

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



Fertigungskontrollabschnitt:

--

BA-KSKW/P

Ausgabe 05/20

Betriebsanleitung

Baureihe **KSKW** und **KSKP**

Kältesysteme mit Kühlwannen bzw. Kontaktkühlplatte



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 Kühlwannen, Kontaktkühlplatten
Maschinentyp KSKW
Kenn-Nr. / Maschinen-Nr. 361-60.000, 361-60.100, 361-60.500, 361-60.600, 361-70.000, 361-70.100,
361-80.000, 361-80.100, 361-80.900, 361-80.910, 361-90.000, 361-90.200,
3621.00.000, 3621.10.000, 3622.00.000, 3622.10.000, 3623.00.000,
3623.10.000, 3624.00.000, 3624.10.000, 3625.00.000, 3625.10.000,
521-30.000, 522-20.000, 523-10.000, 523-10.100
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	Kälteanlagen u. Wärmepumpen -
	– 2: 2018/04	Sicherheitstechnische u. umweltrelevante
	– 3: 2017/04	Anforderungen
	– 4: 2017/04	
	EN ISO 12100: 2010	Sicherheit von Maschinen (Risikobeurteilung)
	EN 60204 – 1: 2006	Elektr. Ausrüstungen von Maschinen
	EN 60335 – 1: 2012	Sicherheit elektrischer Geräte für den
	+ A11: 2014 + A13: 2017	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 - 361 - 5



Betriebsanleitung

Inhalt

EG-Konformitätserklärung

Merkblatt Verhalten bei Unfällen und Störungen

Technisches Datenblatt KSKW

Technisches Datenblatt KSKP

Beschreibung

RI – Fließbilder

Stromlaufpläne

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

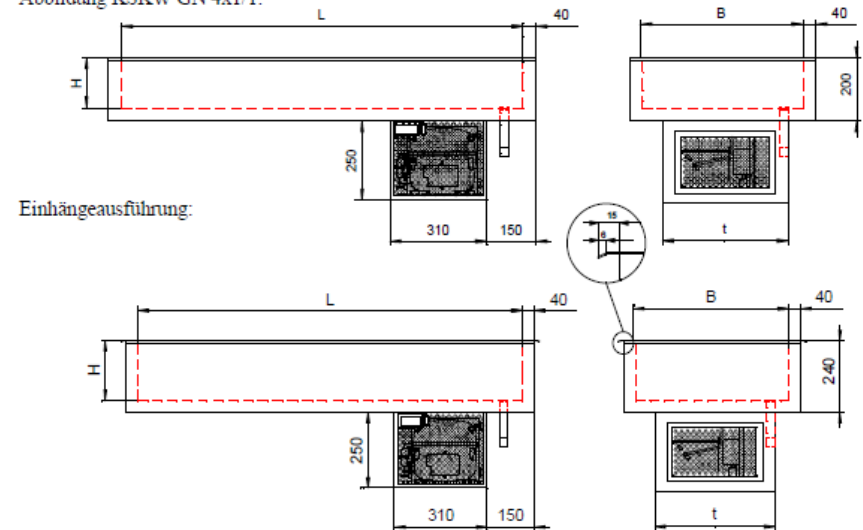
TECHNISCHES DATENBLATT

Typ Bestell-Nr.	Kälteleistung Q_0 in W bei t_0	Leistungsaufnahme P in W	Stromaufnahme I_n in A	elektr. Anschluss	Kältemittel	Regelung	Kühlraumtemperaturbereich ²⁾	automatische Ablattung	Maschinenfläch- messung in mm. t	Ausschnitt für Maschinenfläch- beflüchtung	Abmessung in mm L x B x H	Masse in kg	Ausführungs- klasse SN			
	-10°C															
KSKW GN 1x1/1 361-80.910	210	185	1,3	230 V / 50 Hz ~ R 134a / R 513A	elektronisch	+4 ... +12 °C	mit bauseitigem Tauwasserabfluss	400	180 x 180	305x510x160	24	Umgebungstemperaturbereich +10 ... +32 °C				
361-80.900 ¹⁾										305x510x200	26					
KSKW GN 2x1/1 361-80.000	210	185	1,3							630x510x160	30					
361-80.100 ¹⁾										630x510x200	32					
KSKW GN 3x1/1 361-90.000	300	300	1,6						KSKW GN 4x1/1 361-70.000	450	320		2,1	220 x 220	955x510x160	40
361-90.200 ¹⁾															955x510x200	43
KSKW GN 5x1/1 361-60.000	450	320	2,1						KSKW GN 6x1/1 361-60.500	750	510		3,1	270 x 270	1280x510x160	50
361-60.100 ¹⁾															1280x510x200	55
KSKW GN 6x1/1 361-60.600 ¹⁾	750	510	3,1						KSKW GN 6x1/1 361-60.500	750	510		3,1	270 x 270	1605x510x160	60
361-60.100 ¹⁾															1605x510x200	68
KSKW GN 6x1/1 361-60.600 ¹⁾	750	510	3,1	KSKW GN 6x1/1 361-60.500	750	510	3,1	270 x 270	1930x510x160	72						
361-60.600 ¹⁾									1930x510x200	80						

¹⁾ Einhängerausführung

²⁾ bei $t_a = 25^\circ\text{C}$ Umgebungstemperatur und $\phi = 60\%$ rel. Luftfeuchte und keiner direkten Wärmeeinstrahlung

Abbildung KSKW GN 4x1/1:

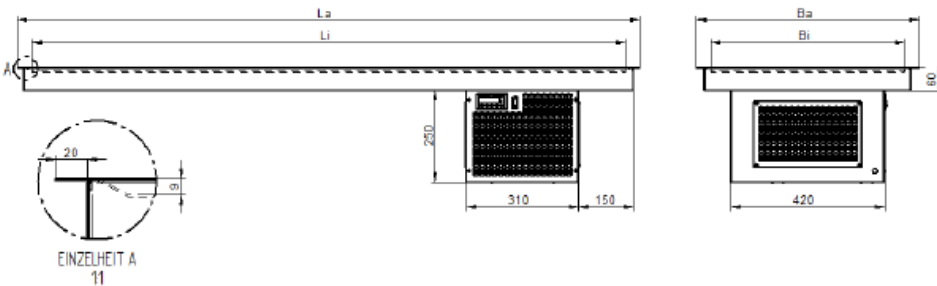


Technisches Datenblatt

Typ Bestell-Nr.	Kälteleistung Q_0 in W bei t_a	Leistungsaufnahme P in W	Stromaufnahme I_N in A	elektr. Anschluss	Kältemittel	Regelung	Kontaktplatten- temperatur in °C ¹⁾	Abtauerung	Abmessung in mm $L_a \times B_a$ $L_i \times B_i$	Masse in kg	Ausführungsklasse SN
	-10°C										
KSKP GN 1/1 3621.00.000	145	125	1,0	230 V / 50 Hz ~	R 134a / R 513A	elektronisch	+ 4...+ 12 °C	manuell	405 x 610 325 x 530	29	Umgebungstemperaturbereich +10...+32°C
KSKP GN 2/1 3622.00.000									730 x 610 650 x 530	36	
KSKP GN 3/1 3623.00.000									1055 x 610 975 x 530	43	
KSKP GN 4/1 3624.00.000	1380 x 610 1300 x 530	50									
KSKP GN 5/1 3625.00.000	1705 x 610 1625 x 530	55									
KSKP GN 6/1 3626.00.000	2030 x 610 1950 x 530	60									
KSKP EN 1/1 3621.10.000	145	125	1,0						520 x 720 440 x 640	31	
KSKP EN 2/1 3622.10.000									920 x 720 840 x 640	38	
KSKP EN 3/1 3623.10.000									1320 x 720 1240 x 640	46	
KSKP EN 4/1 3624.10.000	215	170	1,2						1720 x 720 1640 x 640	53	
KSKP EN 5/1 3625.10.000				2120 x 720 2040 x 640	58						

¹⁾ bei $t_a = 25^\circ\text{C}$ Umgebungstemperatur und $\phi = 60\%$ rel. Luftfeuchte und keiner direkten Wärmeeinstrahlung

Abbildung KSKP GN 5/1:



WARTUNGS- UND SERVICENACHWEIS

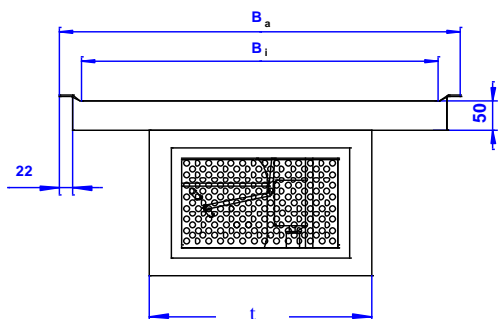
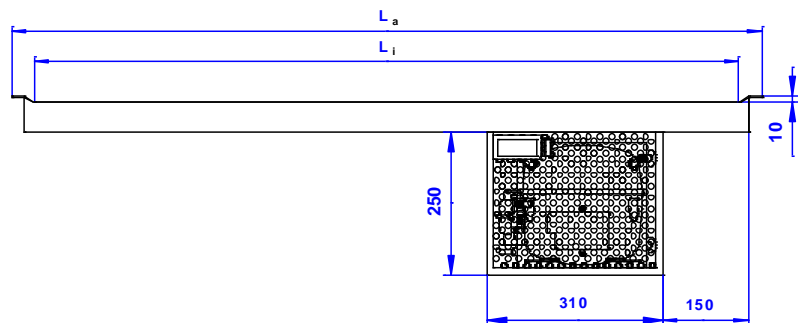
Leistungsprogramm für Wartung an Kälteanlagen gemäß VDMA 24186-3:2002-09

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 Abtauerung		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 Rückseite		

Index-Erklärung: ¹⁾ WVS

²⁾ gilt bei Anlagen ab 3 kg Kältemittel

Abmessungen KSKP



Beschreibung für einbaufertige Kühlwannen und Kälteplatten

Technische Daten

- Bauart: einbaufertiges Kältesystem mit eingeschäumtem Verdampfer
- Erzeugnishaupdaten: siehe Erzeugnisschild am Kältesystem und technisches Datenblatt
- Ausführungsklasse: SN (Umgebungstemperatur +10°C ... +32°C)
Schutzart IP 20, bzw. mit Gehäuse IP 21 nach VDE 0470- 1:2014-09
- Sicherheitstechnik: DIN EN 60335-1:2012-10, DIN EN 60335-2-24:2010-12, DIN EN 378:2018-04

Verarbeitungshinweise

Das Kältesystem ist einbaufertig und nach vorstehenden Vorschriften hergestellt und muss entsprechend der Installationsvorschrift in das Möbel eingebaut werden.

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.

Anweisung für die Inbetriebnahme und das Betreiben Aufstellung

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

Die Atmosphäre muss sauber und frei von chlor-, salzhaltigen und aggressiven Medien sein, da diese die Korrosion an Metallen beschleunigen.



Die zulässigen Umgebungsbedingungen sind einzuhalten und auf zugfreie Belüftung/Klimatisierung ist zu achten.

Gegebenenfalls ist eine ununterbrochene Raumklimatisierung bzw. Be- und Entlüftung zu sichern.

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

Abmessungen KSKW

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.

Anweisung für das Bedienen

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.

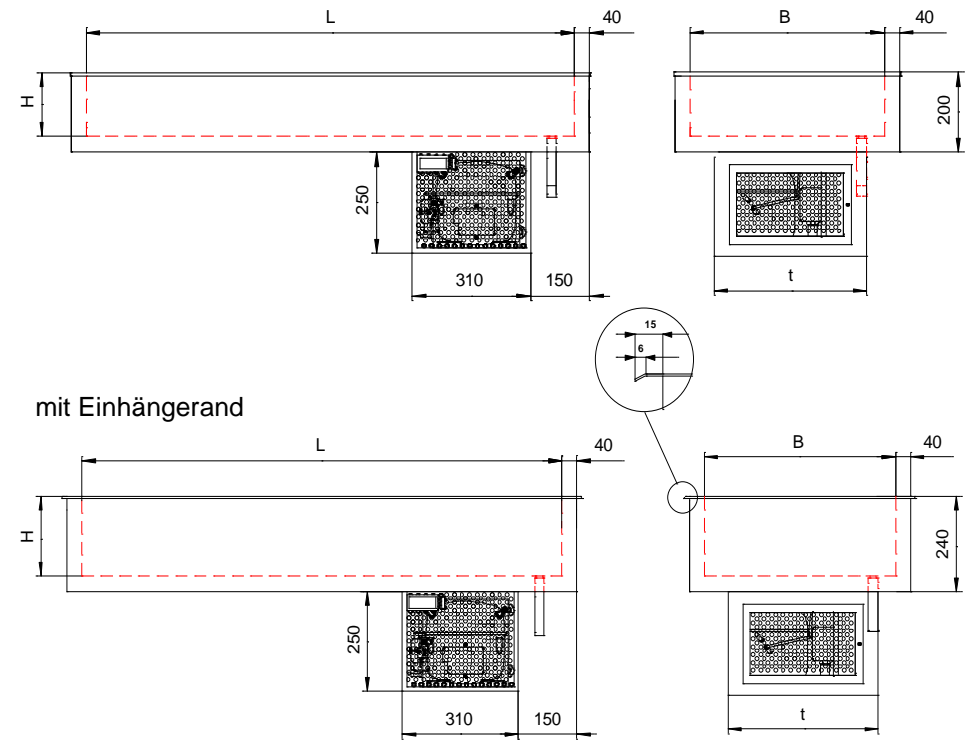
Da die Konzentration der freigesetzten Gase aus den Kühlgütern und die Wirkung von Lebensmitteln entscheidend die Haltbarkeit des Gerätes beeinflussen, kann außerhalb des normalen Betriebes kein Gewährleistungsanspruch gegen Korrosion erhoben werden.

Abtaugung

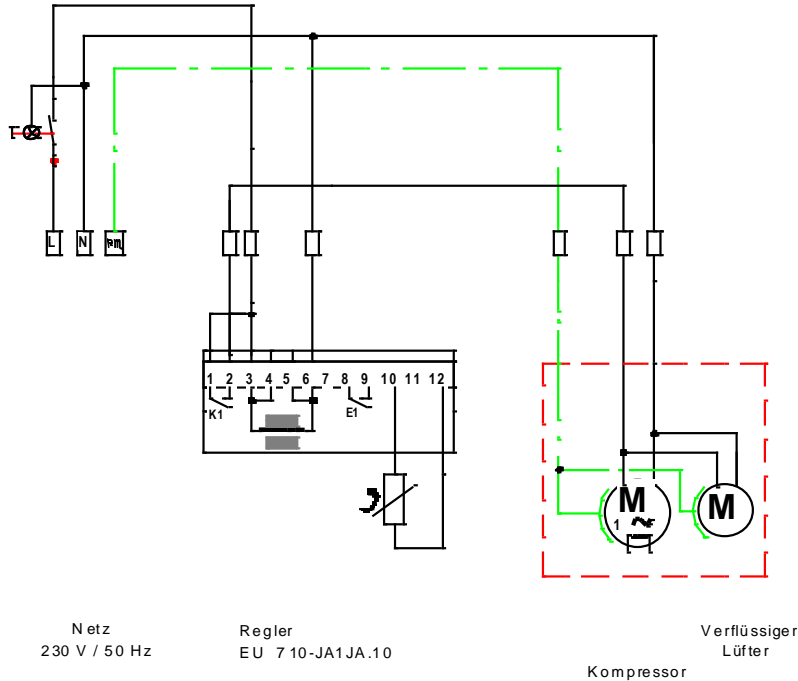
Die Abtaugung erfolgt von Hand.



Eis und Reif der Kühlwanne niemals mit scharfkantigen Gegenständen bzw. nicht mit Heißluftfön entfernen. Es besteht die Gefahr der Zerstörung des Kältesystems.



Stromlaufplan KSKW, KSKP



Regelung

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

elektronische Regelung KSKW, KSKSP, KSKW-F

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.

elektromechanische Regelung



Drehknopf in Nullstellung:
Kältesystem ist abgeschaltet




Drehknopf in max-Stellung:
max. niedrigste Temperatur

Reinigung und Pflege


 Grundsätzlich Netzstecker vorher ziehen!

Zur Reinigung der Kühlwanne/Kühlplatte eignet sich lauwarmes Wasser mit etwas Handspülmittel.

 Keine chlor-, sand-, soda- und säurehaltigen Reinigungsmittel verwenden! Diese Reinigungsmittel fördern die Bildung aggressiver Luftinhaltsstoffe sowie die Korrosion an Metallen.

Der Verflüssiger (Wärmeübertrager im Maschinenfach) ist ca. vierteljährlich mittels Staubsauger oder Besen zu entstauben.


Es ist sicherzustellen, dass bei Reinigungsarbeiten kein Spritzwasser an die spannungsführenden Bauteile gelangt. Besondere Vorsicht ist bei elektronischen Bauteilen geboten.

 Das Reinigen mit Hochdruckreiniger ist unzulässig.

Wartung


Eine regelmäßige, vorbeugende Wartung des gesamten Kältesystems ist notwendig, siehe dazu Wartungs- und Servicenachweis.

Nur so kann die Betriebsbereitschaft und die Betriebssicherheit bei optimaler Funktion, langer Nutzungsdauer und wirtschaftlichem Betrieb durch Energieeinsparung und der Bewahrung des Sollzustandes auf der Grundlage der DIN 31051:2012-09 / DIN EN 378:2018-04 gewährleistet werden.


 Es wird 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 am Regler oder Schalter ausgeschaltet ist.

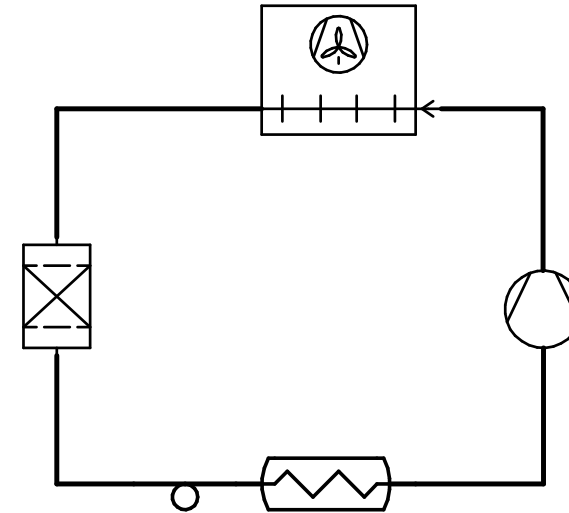
 Weitere Vorgehensweise gemäß Merkblatt „Verhalten bei Unfällen und Störungen an Kälteanlagen“.

 Eingriff in den Kältekreislauf nur durch Sachkundige!

 Nur vom Hersteller vorgeschriebene Bauteile, siehe Ersatzteilliste,verwend

RI - Fließbild

Ausführung mit Kapillarrohddrosselung



Ausführung mit Einspritzventil

