

Anlagenlieferant:

Datum	Stempel	Unterschrift

Inbetriebnahme:

Datum	Stempel	Unterschrift

Hersteller des Kältesystems:

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

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



Fertigungskontrollabschnitt:

--

BETRIEBSANLEITUNG

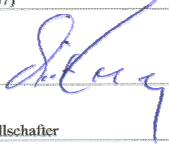
Typ KSV

Kältesysteme für Kühlvitrienen



EG-Konformitätserklärung
 im Sinne der EG-Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II

Hiermit erklären wir, daß die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung der Maschine:	Kältesystem für Kühlvitrienen
Maschinentyp:	KSV
Maschinen-Nr.:	321-40.000; 321-80.200; 321-80.300
Einschlägige EG-Richtlinien:	EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG EG-REACH-Verordnung 1907/2006 EG-Richtlinie 2011/65/EU (RoHS 2) EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG
Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:	DIN EN 378 Teil 1 bis 4 (08.12); DIN EN 60204 Teil 1 (01.11)
Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen, insbesondere:	BGR 500 Teil 2.35; DIN 8901 (12.02); DIN EN 60335 Teil 1 (10.12); DIN EN 60335 Teil 24 (10.12); VDE 0100 Teil 410 (06.07)
Datum/Hersteller-Unterschrift:	09.01.2014 
Angaben zum Unterzeichner:	Geschäftsführender Gesellschafter
Formerfordernisse - Ausfüllen in Druck- oder Maschinenschrift - Amtssprache des Verwenderlandes - rechtsverbindliche Hersteller-Unterschrift(en), mind. „i.V.“ - Kopie an Kunden	
Archivierung:	CE - 321 - 3 Masch.-Nr. - lfd.-Nr.

FÜR EINTRAGUNG VON WARTUNG UND SERVICE FREIHALTEN

Datum	Leistung	Firma / Unterschrift

BETRIEBSANLEITUNG



Inhalt

- EG-Konformitätserklärung
- Merkblatt Verhalten bei Unfällen und Störungen
- Technisches Datenblatt
- Beschreibung für Anbausysteme
- Abmessungen
- Ersatzteilliste
- RI-Fließbild
- Stromlaufplan
- 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 Kohlensäure- 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.

Gültige Unfallverhütungsvorschriften BGR 500 Kap. 2.35

zutreffendes ankreuzen

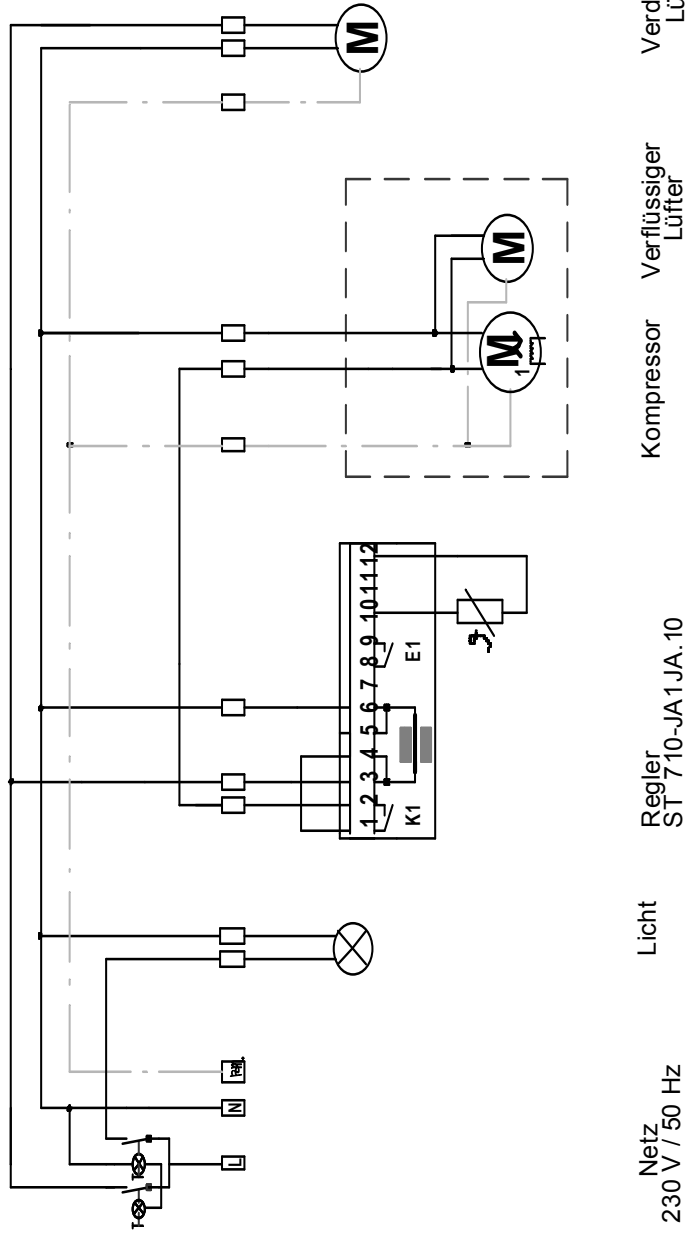
WARTUNGS- UND SERVICE NACHWEIS
Leistungsprogramm für Wartung an Kälteanlagen gemäß VDMA 24186-3:2002-09

Komponente	Leistungsnachweis	Turnus/Monate	
		6	12
Aufstell- bedingung	Be- und 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 (soweit vorhanden)	X	
	Funktionsprüfung der Abtauung		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 Verflüssigers und reinigen	X	
	Überprüfen des wassergekühlten Verflüssigers 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 (entfällt bei eigensicheren Systemen)		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 Folgeseite		

Index-Erklärung: ¹⁾ WVS

²⁾ gilt bei Anlagen ab 3 kg Kältemittel

STROMLAUFPLAN KSV 5



TECHNISCHES DATENBLATT

Typ	KSV 5	KSV 5 spez.
Bestell-Nr. (Standard)	321-80.200	321-40.000
Bestell-Nr. (rechte Ausführung)	321-80.300	
Kältebereich	x	
Normalkühlung	x	
Kälteleistung $Q_{0,5^\circ\text{C}}$ in W	495	
Leistungsaufnahme P in W	440	
Stromaufnahme I_N in A	2,6	
Kältemittel R 134a in g	200	280
Regelung	elektronisch	
Kühlraumtemperaturbereich in °C	4 ...14	
automatische Abtauung mit Tauwasserverdunstung	x	
• Luftzangsabtauung	x	
Abmessungen in mm		
L	540	545
B	260	320
H	730	735
Masse in kg	25	
Ausführungsklasse SN	Umgebungstemperaturbereich +10 ... +32 °C	

Beschreibung für Anbausysteme

TECHNISCHE DATEN

Bauart:	einbaufertiges Kältesystem mit Kühl (Verdampfer-)kasten zum seitlichen An-/Einbauen an ein Kältegerät
Erzeugnishaupdaten:	siehe Erzeugnisschild am Kältesystem und technisches Datenblatt
Ausführungs-kategorie:	SN (Umgebungstemperatur +10°C ... +32°C)
Sicherheitstechnik:	BGR 500 Kap. 2.35, DIN EN 60335-1:2012-10, DIN EN 60335-2-24:2010-12, DIN EN 378:2017-03

VERARBEITUNGSHINWEISE

Das Kältesystem ist einbaufertig und nach vorstehenden Vorschriften hergestellt und muss entsprechend der Installationsvorschrift in das Möbel eingebaut 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
- abnehmbares Lüftungsgitter vor dem Verflüssiger zur Reinigung vorsehen
- Temperaturfühler des Reglers im freien Luftstrom des Luftkühlers positionieren



Der Weiterverarbeiter ist für den fachgerechten Einbau des Kältesystems in das Möbel/Gerät, der fachgerechten Montage am Aufstellungsort, der Einweisung des Betreibers sowie der Wartung und Instandsetzung verantwortlich.

Der Hersteller des Kältesystems haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäßen Einbau, fehlerhafte Montage, falsche Verwendung bzw. Handhabung entstehen.

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

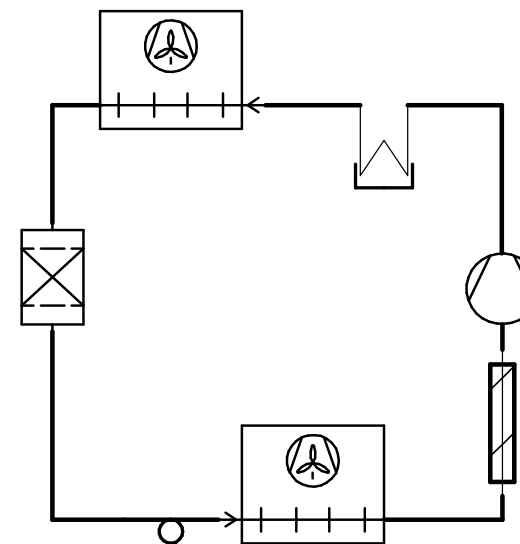


Prüflauf nach Einbau und Anbau aller Installationselemente durchführen.

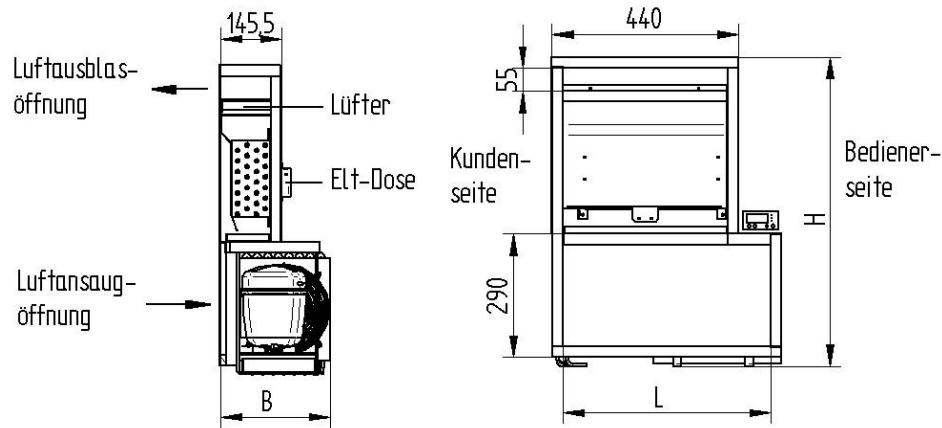
ERSATZTEILLISTE

Typ Kenn-Nr. (Standard) Kenn-Nr. (rechte Ausführung)	KSV 5 321-80.200 321-80.300	KSV 5 spez. 321-40.000
Kompressor	FR11GX DA103G6980.01	
Verdampfer	1,6L4 0102.01.400	
Verdampferlüfter	4656z 0205.19.001	
Verflüssiger	220x2A 0101.22.200	220/180x2A 0101.22.210
Verflüssigerlüfter	Q-Motor 5W 0201.05.000	
Regler	ST 710-JA1JA.10 0222.71.100	
Netzanschlussleitung	H05VV-F 3G1,0, 0254.01.001	

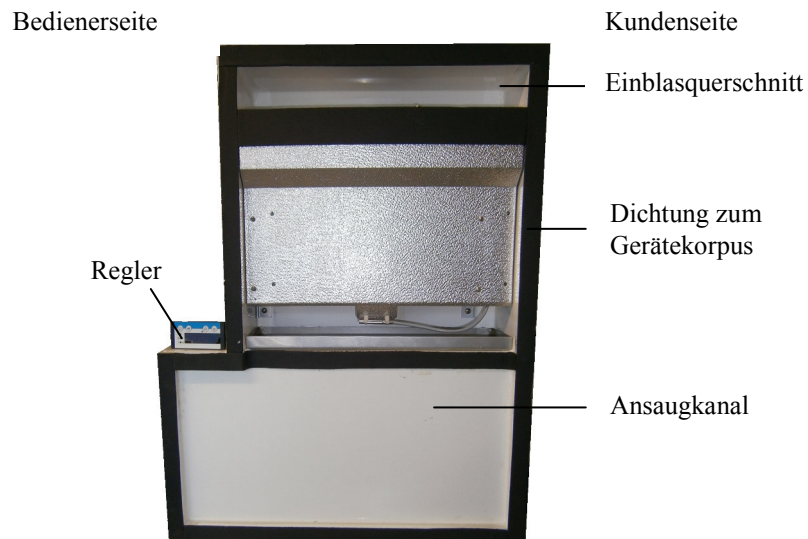
RI - FLIEßBILD



Rechte Ausführung



Kühlkasten KSV 5



Kühlkasten KSV 5 rechte Ausführung (ohne Bild)

Kühlkasten KSV 5 spez. (ohne Bild)
Kompaktlüfter stehend an Vitrinenstirnwand montiert

ANWEISUNG FÜR DIE INBETRIEBNAHME

Aufstellung

Der Aufstellungsraum muss trocken, normal temperiert (max. 32°C) und staubarm sein.



Die zulässigen Umgebungsbedingungen sind einzuhalten und auf zugfreie Belüftung/Klimatisierung ist zu achten. Gegebenenfalls ist eine ununterbrochene Raumklimatisierung zu sichern.

Die am Verflüssiger erwärmte Luft muss ungehindert abziehen können und eine ausreichende Frischluftzufuhr ist zu gewährleisten.

Elektrischer Anschluss

Spannung / Frequenz 230 V / 50 Hz ~

Nennstrom, der vorzuschaltenden Sicherung 10 A, vorzugsweise mit FI-Schutzschalter ausstatten.

Anschluss über Netzanschlussleitung, dazu Schutzkontaktsteckdose gemäß DIN VDE 0100-410:2007-06 frei zugänglich erforderlich.



Die Bedingungen der örtlichen Energieversorgungsunternehmen sind zu beachten.



Die Netzanschlussleitung darf nicht mit heißen Teilen in Berührung kommen.

Erstinbetriebnahme

Das komplette Gerät muss austemperiert sein und sollte zuvor mindestens eine Stunde unbewegt stehen. Die Inbetriebnahme erfolgt nach dem Netzanschluss durch Betätigen des Schalters in der Bedienungsblende.



Bei der Inbetriebnahme sind die ordnungsgemäße Funktion und die Einweisung des Betreibers zu protokollieren.

Es empfiehlt sich bei Umgebungstemperaturen über 25°C die Kühlvitrine zu Betriebsbeginn mit Abdeckung (Nachttollo) zu betreiben und diese nur während der Nutzung zu öffnen.

Es ist darauf zu achten, dass die Luftein- und Ausblasöffnungen nicht durch das Kühlgut oder ähnliches zugestellt werden und die Luftkanäle ordnungsgemäß positioniert und frei sind.

Kühlraumtemperatur

Das Kältesystem arbeitet vollautomatisch in dem vorgeschriebenen Temperaturbereich, vorausgesetzt, das Kältesystem ist für die vorgesehenen Belastung (Lagerart, Lagermenge, Kühlguttemperatur, Abkühlungsgeschwindigkeit) fachgerecht ausgewählt und nicht durch Wärmequellen oder Sonneneinstrahlung einer zusätzlichen Belastung ausgesetzt.

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.

Regelung

Je nach Ausführungsart sind steckerfertige Kühlwannen mit elektronischer oder elektromechanischer Regelung ausgerüstet.

elektronische Regelung

Ist das Kältesystem mit einem elektronischem Regler ausgerüstet so wird die Kühlwanne werkseitig 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.

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 60335-2-24:2010-12 sowie DIN EN 378:2017-03 sind einzuhalten und nur vom Hersteller vorgeschriebene Bauteile gemäß Ersatzteilliste zu verarbeiten.

ABMESSUNGEN (STANDARD)

