

Inhaltsverzeichnis 4535100

1. Bedienungsanleitung	2
2. Rechtliche Bestimmungen	3
3. Sicherheitshinweise	4
4. Einsatzbereich	5
5. Funktionsbeschreibung	5
6. Technische Daten	6
7. Kennlinienfeld	7
8. Montage	8
9. Ausschnittsmasse	9
10. Abmessungen (H x B x T)	10
11. Elektrischer Anschluss	11
12. Verdrahtungsschema	13
13. Inbetriebnahme	15
14. Fehlerbehebung	16
15. Wartung & Reinigung	17
16. Transport & Lagerung	17
17. Lieferumfang / Ersatzteile / Zubehör	18



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. Einsatzbereich

Das Schaltschrankkühlgerät wird dort eingesetzt, wo Wärme aus Schaltschränken abgeführt werden muss, um temperaturempfindliche Bauteile zu schützen. Die 2 voneinander getrennten Luftkreisläufe stellen sicher, dass sich die saubere Schaltschrankinnenluft nicht mit der ggf. verschmutzten Umgebungsluft vermischen kann. *Das Kühlgerät ist nicht für den privaten Gebrauch geeignet.*

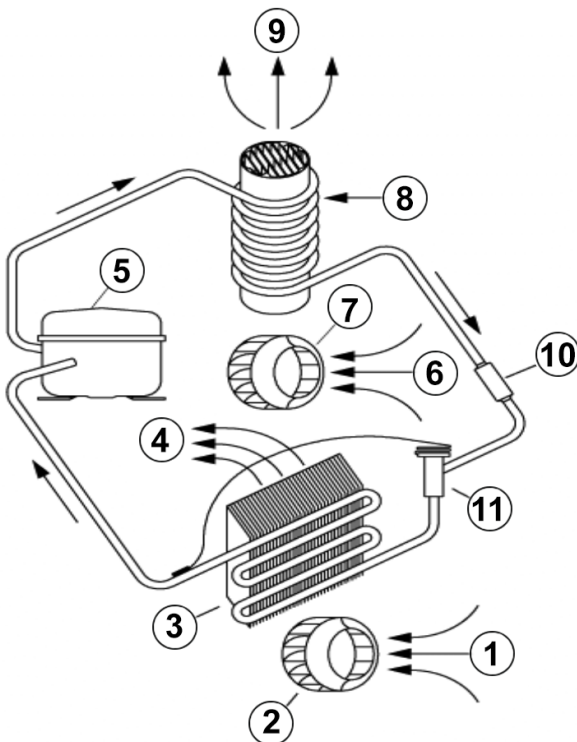
Mit dem Kühlgerät können grosse Wärmemengen aus geschlossenen Gehäusen, wie z. B. Schaltschränken, an die Umgebungsluft abgeführt werden. Dabei kann die Schaltschrankinnentemperatur auch unter die Umgebungstemperatur abgekühlt werden. Das Kühlgerät funktioniert auch unter extremen Umgebungsbedingungen (z.B. staub- und ölhaltige Luft, hohe Temperaturen zwischen +20°C und +55°C) noch einwandfrei. Die Nutzkühlleistung und IP Schutzklasse entnehmen Sie bitte dem Typenschild.

5. Funktionsbeschreibung

Das Gerät arbeitet nach dem Prinzip einer Kompressionskältemaschine. Es besteht aus den Hauptteilen: Kältemittelverdichter, Verflüssiger, Drosselorgan und Verdampfer.

Diese vier Bestandteile der Kälteanlage sind durch Rohrleitungen miteinander verbunden und bilden ein hermetisch geschlossenes System, in dem das Kältemittel (R134a) zirkuliert.

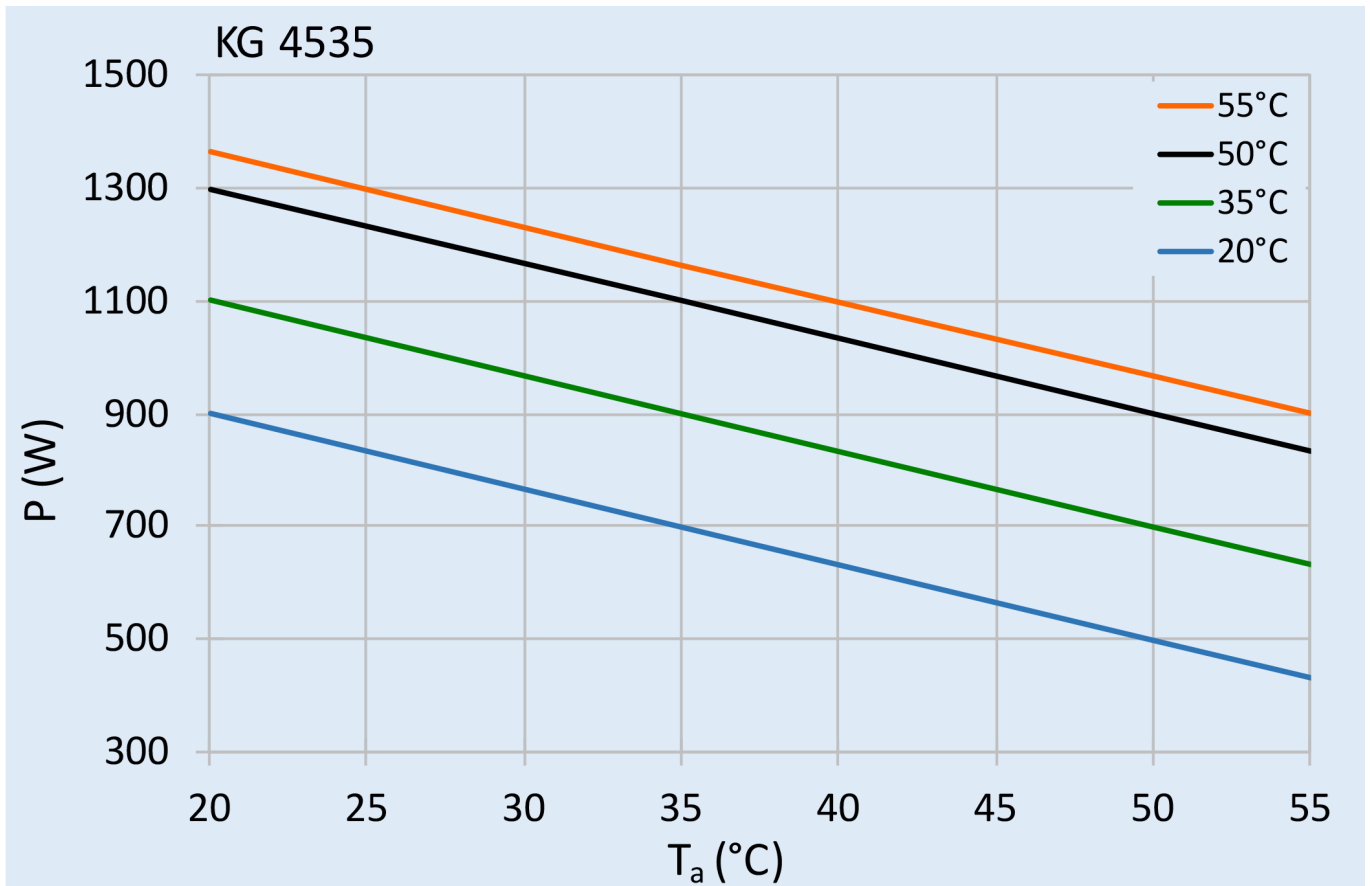
- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. Lufteintritt Schrankseite | 7. Lüfter Umgebungsseite |
| 2. Lüfter Schrankseite | 8. Verflüssiger |
| 3. Verdampfer | 9. Luftaustritt Umgebungsseite |
| 4. Luftaustritt Schrankseite | 10. Filtertrockner |
| 5. Verdichter | 11. Expansionsventil |
| 6. Lufteintritt Umgebungsseite | |



6. Technische Daten

Bestellnummer	4535100
Nutzkühlleistung L35L35	950 W
Nutzkühlleistung L35L50	750 W
Kompressor Typ	Rollkolbenverdichter
Kältemittel / GWP	R134a / 1430
Füllmenge Kältemittel	465 g / 16.4 oz
Hoch / niedrig Druck	35 / 6 bar 508 / 88 psig
Zulässige Betriebstemperatur	10°C - 55°C
Luftvolumenstrom (System / freiblasend)	Umgebungskreislauf: 450 / 1200 m ³ /h Schrankkreislauf: 210 / 650 m ³ /h
Montageart	19" Einschub
Gehäusematerial	Stahlblech, pulverbeschichtet
Abmessungen A x B x C (D+E)	266 (6HE) x 483 x 549 mm
Gewicht	45 kg
Spannung / Frequenz	120 V ~ 60 Hz
UL Spannung / Frequenz	100/120 V ~ 50/60 Hz
Nennstrom L35L35	9 A @ 60 Hz
Anlaufstrom	33 A
Max. Nennstrom	3.5 A
Nennleistung L35L35	1,15 kW @ 60 Hz
Max. Nennleistung	805 W
Vorsicherung	10 A (T)
Kurzschlussfestigkeit	5 kA
Anschlussart	3 m Anschlusskabel
IP Schutzklasse (Innenseite)	IP 44
Zertifizierung	CE, cURus

7. Kennlinienfeld



8. Montage



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



Immer die Netzspannung abschalten bevor Sie das Gerät öffnen.

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

Kontrollieren, 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, so muss mittels einer Umlenkhaube Abhilfe geschaffen werden.

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.

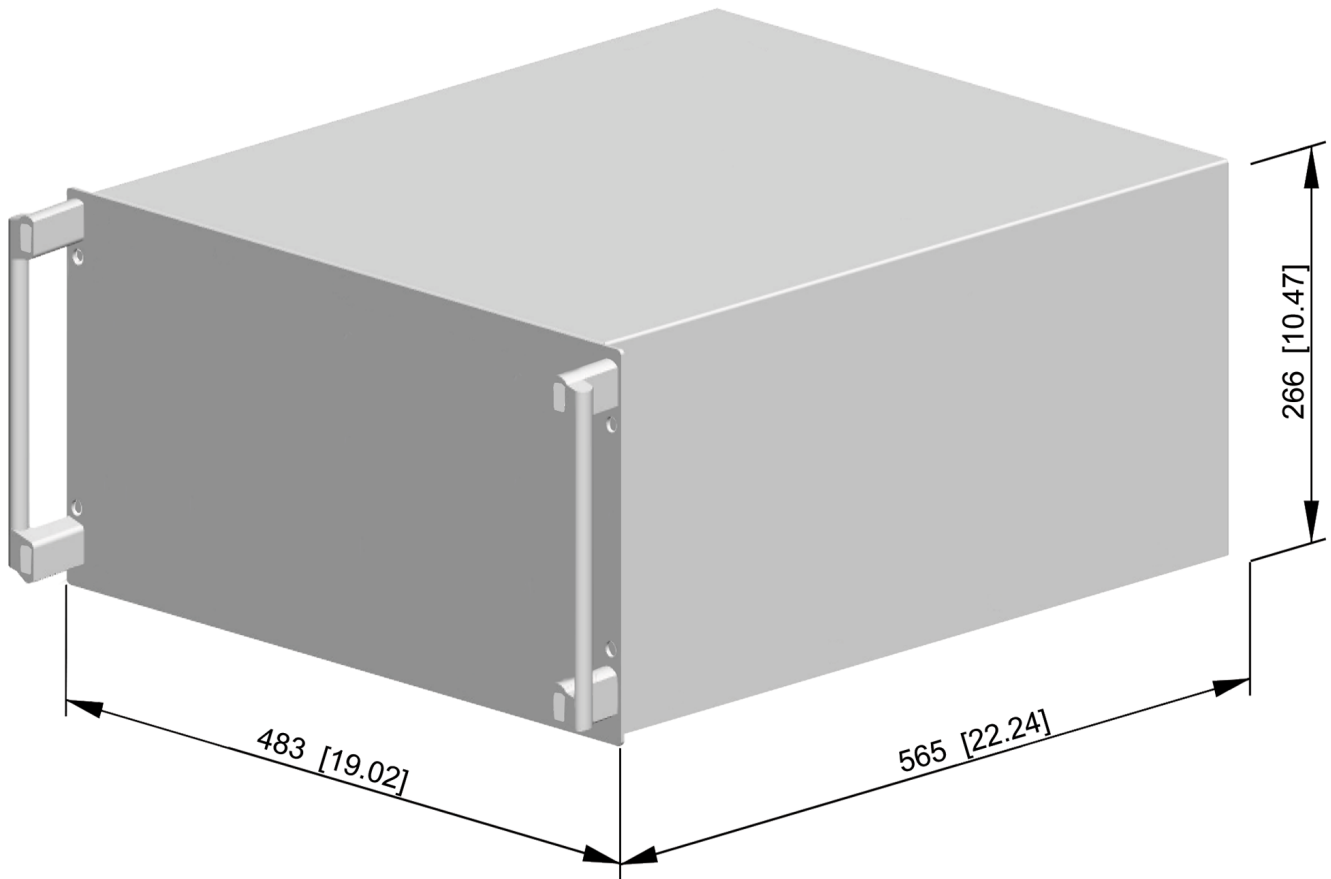
Entsprechend der gewählten Montageart die notwendigen Bohrungen und Schnitte am Schaltschrank anbringen; verwenden Sie dazu die mitgelieferte Bohrschablone im Maßstab 1:1. Die Bohrschablone könnte durch Lagerung beschädigt worden sein. Bitte überprüfen Sie diese durch Verifizieren der grössten Abmessungen vor dem Bohren. Die Dichtung, falls vorgesehen, auf der Seite des Kühlgerätes anbringen, die mit dem Schaltschrank verbunden werden soll. Je nach gewünschter Einbauart dem Montageschema folgen.

Hinweis: Bei 19" Einschubgeräten bitte die oben beschriebene Montageanweisung ignorieren.

9. Ausschnittsmasse



10. Abmessungen (H x B x T)



11. Elektrischer Anschluss



Installation, Wartung, Reinigung und andere Arbeiten am Gerät dürfen nur von qualifizierten Fachpersonal ausgeführt werden. Es muss sichergestellt sein, dass während dieser Arbeiten sowohl das Gerät als auch der Schaltschrank stromlos geschaltet sind, und unabsichtliches Wiedereinschalten ausgeschlossen ist.

Hinweis: Sobald alle Vorbereitungen zur Montage getroffen sind, können Sie mit der eigentlichen Gerätemontage beginnen.

Gerät an das Netz anschliessen

Um das Gerät ans Netz anzuschliessen gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Nehmen Sie den Schaltschrank vorschriftsmässig ausser Betrieb.
- Entnehmen Sie das Anschlussschema dem Stromlaufplan.

Achtung

Zwischen den Kontakten T1 & T2 befindet sich ein 12V DC Potenzial, diese sind ausschliesslich nur mit einem Türschalter anzuschliessen! Ansonsten sind diese Kontakte zu überbrücken und gegen unerlaubten / bzw zufälligen Kontakt zu schützen. Kontakte P1 und P2 sind potentialfrei und benötigen eine externe Stromquelle, im Falle das externe Komponenten (Indikator Lampen, Schalter...) zu betreiben sind. Die Belastung darf 30V AC/DC, 5 A nicht überschreiten.

Bei Verkabelung von externen Komponenten ist darauf zu achten, dass sowohl die Leitungen als auch die Anschlüsse doppelt isoliert sind und gegen Berührung bzw vor unbefugtem / zufälligen Kontakt geschützt werden.



Achten Sie darauf, dass die richtige Polarität eingehalten wird. Die Lüfter müssen im Uhrzeigersinn drehen

Kontakt zur Störungsmeldung anschliessen

Das Gerät bietet die Möglichkeit einen Öffner oder Schliesser für einen Warnkontakt bei Überschreitung der einzustellenden Alarmtemperatur anzuschliessen. Im Auslieferungszustand sind die zusammen mit der Netzanschlussleitung aus dem Gerät herausgeführten Kabel für den potentialfreien Warnkontakt als Öffner an der Regelplatine angeschlossen. Der Alarmtemperaturregelbereich liegt zwischen 25 °C (linker Anschlagpunkt) und 55 °C (rechter Anschlagpunkt). Der Sollwert für die Auslösung eines Warnkontakts bei Übertemperatur ist werksseitig auf 50 °C eingestellt.

Um die Alarmeinrichtung zu ändern:

- Entfernen Sie den äusseren Deckel
- Entfernen Sie die Befestigungsschraube des de Deckels und das Erdungskabel im inneren des Deckels.
- Heben Sie den Deckel heraus.
- Drehen Sie mit Hilfe eines Schraubendrehers das Potentiometer Alarmtemperatur auf der Regelplatine leicht nach rechts (erhöhen) oder nach links (senken).
- Beachten Sie, dass der Sollwert für die Auslösung des Warnkontakts mindestens 5°C über dem Sollwert für die Schaltschrankinnentemperatur liegen muss.
- Schliessen Sie das Gerät ordnungsgemäss.

Überprüfen Sie, ob der neue Sollwert der von Ihnen gewünschten Einstellung entspricht und wiederholen Sie gegebenenfalls den Einstellungsvorgang.

Türkontaktschalter anschliessen

Das Gerät lässt sich bei Bedarf über einen Türkontakt ein- und ausschalten. Der Türkontakt wird über die zusammen mit der Netzanschlussleitung aus dem Gerät herausgeführten Kabel "rot" und "rosa" geschaltet. Im Auslieferungszustand sind die Kabel gebrückt. Wird nach vormaligem Gebrauch eines Türkontaktschalters dieser nicht mehr verwendet, so sind die losen Kabelenden auf eine separate Klemme zu legen.

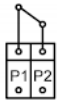
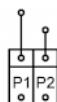
Um einen Türkontaktschalter anzuschliessen:

- Entfernen der Brücke von den Klemmen T1 und T2.
- Legen Sie die Anschlüsse des Türkontaktschalters auf die Klemmen T1 u. T2.
- Der Kontakt muss bei geschlossener Schaltschranktür geschlossen sein.

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.

12. Verdrahtungsschema

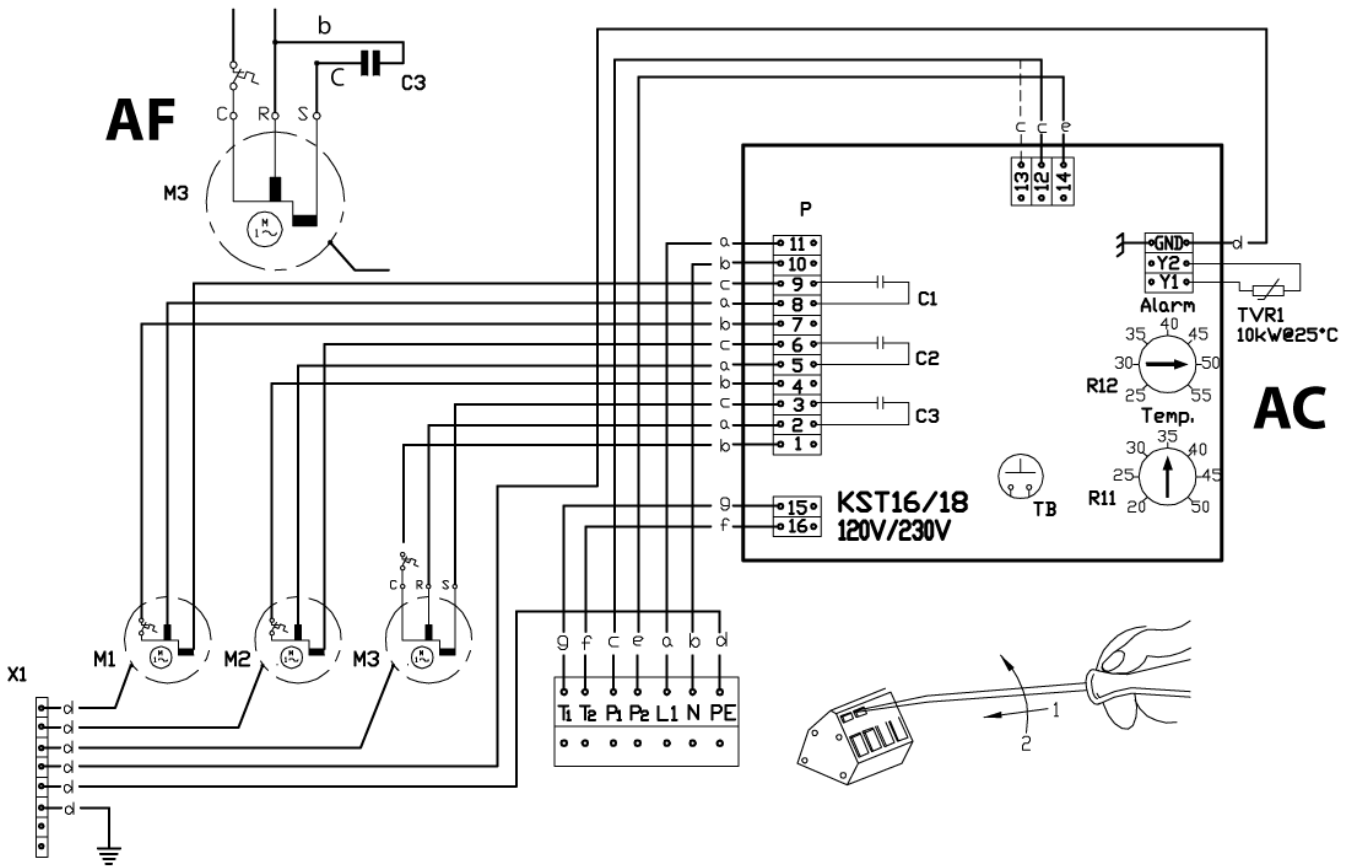
M1	Radiallüfter Kaltseite		
M2	Radiallüfter Warmseite		
M3	Kompressormotor		
C1	Kondensator für M1		
C2	Kondensator für M2		
C3	Kondensator für M3		
TVR1	NTC Thermofühler		
P	Anschlussklemmen Steuerplatine		
TB	Testknopf		
X1	Erdungsklemme		
R11	Potentiometer für Solltemperatureinstellung		
R12	Potentiometer für Alarmtemperatureinstellung		
L1	Phase		
N	Nullleiter		
PE	Erde		
T1	Türkontakt (mit T2 verbunden)		
T2	Türkontakt (mit T1 verbunden)		
P1	Alarmkontakt		
P2	Alarmkontakt		Alarm (eingeschaltet)
AC	Beim Einsatz von R2S Lüfter bitte keinen Kondensator einbauen. Der braune Draht muss anstelle des schwarzen Drahtes befestigt werden.	Normal (eingeschaltet)	
AF	Alternative Befestigung M3/C3		

Kabelfarbe

a	Schwarz
b	Blau
c	Braun
d	Grün / gelb
e	Grau
f	Rosa
g	Rot

Temperatureinstellungen

Position	Temp °C	Alarm °C
1	20	25
2	25	30
3	30	35
4	35	40
5	40	45
6	45	50
7	50	55



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.

Bei Kompressorkühlgeräten muss das Gerät / System mit einem Schutzschalter / MCB Typ D oder K geschützt sein.

Der Ventilator, der die Luft im Schrank ansaugt, setzt sich sofort in Bewegung und sorgt für eine gleichmässige Schrankinnentemperatur. Übersteigt diese Temperatur den auf dem Thermostat eingestellten Grenzwert, schalten sich der Kompressor und der Aussenluftventilator ein und setzen den Kühlzyklus in Gang. Der Kühlzyklus kommt zum Stillstand, wenn die Innentemperatur den voreingestellten Wert erreicht. Der Thermostat ist werksseitig auf 35°C voreingestellt.

14. Fehlerbehebung

Fehler	Zustand	Ursache	Abhilfe
Gerät kühlt nicht	Interner Lüfter arbeitet nicht	Keine Netzspannung	Stromversorgung überprüfen
	Interner Lüfter arbeitet, Aussenlüfter und Verdichter funktionieren nicht.	Schranktemperatur liegt unter der Eichtemperatur des Thermostats.	Keine Gerätestörung. Zur Überprüfung der Testfunktionen den Eichpunkt des Thermostats soweit herunterstellen, dass Verdichter und Aussenlüfter anspringen. Danach den Eichpunkt wieder zurückstellen.
Gerät kühlt nicht	Interner Lüfter arbeitet, Aussenlüfter und Verdichter arbeiten nicht. Display zeigt abwechselnd AUS und Temperatur an.	Die Reihenfolge der Phasen im Anschlussstecker ist falsch.	Wechseln Sie die Reihenfolge der Phasen im Anschlussstecker.
	Aussen- und Innenlüfter arbeiten, Verdichter arbeitet nicht.	Verdichtermotor hat elektrischen Fehler.	Aussenlüfter überprüfen, Umgebungstemperatur überprüfen, Verdichter reinigen.
	Verdichter funktioniert, Aussenlüfter funktioniert nicht.	Aussenlüfter defekt.	Aussenlüfter muss ersetzt werden.
Kühlung unzureichend	Verdichter und beide Lüfter (aussen & innen) arbeiten ständig.	Kühlgerät unterdimensioniert für die im Schaltschrank abgestrahlte Wärme.	Das Kühlgerät durch ein Gerät mit höherer Leistung ersetzen.
	Aussenlüfter und Verdichter funktionieren in Intervallen.	Wärmeschutzschalter im Inneren des Verdichters hat angesprochen.	Umgebungstemperatur überprüfen, Verdichter reinigen.
	Aussenlüfter und Verdichter funktionieren in Intervallen.	Kühlmittel undicht.	Bitte den Kundendienst kontaktieren.
Zuviel Kondenswasserbildung	Schaltschranktüre offen.	Umgebungsluft gelangt ins Schaltschrankinnere.	Stellen Sie sicher, dass die Türe geschlossen ist. Fügen Sie einen Türkontaktschalter hinzu und verbinden Sie ihn mit der Steuerung.
	Schaltschranktüre geschlossen.	Der Schutzgrad des Schrankes ist kleiner als IP54. Dichtung nicht richtig angebracht	Keine Gerätestörung. Öffnungen im Schaltschrank wie z.B. Kabeldurchgänge hermetisch verschliessen. Dichtung überprüfen.

15. Wartung & Reinigung



Vor Ausführung jeglicher Arbeiten die Netzspannung vom Schaltschrank abklemmen.

Das Kühlgerät selbst ist weitgehend wartungsfrei und enthält keine Filter die ausgetauscht oder ersetzt werden müssen. Wenn Filter installiert sind, sollten diese in regelmässigen Abständen gereinigt bzw. ausgetauscht werden. Ferner sollte das Gerät in regelmässigen Abständen (ca. alle 2.000 Betriebsstunden je nach Verschutzungsgrad) auf seine Funktion überprüft werden.

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 Bestimmungen 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 %





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 Rücksendung folgende Kriterien erfüllen:

- Der Abstand des Gerätes zur Verpackung muss mindestens 30 mm betragen.
- Die Lage des Gerätes in der Verpackung muss der Montageausrichtung entsprechen.
- 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	
PVC Unterlegscheibe	1	
Kabelbinder	2	
Ablaufschlauch	1	
Ablaufanschluss aus Messing M10 x 10 mm	1	

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