

Anlagenlieferant:

Inbetriebnahme:

Hersteller des Kältesystems:

ROCHHAUSEN Kältesysteme GmbH
Scharfenstein
Hopfgartener Str. 38c
D-09430 Drebach

Telefon: 03725/7864-0
Telefax: 03725/7864-15
E-Mail: kontakt@rochhausen.eu
Internet: www.rochhausen.eu



Fertigungskontrollabschnitt:

Betriebsanleitung

Baureihe KSS

Kältesysteme in by side - Ausführung



EG – Konformitätserklärung
für Maschinen nach EG – Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Hiermit erklärt der Hersteller

ROCHHAUSEN Kältesysteme GmbH
Scharfenstein, Hopfgartener Str. 38c
D-09430 Drebach

dass die Maschine Kältesysteme in by side - Ausführung
Maschinentyp KSS
Kenn-Nr. / Maschinen-Nr. 3110.00.000, 3110.90.000, 3120.00.000, 3120.90.000, 3130.00.000,
3130.90.000, 3140.00.000, 3140.90.000, 3150.00.000, 3150.90.000,
3160.00.000, 3160.90.000
Baujahr 2018

konform ist mit den Bestimmungen der o.g. Richtlinie, d.h., den einschlägigen grundlegenden Sicherheits-, Umwelt- und Gesundheitsanforderungen entspricht. Bei einer Änderung an der Maschine durch Dritte verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Mitgeltende Richtlinien, harmonisierte und relevante Normen bzw. technische Spezifikationen sind:

EG – Richtlinien:	EG 2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie
	EG 2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit
	EG 2014/29/EU	Richtlinie für einfache Druckbehälter
	EG 1907/2006	REACH (Chemikalien) - Verordnung
	EG 2011/65/EU	RoHS – Richtlinie (Beschränkung Gefährlicher Stoffe)
angewandte harmonisierte Normen:	DIN EN 378 – 1: 2018/04 – 2: 2018/04 – 3: 2017/04 – 4: 2017/04	Kälteanlagen u. Wärmepumpen - Sicherheitstechnische u. umweltrelevante Anforderungen
	EN ISO 12100: 2010	Sicherheit von Maschinen (Risikobeurteilung)
	EN 60204 – 1: 2006	Elektr. Ausrüstungen von Maschinen
	EN 60335 – 1: 2012 + A11: 2014 + A13: 2017	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Allgemeine Anforderungen
	EN 60335 – 2 - 24: 2010	Sicherheit elektr. Geräte f. den Hausgebrauch u. ähnliche Zwecke - Besondere Anforderungen für Kühl- / Gefriergeräte
weitere angewandte Normen:	EN 62233: 2008	Elektromagnetische Verträglichkeit EMF, EMV

Datum / Hersteller-Unterschrift: 25.06.18

Angaben zum Unterzeichner: Geschäftsführer /-in

Archivierung: CE – 3110 - 4



Betriebsanleitung

Inhalt

EG-Konformitätserklärung

Merkblatt Verhalten bei Unfällen und Störungen

Technisches Datenblatt

Beschreibung für Anbausysteme

Stromlaufpläne

RI – Fließbilder

Wartungs- und Servicenachweis

Lieferanten- und Fertigungsnachweis

Merkblatt

Verhalten bei Unfällen oder Störungen an Kälteanlagen

ABSTELLEN IN NOTFÄLLEN

- Anlage sofort stromlos machen durch:
- Notschalter außerhalb des Maschinenraums betätigen
 - Steuer- und Hauptschalter ausschalten
 - Netzstecker ziehen
 - Sicherung ausschalten

EINGRIFFE IN DEN KÄLTEKREISLAUF

- Nur durch Sachkundige gemäß Zertifikat EG Nr. 842/2006 und Nr. 303/2008 zulässig.
- Verständigen Sie Ihren Kundendienst, gern beraten wir Sie dazu.
- Vorsicht bei Ansammlung von Kältemitteldampf in Bodennähe – Sauerstoffmangel – Erstickungsgefahr!
- Rauchen und offene Flammen sind verboten!
- Bevor Eingriffe erfolgen, Anlage immer stromlos machen (siehe oben)!

BEI STÖRUNGEN

- Wenn die Kälteanlage außerhalb der Abtauzeit bei Kälteanforderung nicht läuft, ist zu prüfen, ob Stromzufuhr unterbrochen ist. Störungssuche durch Sachkundigen!
- Ist die Kühlraumtemperatur unzulässig hoch, prüfen, ob die Kältemaschine läuft und der Verdampfer (Luftkühler im Kühlraum) stark vereist ist. Bei starker Vereisung zunächst manuelle Abtauung einleiten (Netzstecker ziehen, Kühlraumtür öffnen) und Anlage erst wieder in Betrieb nehmen, wenn Eis und Reif vollständig abgetaut sind.
Im Wiederholungsfalle der unzulässigen Vereisung bei fachgerechter Bedienung, ist die Störungssuche durch den Kälteanlagenbauer notwendig!
- Schaltet die Kälteanlage bei normalem Betrieb ab (Druckschalter, Motorschutz), prüfen, ob der Verflüssiger verschmutzt oder aus anderen Gründen der Luftdurchsatz gestört ist bzw. die Umgebungstemperatur unter 5° oder über 32°C ist, andernfalls wird eine Störungssuche durch den Kälteanlagenbauer notwendig!
- Im Brandfall die Kälteanlage abschalten, mechanische Lüftung des Maschinenraumes ausschalten und Brandbekämpfung mit Kohlendioxid- oder Pulverlöscher durchführen.

ALLGEMEINE HINWEISE

- Vor Inbetriebnahme unbedingt gerätespezifische Betriebsanleitung lesen und handeln.
- Einlagerung von Kühlgut / Gefriergut nur entsprechend des in der Betriebsanleitung beschriebenen Verwendungszweckes. Keine offene Rohware einlagern!
- Luftzirkulation im Kühlraum nicht behindern, sonst Kühlraumtemperatur nicht haltbar.
- Wärmedämmung und Dampfsperren an Rohrleitungen und Kühlräumen vor Beschädigung schützen, sonst Kondenswasserbildung und unwirksame Isolierung.
- Kühlraumtüren, -klappen und /oder -öffnungen dicht verschließen, da sonst starke Reifbildung im Kühlraum und Überschreitung der Kühlgutlagertemperatur.

ERSTE HILFE

Augen durch Schutzbrille vor Einwirkung von flüssigem Kältemittel schützen!
Ist flüssiges Kältemittel mit den Augen in Berührung gekommen, jegliches Reiben und Reizen der Augen vermeiden und sofort in ärztliche Behandlung begeben.
Erste Hilfe: Einführen einiger Tropfen steriles Mineralöl in die Augen oder schwache Borsäurelösung bzw. 2% -ige Kochsalzlösung, anschließend Auswaschen des Auges.

zutreffendes ankreuzen

www.rochhausen.eu



kontakt@rochhausen.eu



(0049) 3725 - 7864-0

Für Eintragung von Wartung und Service freihalten

Datum	Leistung	Firma / Unterschrift

WARTUNGS- UND SERVICENACHWEIS

Leistungsprogramm für Wartung an Kälteanlagen gemäß VDMA 24186-3:2002-09

Komponente	Leistungsnachweis	Turnus/Monate	
		6	12
Aufstell-Bedingung	Be- Abluftverhältnisse kontrollieren	X	
	Zugängigkeit der Anlage prüfen	X	
	thermische Belastung bewerten	X	
Nutzungs-grad	Nutzungscharakteristik prüfen	X	
	Gebrauchsverhalten, Reinigung und Pflege bewerten	X	
Anlage	Überprüfen der gesamten Anlage auf Sauberkeit und mechanische Schäden	X	
	Überprüfen der Kälte- und Maschinenraumtemperatur	X	
	Überprüfen der Türen, Klappen bzw. der Luftführungs-Elemente auf Dichtheit (Spaltprobe)	X	
	Überprüfen der Notriegelung ¹⁾ (soweit vorhanden)		X
Verdampfer	Überprüfen des Verdampferlüfters	X	
	Funktionsprüfung der Abtaung		X
	Überprüfen des Tauwasserabflusses	X	
	Überprüfen des Luftfilters und bei Bedarf reinigen (soweit vorhanden)		X
Kälte-kreislauf	Überprüfen der Verdampferauslastung (Bereifungsbild)	X	
	Überprüfen des luftgekühlten Verflüssiger und reinigen	X	
	Überprüfen des wassergekühlten Verflüssiger und Wasserregelventils, Wasserfilter reinigen ¹⁾	X	
	Überprüfen der Dichtheit des Kältekreislaufes mit Montagelecksuchgerät		X
	Überprüfen der Betriebsdrücke ²⁾		X
	Funktionsprüfung der kältetechnischen Schalt- und Regel-Geräte		X
	Funktionsprüfung der Sicherheitsdruckwächter		X
Elektro-installation	Überprüfen der Klemmstellen und bei Bedarf nachziehen		X
	Funktionsprüfung der elektrischen Schalt- und Regelgeräte		X
	Funktionsprüfung der Notrufanlage bzw. externer Bedien- und Meldeeinrichtungen (soweit zutreffend)		X
Allgemeines	Erforderliche Pflege- und Betriebshinweise zur Spezifik der einzelnen Anlage werden dem Betreiber durch das Servicepersonal vermittelt.		
	Der Nachweis der erbrachten Leistungen erfolgt durch Eintragung auf der Rückseite		

Index-Erklärung: ¹⁾ WVS

²⁾ gilt bei Anlagen ab 3 kg Kältemittel

Technisches Datenblatt

Typ Bestell-Nr.	Kälteleistung Q ₀ in W bei t _b		Leistungsaufnahme P in W	Stromaufnahme I _n in A	elektr. Anschluss	Kältemittel	Regelung	Kühlraumtemperaturbereich in °C	automatische Abtaung	Abmessung in mm		Masse in kg	Ausführungs-kategorie
	-5°C	-25°C								L x B x H	I		
KSS204 3110.00.000	(317) 305		200	1,4	230 V / 50 Hz ~	R134a (R513A)	elektronisch	+2 ... +12	Luftzwangsab-t.	500 x 235 x 590	185	22,9	Umgebungstemperaturbereich +10... +38 °C
KSS404 3120.00.000	(465) 447		258	1,9						500 x 300 x 590			
KSS414 3130.00.000	584		332	2,2						500 x 300 x 590			
KSS704 3140.00.000	(914) 851		485	3,1						605 x 300 x 600			
KSS404 F 3180.00.000		377	542	2,6						605 x 300 x 615	185	30	
KSS504 F 3150.00.000		473	785	3,5	245	32							

Alle Leistungswerte bei t_b=7K, t_c=2K, t_e=45°C. () R 513A bzw. F-Ausführung R449A
Linke Ausführung xxxxx.00.000

Abbildung KSS404 und 414 in Rechtsausführung:

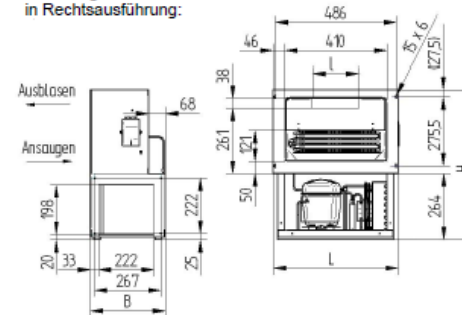


Abbildung KSS404 und 414 in Linksausführung:

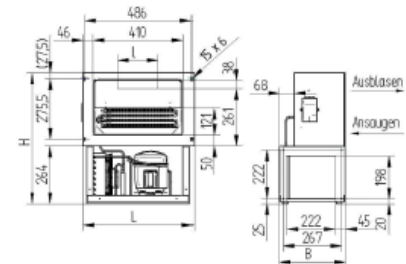


Abbildung KSS404 F und 504 F in Rechtsausführung:

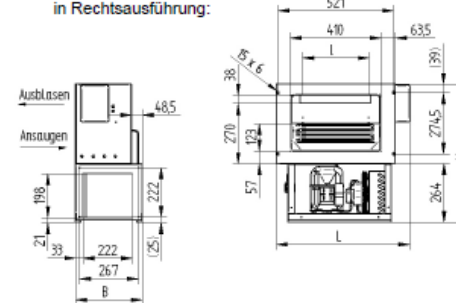
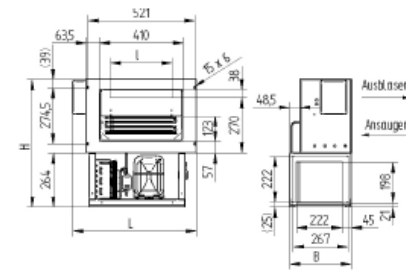


Abbildung KSS404 F und 504 F in Linksausführung:



Hersteller: ROCHHAUSEN Kältesysteme GmbH Scharfenstein D-09430 Drebach
Telefon: +49 (0) 3725 / 78 64-0 • Fax: +49 (0) 3725 / 78 64-15
E-Mail: kontakt@rochhausen.eu • Internet: www.rochhausen.eu

Beschreibung für Anbausysteme

Technische Daten

Baurart:	einbaufertiges Kältesystem mit Kühl (Verdampfer-)kasten zum seitlichen An-/Einbauen an ein Kältegerät
Erzeugnishaupdaten:	siehe Erzeugnisschild am Kältesystem und technisches Datenblatt
Ausführungsklasse:	ST (Umgebungstemperatur +10°C ... +38°C)
Sicherheitstechnik:	DIN EN 60335-1:2012-10, DIN EN 60335-2-24:2019-11, DIN EN 378:2018-04
Regelung:	siehe separate Betriebsanleitung

Verarbeitungshinweise

Das Kältesystem ist einbaufertig und nach den Grundsätzen der DIN EN 60335-1:2012-10, DIN EN 60335-2-24:2019-11 sowie der DIN EN 378:2018-04 hergestellt und muss entsprechend den nationalen Installationsvorschriften installiert werden.

Beim Einbau ist nachfolgendes zu beachten:

- Aussparungen für den Zu- und Abluftstrom bei Systemen mit Luftkühler sind im Gerätekorpus vorzusehen
- beigestellte Befestigungselemente zur Arretierung und dauerhaften Verbindung des Kältesystems mit dem Korpus verwenden
- ausreichende Belüftung im Maschinenfach sichern
- Die Zuführung von ausreichend Frischluft (ca. 300 m³/h Luft) über den Verflüssiger und Kompressor sowie deren Abführung ist zu gewährleisten
- Der Abstand vom Kältesystem bis zur Wand und Decke muss wenigstens 150 mm ansaugseitig und 300 mm ausblasseitig betragen.
- Kältesystem stabil und waagrecht im bzw. am Gerätekorpus befestigen
- freie Zugänglichkeit des elektrischen Schaltkastens, der kältetechnischen Anschlusstechnik am Kühlkasten und Montage- / Demontagefreiheit zum Aus- und Einbau des Bausatzes für den Servicefall vorsehen
- Temperaturfühler des Reglers im freien Luftstrom des Luftkühlers positionieren
- Anzeigegruppe des Reglers vor Spritzwasser sowie unzulässigen Temperaturen und Feuchtigkeit schützen

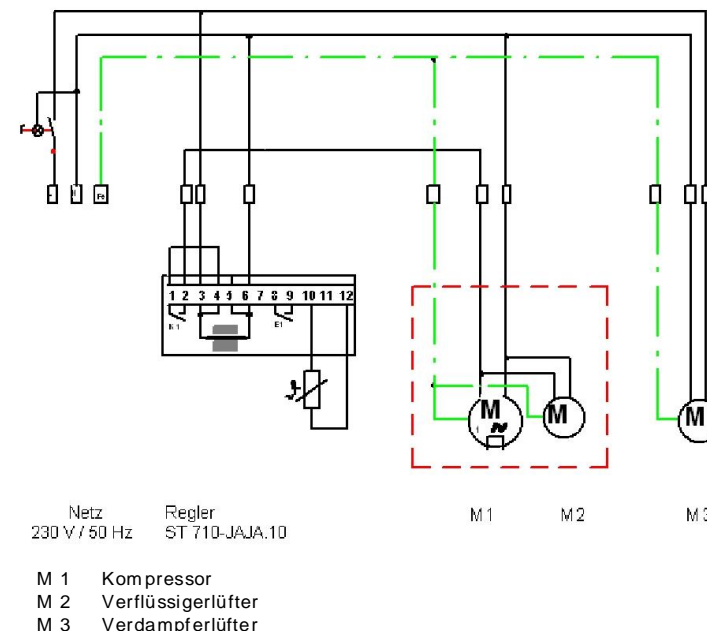


Der Weiterverarbeiter ist für den fachgerechten Einbau der einbau- und steckerfertigen Kältesysteme, der Einweisung des Betreibers sowie der Instandsetzung verantwortlich.

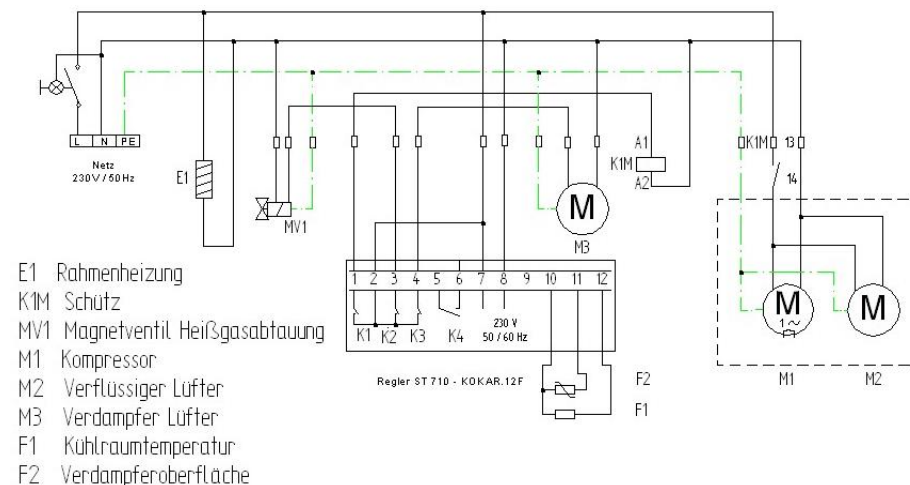


Der Hersteller des Kältesystems haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäßen Einbau, falscher Verwendung bzw. Handhabung entstanden sind.

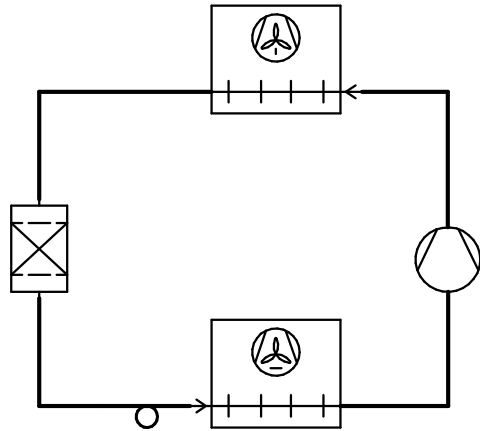
Stromlaufplan KSS204, KSS404, KSS414, KSS704



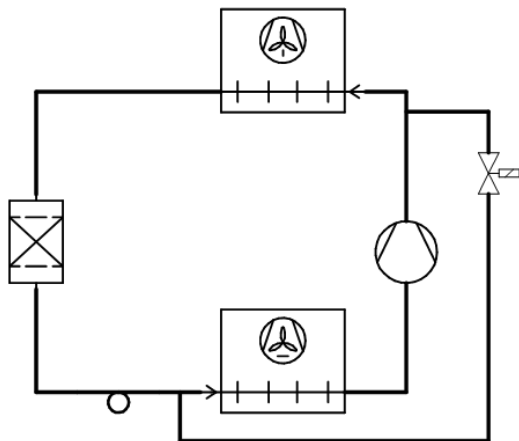
Stromlaufplan KSS404 F und KSS504 F mit Heißgasabtauung



RI - Fließbild KSS204, KSS404, KSS414, KSS704




RI - Fließbild KSS404 F u. KSS504 F mit Heißgasabtauung



Anweisung für die Inbetriebnahme

Aufstellung

Der Aufstellungsraum muss trocken und staubarm sein.

 Auf eine gute Belüftung des Raumes in dem das Kältesystem steht, ist zu achten.

Die am Verflüssiger (Maschinenfach) erwärmte Luft muss ungehindert abziehen können.


Vor der Inbetriebnahme ist zu kontrollieren, dass durch die Montage keine Rohrleitungen verbogen sind (Vibrationsgeräusche) und dass die Ventilatoren frei laufen.

Elektrischer Anschluss

Spannung / Frequenz 230 V / 50 Hz~

Nennstrom der vorzuschaltenden Sicherung 10 A

Der Anschluss erfolgt durch Netzanschlussleitung und erfordert die Errichtung einer Schutzkontaktsteckdose gemäß den Anforderungen nach DIN VDE 0100-410:2018-10, die jederzeit zugänglich sein muss. Es ist darauf zu achten, dass die Netzanschlussleitung nicht in Berührung mit heißen Teilen kommen kann.

 Die Bedingungen der örtlichen Energieversorgungsunternehmen sind zu beachten.

Erstinbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme muss das Gerät austemperiert sein, das heißt Raumtemperatur angenommen haben. Die Inbetriebsetzung erfolgt durch Betätigung des Schalters bzw. des Temperaturwächters.

Anweisung für das Bedienen

Kühlraumtemperatur

Das Kältesystem arbeitet vollautomatisch in dem vorgeschriebenen Temperaturbereich vorausgesetzt, das Kältesystem ist zum Kühlraum und für die vorgesehenen Belastung (Lagerart, Lagermenge, Abkühlungsgeschwindigkeit) fachgerecht ausgewählt.

Kühlgutlagerung

Das Kältesystem ist für die Einlagerung vorgekühlter und verpackter Lebensmittel und Getränke geeignet.

 Es dürfen keine unverpackten Rohwaren und Produkte, die die Bildung von aggressiven Luftinhaltsstoffen fördern, eingelagert werden.

Da die Konzentration der freigesetzten Gase aus den Kühlgütern und die Wirkung von Lebensmitteln entscheidend die Haltbarkeit des Gerätes beeinflussen, kann außerhalb des normalen Betriebes kein Gewährleistungsanspruch gegen Korrosion erhoben werden.

Abtauung

Die Abtauung erfolgt vollautomatisch alle sechs Stunden bzw. abweichende Einstellung auf Kundenwunsch.

Bei sehr starker Belastung kann es zu einer erhöhten Eis- u. Reifbildung kommen. In solchen Fällen lässt die elektronische Regelung eine Korrektur der Abtauzyklen zu (Rückfragen beim Installationsbetrieb) bzw. bei elektromechanischer Regelung hat ein manuelles Abtauen (Netzstecker ziehen und Kühlraumtür solange offen stehen lassen bis kein Eis mehr am Verdampfer ist) zu erfolgen.

Eis und Reif am Verdampfer niemals mit scharfkantigen Gegenständen entfernen. Dies könnte zu einer Beschädigung des Verdampfers und damit zum Ausfall des Kältesystems führen.

Bedienung des Reglers für KSS

Das Kältesystem ist mit einem elektronischen Regler ausgerüstet und für die Bauart KSS voreingestellt.

Funktionstasten und Anzeige

ST 710-JA1JA.10



Einstieg in die erste Programmierungsebene

Ist keine Taste gedrückt, so zeigt die Temperaturanzeige den Ist-Wert an. Durch Drücken der SET-Taste wird der Sollwert in die Anzeige gebracht. Hält man die SET-Taste gedrückt und drückt gleichzeitig die Taste AUF oder AB, so wird der Sollwert verändert. Die Sollwertänderung ist nur in werkseitig programmierten Grenzen möglich. Lässt man die Tasten AUF oder AB los, so ist der eingestellte Wert unverlierbar gespeichert.

Von Hand Abtauen

Ein manuelles Einleiten des Abtauvorganges kann durch Drücken der AUF Taste (ca. 3 Sekunden) erreicht werden. Es leuchtet die entsprechende Leuchtdiode.

Alarm quittieren

Sollte das Alarmsignal ertönen, so kann dies durch Drücken der AB-Taste abgestellt werden. Dies kann z.B. auch auftreten, wenn versehentlich längere Zeit das Gerät offen steht oder sehr viel Kühlgut gleichzeitig eingelagert wird.

Programmierungsvorschrift



Die Programmierungsvorschrift ist eine interne Vorschrift für den Weiterverarbeiter. Änderungen dürfen nur vom Fachmann bei genauer Kenntnis des Kältesystems vorgenommen werden. Die Voreinstellung ist normalerweise für den sicheren Betrieb ausreichend.

Reinigung und Pflege



Bevor Reinigungs- und Pflegearbeiten ausgeführt werden, ist grundsätzlich der Netzstecker zu ziehen.

Zur Reinigung des Verdampfers (Wärmeaustauscher im Kühlraum) eignet sich lauwarmes Wasser mit etwas Handspülmittel. Keine sand-, soda- und säurehaltigen Putzmittel verwenden. Das Reinigen sollte zweckmäßiger Weise mit einem Pinsel erfolgen.

Der Verflüssiger (Wärmeaustauscher im Maschinenfach) ist ca. vierteljährlich mittels Staubsauger oder Besen zu entstauben. Dazu ist die Maschinenfachabdeckung zu entfernen.

Ebenfalls sollte die Tauwasserverdunstungsschale mit einem feuchten Lappen gereinigt werden.

Wartung

Eine regelmäßige, vorbeugende Wartung der gesamten Kälteanlage ist notwendig, damit die Betriebsbereitschaft und die Betriebssicherheit bei optimaler Funktion, langer Nutzungsdauer und wirtschaftlichem Betrieb durch Energieeinsparung und der Bewahrung des Sollzustandes auf Grundlage der DIN 31051:2019-06 / DIN EN 378:2018-04 gewährleistet ist.



Es wird deshalb ausdrücklich empfohlen, mit einem autorisierten Kälte-Klima- Fachbetrieb einen Wartungsvertrag abzuschließen.

Anleitung für die Instandsetzung

Falls das Kältesystem nicht mehr läuft, prüfen Sie zunächst, ob eine Stromunterbrechung vorliegt oder das Gerät ausgeschaltet ist (Temperaturregler, Schalter).

Sollte keine dieser Ursachen zutreffen, verständigen Sie Ihren Kundendienst. Instandsetzungsarbeiten dürfen nur von Fachbetrieben vorgenommen werden.



Achtung!

Die Verarbeitungshinweise für den Umgang mit Kältemittel sind zu beachten. Die Grundsätze der DIN EN 60335-1:2012-10, DIN EN 60335-2-24:2019-11 sowie DIN EN 378:2018-04 sind einzuhalten und nur vom Hersteller vorgeschriebene Bauteile gemäß Ersatzteilliste zu verarbeiten.

