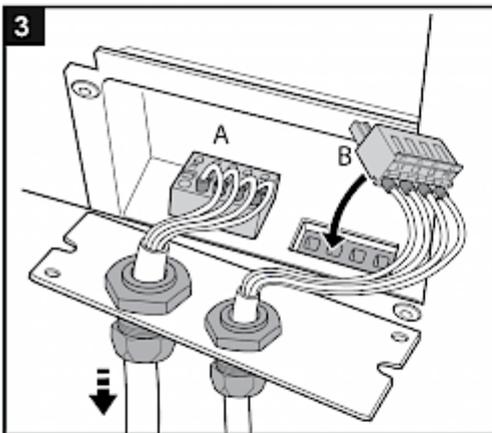
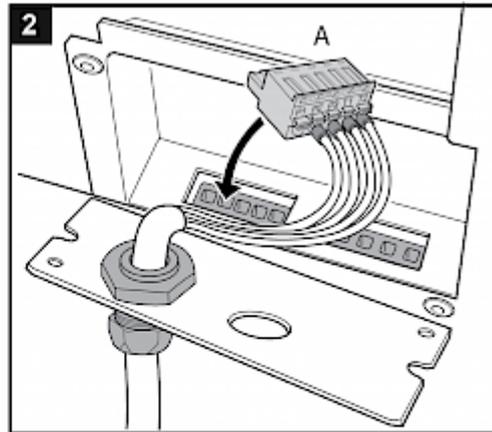
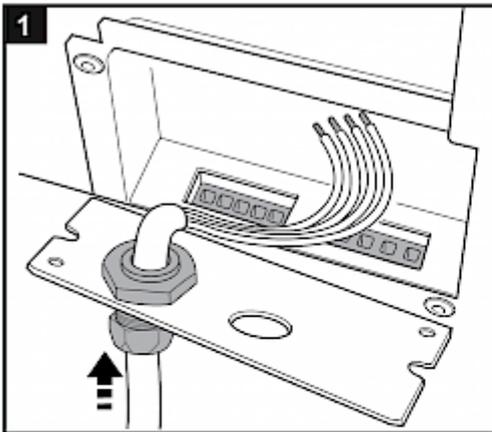
Diese Kontakte sind nicht für fluoreszierende Lasten (Neonröhren usw.) geeignet, die Starter (Vorschaltgeräte) mit Phasenverschiebungskondensatoren verwenden. In Abhängigkeit von den für jeden Relaisstyp angegebenen Betriebsgrenzen können Leuchtstofflampen mit elektronischer Steuerung oder ohne Phasenverschiebungskondensatoren verwendet werden.

### SCCR

Informationen zum Ändern des verfügbaren Kurzschlussstroms innerhalb eines Stromkreises im Schaltschrank finden Sie im Dokument [Short Circuit Current Rating \(SCCR\)](#) von UL508A Supplement SB und Seifert Systems.

### Gerät anschliessen:

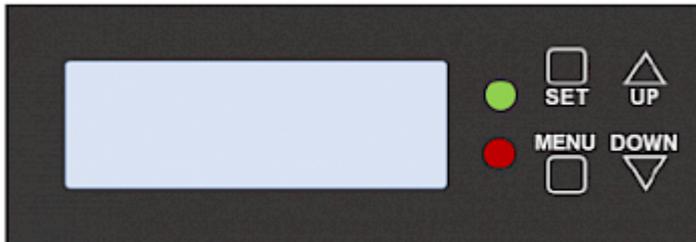
Das Kühlgerät gemäß nachstehender Anleitung anschliessen. Der Leitungsquerschnitt muß der geforderten Leistung bei der Stromaufnahme entsprechen, jedoch max. 2,5 mm<sup>2</sup> / AWG 14.



## 11. Steuerung

Mit dem Display der Steuerung kann folgendes eingestellt werden:

- Steuerungsalarm Sollwerte
- Temperatur Sollwerte
- Alarm Sollwerte



Das Hauptmenü zeigt standardmäßig folgendes an:



**TEMP READINGS:** Temperaturwerte und Alarmzeige

**TEMP SETPOINTS:** Um die Sollwerte zu ändern, drücken Sie die Tasten **UP** oder **DOWN** und **SET**, um eine Option auszuwählen



**TEMP READINGS:** Anzeige der Temperaturwerte und eventuellen Alarmen. Jeder Alarm wird durch Blinken alle paar Sekunden angezeigt.



Das Beispiel zeigt einen Kommunikationsverlust mit dem Wechselrichteralarm. Drücken Sie **MENU**, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

### Liste möglicher Alarme welche eine Alarmbedingung erzeugen

ALARM COMPRESSOR	
ALARM INT BLOWER	
ALARM AMB BLOWER	
ALARM HIGH TEMP	Hochtemperaturalarm
ALARM INV COMMS	Keine Kommunikation mit Wechselrichteralarm
ALARM SENS FAIL	Temperatursensor-Ausfallalarm
ALARM LOW TEMP	Niedrigtemperaturalarm
ALARM CONT COMMS	Keine Kommunikation mit Hauptalarm

### Liste möglicher Warnungen welche keine Alarmbedingung erzeugen

WARNG COMPRESSOR  
WARNG INT BLOWER

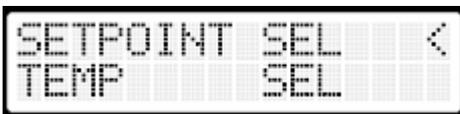
## Liste möglicher Alarmer, welche eine Alarmbedingung erzeugen

WARNG AMB BLOWER  
DOOR CONTACT

Türkontakt offen

Falls der Umrichter einen Alarm an einem der Motoren ausgibt, schaltet das System den jeweiligen Motor aus und versucht, ihn nach 2 Minuten neu zu starten. In diesem Stadium zeigt das Display nur eine Warnung an. Wenn nach 3 aufeinanderfolgenden Neustarts die Motoren immer noch nicht starten, zeigt das Display einen Alarm an.





**TEMP SETPOINT:** Anzeigen, welcher Sollwert angezeigt / geändert werden soll. Drücken Sie **MENU**, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

SETPOINT CONTR	Steuersollwert
SETPOINT ALR H	Hochtemperaturalarm Sollwert
SETPOINT ALR L	Niedrigtemperaturalarm Sollwert
SETPOINT HEAT	Heizungs Sollwert
SETPOINT SEL	Auswahl zwischen Modbus / Display, Sollwerten oder Onboard-Potentiometer
TEMP SEL	Auswahl zwischen Celsius oder Fahrenheit.



**SETPOINT CONTR:** Steuer Sollwert anzeigen. Die Temperatur kann mit den Tasten **UP** oder **DOWN** geändert werden.



Um die neue Temperatur zu speichern, drücken Sie die **SET**-Taste. Im Display wird ein **S** angezeigt. Drücken Sie **MENU**, um zum Bildschirm TEMP SETPOINTS zurückzukehren.



**SETPOINT ALARM H:** Hochtemperaturalarm Sollwert anzeigen. Die Temperatur kann mit den Tasten **UP** oder **DOWN** geändert werden.



SETPOINT ALARM H  
40.0 C S

Um die neue Temperatur zu speichern, drücken Sie die **SET**-Taste. Im Display wird ein **S** angezeigt. Drücken Sie **MENU**, um zum Bildschirm TEMP SETPOINTS zurückzukehren.



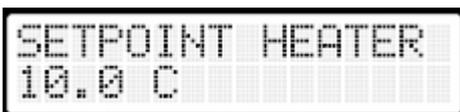
SETPOINT ALARM L  
10.0 C

**SETPOINT ALARM L:** Niedrigtemperaturalarm Sollwert anzeigen. Die Temperatur kann mit den Tasten **UP** oder **DOWN** geändert werden.



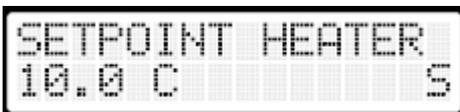
SETPOINT ALARM L  
10.0 C S

Um die neue Temperatur zu speichern, drücken Sie die **SET**-Taste. Im Display wird ein **S** angezeigt. Drücken Sie **MENU**, um zum Bildschirm TEMP SETPOINTS zurückzukehren.



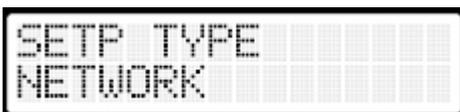
SETPOINT HEATER  
10.0 C

**SETPOINT HEATER:** Niedrigtemperaturalarm Sollwert der Heizung anzeigen. Die Temperatur kann mit den Tasten **UP** oder **DOWN** geändert werden.



SETPOINT HEATER  
10.0 C S

Um die neue Temperatur zu speichern, drücken Sie die **SET**-Taste. Im Display wird ein **S** angezeigt. Drücken Sie **MENU**, um zum Bildschirm TEMP SETPOINTS zurückzukehren.



SETP TYPE  
NETWORK

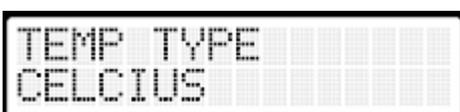


SETP TYPE  
POTENTIOMETERS

**SETPOINT TYPE:** Zeigt an welcher Sollwert Typ ausgewählt wurde. Um den neuen Wert zu speichern, drücken Sie die **SET**-Taste. Im Display wird ein **S** angezeigt. Drücken Sie **MENU**, um zum Bildschirm TEMP SETPOINTS zurückzukehren.

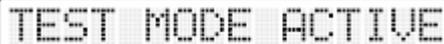


TEMP TYPE  
CELCIUS



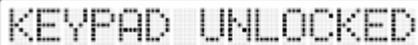
TEMP TYPE  
CELCIUS

**TEMP TYPE:** Zeigt an ob die Temperatur in Celsius oder in Fahrenheit angezeigt wird. Die Auswahl erfolgt mit den Tasten **UP** oder **DOWN**. Um den neuen Wert zu speichern, drücken Sie die **SET**-Taste. Im Display wird ein **S** angezeigt. Drücken Sie **MENU**, um zum Bildschirm TEMP SETPOINTS zurückzukehren.



TEST MODE ACTIVE

Um den Testmodus zu aktivieren, drücken Sie im Hauptmenü 3 Sekunden lang die Tasten **UP** und **DOWN**. Es wird eine Benachrichtigung angezeigt, dass das Gerät in den Testmodus gewechselt ist. Diese Benachrichtigung wird nur einige Sekunden lang angezeigt.



KEYPAD UNLOCKED



KEYPAD LOCKED

Die Funktion zum Ändern von Sollwerten / Einstellungen kann über Modbus oder über das Display selbst gesperrt / entsperrt werden. Das Sperren oder Entsperren des Sollwerts / der Einstelländerung kann in der folgenden Reihenfolge erfolgen: **MENU - UP - SET - DOWN - MENU** Diese Sequenz kann nur im Hauptmenü (Bildschirm TEMP READINGS / TEMP SETPOINTS) ausgeführt werden. Jede Taste muss mindestens 2 Sekunden lang gedrückt werden und die gesamte Sequenz muss in 20 Sekunden abgeschlossen sein.



TEMP READINGS <  
TEMP SETPOINTS.

Bei der Eingabe der Sequenz zeigt das Display an, dass die Sequenz registriert wird, wenn nach dem Drücken der zweiten Taste auf **TEMP SETPOINTS** ein Punkt folgt.(siehe Abbildung).

#### RS 485 Modbus Schnittstelle:

Modbus ist ein serielles Protokoll, das für die Kommunikation zwischen einem Master und einer Reihe von Slaves-Geräten verwendet wird. Der Master fordert Informationen von den Slaves an, indem er die Slave-Adresse, einen Lese- oder Schreibbefehl und die Registeradresse angibt, von der er liest oder in die er schreibt. Es können entweder ein einzelnes Register oder mehrere Register gleichzeitig lesen oder schreiben

Sie können die Modbus-Einstellungen [hier](#) herunterladen oder auf den nachstehenden Link gehen.

[https://www.seifertsystems.com/site/assets/files/6903/rdtg2001-0\\_1\\_-\\_generic\\_modbus\\_table.pdf](https://www.seifertsystems.com/site/assets/files/6903/rdtg2001-0_1_-_generic_modbus_table.pdf)

## 12. Verdrahtungsschema

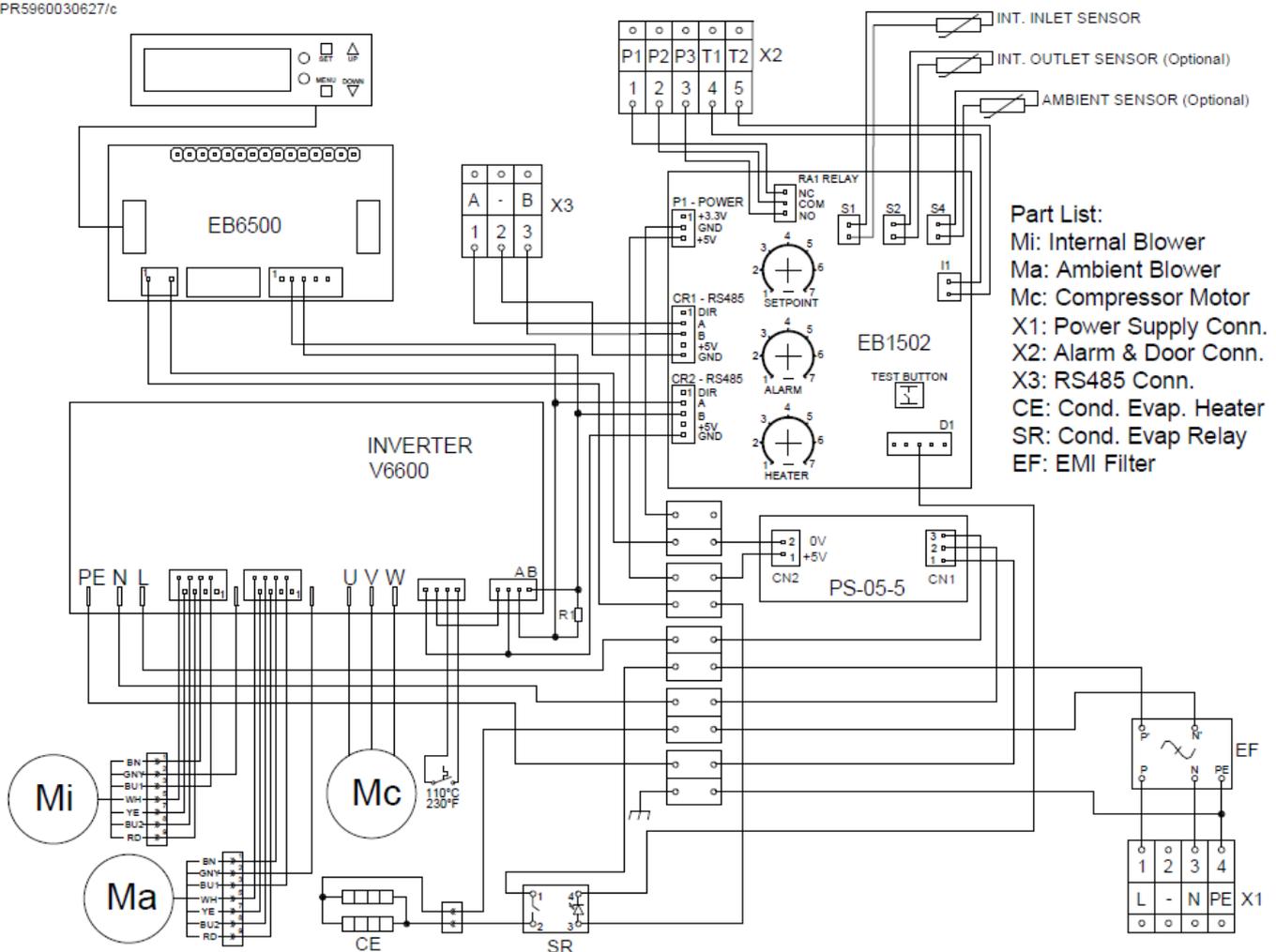
Anschlußstecker

- 1 L1
- 2 /
- 3 N
- 4 PE

Signalstecker

- 1 Alarm (NC)
- 2 Alarm (COM)
- 3 Alarm (NO)
- 4 Türkontakt
- 5 Türkontakt

PR5960030627/c



## 13. Inbetriebnahme

### **Achtung!**

Um die erforderliche Schmierung des Verdichters sicherzustellen, muss das durch den Transport im System befindliche Öl erst wieder in den Verdichter zurücklaufen. Deshalb darf das Gerät erst einer Wartezeit von mindestens 30 Min. nach Beendigung der Montage an das Netz angeschlossen und in Betrieb genommen werden.

Das Gerät / System muss mit einem Schutzschalter / MCB Typ D oder K geschützt sein. Der Ventilator, der die Luft im Schaltschrank ansaugt, setzt sich sofort in Bewegung und sorgt für eine gleichmäßige Luftumwälzung im Schaltschrank. Übersteigt die Schaltschrankinnentemperatur den auf dem Display Controller eingestellten Sollwert, schalten sich der Kompressor und der Außenluftventilator ein und setzen den Kühlzyklus in Gang. Der Kühlzyklus stoppt, wenn die Innentemperatur den voreingestellten Sollwert abzüglich Hysterese erreicht hat oder nach Erreichen der Mindestlaufzeit. Der Sollwert der Schaltschranktemperatur ist werksseitig auf 35°C voreingestellt.

Die Hysterese beträgt 5K, die Minimum AN-Zeit beträgt 2 Minuten, die Minimum AUS-Zeit beträgt 4 Minuten.

## 14. Fehlerbehebung

Fehlerbeschreibung	Ursache	Fehlerbehebung
<i>Kühlgerät startet nicht</i>	Keine Stromversorgung	Überprüfen Sie den elektrischen Anschluss
	Schaltschrankinnentemperatur ist unterhalb des Sollwertes	Warten Sie bis der Sollwert überschritten ist. Das Kühlgerät startet dann von alleine. Ist der Sollwert der Innentemperatur zu hoch, setzen Sie ihn entsprechend runter
	Türkontakt ist offen	Schliessen Sie die Schaltschranktüre oder überbrücken Sie den Türkontakt
<i>Kühlgerät kühlt nicht</i>	Verdichter ist defekt	Bitte setzen Sie sich mit einem Servicepartner in Verbindung
	Der Schutzschalter des Kompressors wurde aktiviert	Überprüfen Sie die Nutzleistung. Ist diese zu gering stellen Sie das Gerät an einem anderen Ort auf oder installieren Sie ein zusätzliches Kühlgerät
	Verdampfer und/oder Verflüssiger sind stark verschmutzt	Verdampfer / Verflüssiger müssen gereinigt werden
<i>Verdampfer ist vereist</i>	Zu wenig Kühlmittel aufgrund von undichtem Kältekreislauf	Kühlmittel muss nachgefüllt und Kältekreislauf neu versiegelt werden. Kontaktieren Sie den Hersteller
	Umgebungstemperatur ist viel niedriger als der zulässige Betriebstemperaturbereich	Stellen Sie das Kühlgerät an einem anderen Ort auf. Die Umgebungstemperatur muss innerhalb des angegebenen Betriebstemperaturbereichs liegen
	Der Schaltschrank ist nicht richtig abgedichtet	Den Schaltschrank neu abdichten
	Lüfter oder Lüfterkondensator auf der Kälteseite defekt	Lüfter und/oder Kondensator ersetzen
<i>Zu hohe Kondensatbildung</i>	Schaltschranktüre nicht richtig geschlossen	Schaltschranktüre schliessen
	Der Schaltschrank ist nicht richtig abgedichtet	Den Schaltschrank neu abdichten
	Unvollständige Dichtung zw. Kühlgerät und Schaltschrank	Dichtung überprüfung
<i>Ungleichmässige Luftverteilung im Schaltschrank</i>	Schaltschrank Luftein- und Auslässe sind blockiert oder durch Komponenten verstellt	Verschieben Sie die störenden Komponenten oder installieren
	Schaltschrankvolumen zu gross für dieses Kühlgerät	Überprüfen Sie die Kühlleistung. Ist diese zu gering stellen Sie das Gerät an einem anderen Ort auf oder installieren Sie ein zusätzliches Kühlgerät
<i>Verflüssiger Lüfter arbeitet nicht</i>	Lüfter defekt	Lüfter austauschen
<i>Verdampfer Lüfter arbeitet nicht</i>	Lüfter defekt	Lüfter austauschen

**Hinweis:** Bevor Sie Ihren Servicepartner kontaktieren betätigen Sie den Testknopf auf der Steuerung. Dieser schaltet die Lüfter und den Verdichter unabhängig von der Schaltschranktemperatur ein. In dringenden Fällen können Sie uns unter einer der auf der letzten Seite aufgeführten Tel. Nummern erreichen.

## 15. Wartung & Reinigung



*Vor Ausführung jeglicher Arbeiten die Netzspannung vom Schaltschrank abklemmen. Entladungsphase von 5 Minuten für elektrische Komponenten unbedingt abwarten.*

Das Kühlgerät selbst ist weitgehend wartungsfrei und enthält keine Filter / Filtermatten die ausgetauscht oder ersetzt werden müssen.

Bei extrem staubiger Umgebungsluft empfehlen wir Filtermatten (siehe Zubehör) zu installieren. Diese sollten in regelmässigen Abständen gereinigt bzw. ausgetauscht werden. Verölte oder verfettete Filtermatten sollten sofort ausgetauscht werden. Filtermatten nicht mit Dampfstrahler oder mit hohem Druck reinigen. Filtermatten nicht auswringen. Bei extrem ölhaltiger Umgebungsluft empfehlen wir den Einsatz von Metallfiltern (siehe Zubehör). Sie können mit handelsüblichen Reinigungsmitteln gesäubert und wieder verwendet werden.

Desweiteren sollte das Gerät in reglmässigen Abständen (ca. alle 2.000 Betriebsstunden je nach Verschutzungsgrad) auf seine Funktion überprüft werden.

*Hinweis:* Der Einsatz von Filtermatten / Metallfiltern vermindert die Kühlleistung des Kühlgerätes.

**Achtung!** Das Kühlgerät enthält das Kältemittel R134a und kleine Mengen an Schmieröl. Diese Stoffe müssen fachgerecht entsorgt werden. Austausch, Reparaturen und Entsorgung dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden. Bitte beachten Sie die jeweils gültigen Umweltbestimmungen in Ihrem Land.

## 16. Transport & Lagerung

**ACHTUNG!** Funktionsausfall des Gerätes durch Transportschäden.

Die Verpackung des Gerätes darf bei Lieferung aussen keine transportbedingten Beschädigungen aufweisen. Jede Beschädigung der Verpackung ist ein Hinweis auf einen möglichen transportbedingten Schaden am Gerät.

**Lagerbedingungen:** Lagern Sie das Gerät nur in Räumen, die folgende Lagerbedingungen erfüllen:

- Temperaturbereich: - 40°C bis 70°C
- Relative Luftfeuchtigkeit [bei 25 °C]: max. 95 %
- Kühlgerät sollte immer gemäß der Installationslage gelagert werden

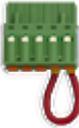
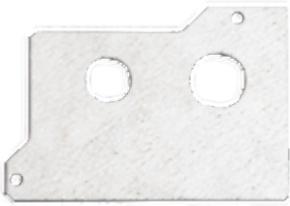
### Gerät zurücksenden

**ACHTUNG!** Beschädigung des Gerätes durch unsachgemässen Transport.

Um Transportschäden zu vermeiden, sollten Sie das Gerät möglichst nur in der Originalverpackung in Gitterboxen oder durch Umreifungsband gesichert, auf einer Palette zurücksenden. Wird das Gerät nicht in der Originalverpackung zurückgesandt, so muss die Rücksendeverpackung folgende Kriterien erfüllen:

- Der Abstand des Gerätes zur Verpackung muss mindestens 30 mm betragen.
- Die Lage des Gerätes in der Verpackung muss fixiert werden.
- Das Gerät muss durch einen Dämmstoff gepolstert werden (Erschütterungsdämpfung durch Hartschaumecken, Hartschaumleisten oder Pappecken).

## 17. Lieferumfang / Ersatzteile / Zubehör

Beschreibung	STK.	Bild
Bedienungsanleitung	1	
CE Konformitätserklärung	1	
M6 * 16 Bolzen	12	
A6.4 Zahnscheiben	12	
A6.4 Unterlegscheiben	12	
M4 * 12 Bolzen	2	
5 - poliger Stecker für Signale	1	
4 - poliger Anschlussstecker	1	
3 - poliger Stecker für RS 485 Modbus	1	
Kabelverschraubung M16 * 1.5	1	
Kontermutter M16 * 1.5	1	
Kabelverschraubung M20 * 1.5	1	
Kontermutter M20 * 1.5	1	
Abdeckplatte	1	
Ablaufstutzen	1	
Dichtungsband		

<b>Seifert Systems GmbH</b> Albert-Einstein-Str. 3  42477 Radevormwald Deutschland Tel.+49 2195 68994-0 info.de@seifertsystems.com	<b>Seifert Systems Ltd.</b> HF09/10 Hal-Far Industrial Estate Birzebbuga, BBG 3000 Malta Tel.+356 2220 7000 info@seifertsystems.com	<b>Seifert Systems AG</b> Wilerstrasse 16  4563 Gerlafingen Schweiz Tel.+41 32 675 35 51 info.ch@seifertsystems.com	<b>Seifert Systems GmbH</b> Bärnthäl 1  4901 Ottnang Österreich Tel.+43 7676 20712 0 info.at@seifertsystem.com	<b>Seifert Systems Ltd.</b> Rep. Office  26100 Cremona Italien Tel.+39 349 259 4524 info@seifertsystems.com	<b>Seifert Systems Inc.</b> 75 Circuit Drive North Kingstown RI 02852 USA Tel.+1 401-294-6960 info.us@seifertsystems.com	<b>Seifert Systems Pty Ltd.</b> 105 Lewis Road Wantirna South 3152 Victoria Australien Tel.+61 3 98 01 19 06 info@seifertsystems.com.au
--	---	---	--	---	--	---