

Anlagenlieferant:

Datum	Stempel	Unterschrift

BETRIEBSANLEITUNG

*Baureihen **ZS** und **ZS-F***

Verdampferbausätze komplett



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



Inhalt

Merkblatt Verhalten bei Unfällen und Störungen

Technische Datenblätter ZS, ZS-F

Beschreibung für Bausätze

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. Rechte- Ausführung	Kälte- leistung Q_0 in W bei t_0	Leistungsaufnahme P in W	Stromaufnahme I_n in A	Leistungsaufnahme Heizung in W	elektr. Anschluss	Kälte- mittel	Regelung	Kührraumtempera- turbereich in °C	automat. Abtauung	Abmessung in mm		Masse in kg	Ausführungsklasse SN
		-5°C									L x B x H	I		
ZS 5	8220.00.000	510	30	0,2	-	230 V / 50 Hz ~	R134a	elektronisch	2 ... 15	Luftzangs- abtauung	474 x 122 x 454	185	9	Umgebungstemperaturbereich +10 ... +32°C
		494					R450A							
		509					R513A							
	8220.10.000	535					R404A							
		503					R449A							
	8220.80.000	510					R134a							
	494	R450A												
	509	R513A												
	535	R404A												
	503	R449A												
ZS 7	8221.00.000	604	45	0,3	-	230 V / 50 Hz ~	R134a	elektronisch	2 ... 15	Luftzangs- abtauung	474 x 145 x 454	185	11	Umgebungstemperaturbereich +10 ... +32°C
		580					R450A							
		600					R513A							
	8221.10.000	649					R404A							
		603					R449A							

alle Typen auch in linker Ausführung lieferbar

Abbildung ZS 5:
(Rechte-Ausf.)

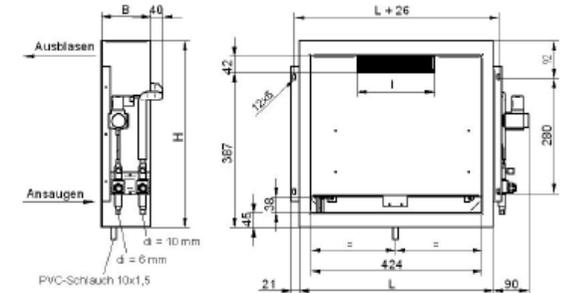
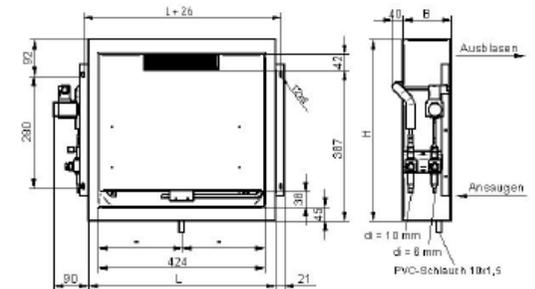


Abbildung ZS 5:
(Linke-Ausf.)
xxxx.xx.900
xxxx.xx.800 bei elektr. Abt. R134a



Technisches Datenblatt

Typ	Bestell-Nr. Rechte-Ausführung	Kälteleistung Q_0 in W bei t_0	Leistungsaufnahme P in W	Stromaufnahme I_n in A	Leistungsaufnahme Heizung in W	elektr. Anschluss	Kältemittel	Regelung	Kühnraumtemperaturbereich in °C	automat. Abtauung	Abmessung in mm		Masse in kg	Ausführungsklasse SN
											L x B x H	I		
ZS 5F	8222.00.200	360	30	0,2	300	230 V / 50 Hz	R404A	elektronisch	-15 ... -25	elektrisch	524 x 170 x 504	185	13	Umgebungstemperaturbereich +10 ... +32°C
	8222.50.200	327					R449A							
		355					R452A							
	8222.00.300	360	R404A											
	8222.50.300	327	R449A											
		355	R452A											
ZS 7F	8223.00.000	500	45	0,3	100	R404A	elektronisch	-15 ... -25	Heißgasabtauung	524 x 300 x 504	305	26	Umgebungstemperaturbereich +10 ... +32°C	
	8223.50.000	438				R449A								
		490				R452A								

alle Typen auch in linker Ausführung lieferbar

Abbildung ZS 5F:
(Rechte-Ausf.)

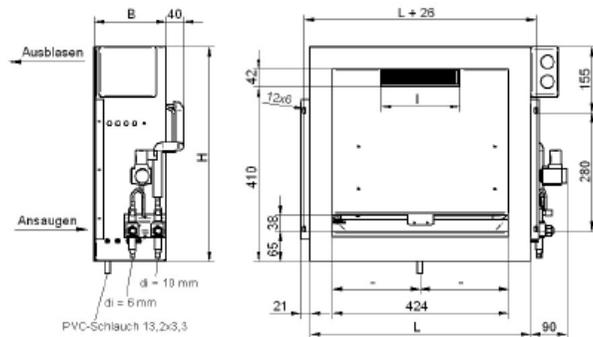
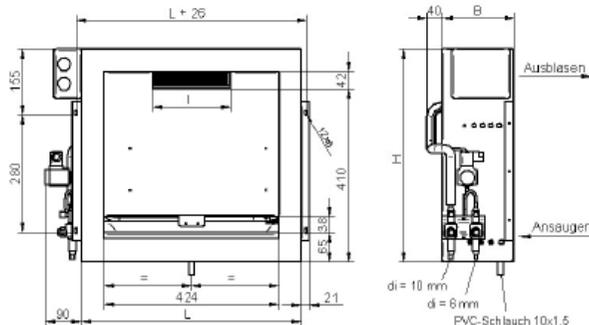


Abbildung ZS 5F:
(Linke-Ausf. mit der .x90)



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

WARTUNGS- UND SERVICENACHWEIS

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

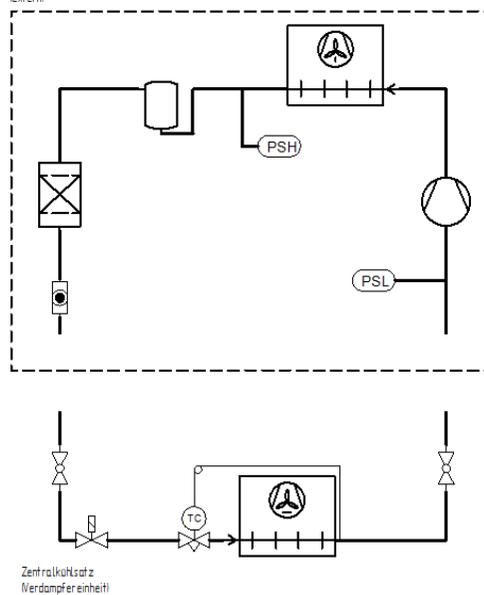
Komponente	Leistungsnachweis	Turnus/Monate	
		6	12
Aufstellbedingung	Be- Abluftverhältnisse kontrollieren	X	
	Zugänglichkeit der Anlage prüfen	X	
	thermische Belastung bewerten	X	
Nutzungsgrad	Nutzungscharakteristik prüfen	X	
	Gebrauchsverhalten, Reinigung und Pflege bewerten	X	
Anlage	Überprüfen der gesamten Anlage auf Sauberkeit und mechanische Schäden	X	
	Überprüfen der Kälte- und Maschinenraumtemperatur	X	
	Überprüfen der Türen, Klappen bzw. der Luftführungselemente auf Dichtheit (Spaltprobe)	X	
	Überprüfen der Notriegelung ¹⁾ (soweit vorhanden)		X
Verdampfer	Überprüfen des Verdampferlüfters	X	
	Funktionsprüfung der Abtauung		X
	Überprüfen des Tauwasserabflusses	X	
	Überprüfen des Luftfilters und bei Bedarf reinigen (soweit vorhanden)		X
Kältekreislauf	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		X
Elektroinstallation	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⁾ WWS

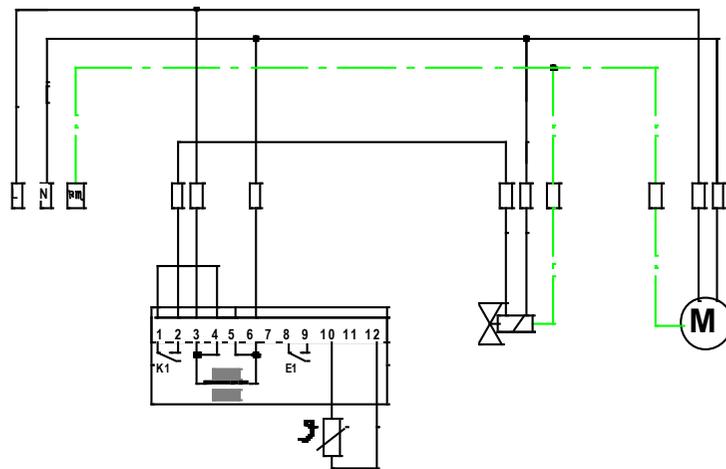
²⁾ gilt bei Anlagen ab 3 kg Kältemittel

Beschreibung für kältetechnische Bausätze

RI-Fließbild ZS-F mit Heißgasabtauung



Stromlaufplan ZS-F mit Heißgasabtauung



Regler
ST 710-JA1JA.10

Netz
230 V / 50 Hz

B1 - Kühlraum temp.

Y1 Magnetventil
Kühlen

M1 Verdampfer-
Lüfter

Technische Daten

Erzeugnishaupdaten: siehe Erzeugnisschild am Bausatz und Datenblatt

Ausführungsklasse: SN (Umgebungstemperatur +10°C ... +32°C)

Sicherheitstechnik: DIN EN 60335-1:2012-10, DIN EN 378:2018-04

Verarbeitungshinweise

Der Bausatz ist einbaufertig und nach den Grundsätzen der DIN EN 60335-1:2012-10, DIN EN 60335-2-24:2010-12 sowie der DIN EN 378:2018-04 hergestellt und muss entsprechend den nationalen Installationsvorschriften installiert werden.

Der Bausatz ist nur für den zweckentsprechenden Einbau in gewerbliche Gastrogeräte zu verwenden und durch Fachpersonal vorzunehmen.

Der kältetechnische Anschluss an eine Anlage muss von einem Sachkundigen erfolgen.

Der Bausatz ist mit einer N₂ - Schutzgasfüllung gefüllt.

Beim Einbau ist nachfolgendes zu beachten:

- Aussparungen für den Zu- und Abluftstrom bei Systemen mit Luftkühler sind im Gerätekorpus vorzusehen
- Bausatz stabil und waagrecht im bzw. am Gerätekorpus befestigen
- Bausatz an die Kältemaschine anschließen, evakuieren, dabei die Kugelabsperrentile und das Magnetventil öffnen (unter Strom setzen) und füllen
- bei der Installation sind die kältetechnischen Grundregeln bezüglich Sauberkeit, Verarbeitungsrichtlinien u.ä. zu beachten
- freie Zugänglichkeit des elektrischen Schaltkastens am Kühlkasten und Montage- / Demontagefreiheit zum Aus- und Einbau des Kältesystems für den Servicefall vorsehen
- der Regler und das Querstromgebläse im Kühlkasten sind vor Spritzwasser zu schützen

Bausätze ZS-F für TK-Geräte sollten vorzugsweise an Einzelanlagen mit Heißgasabtauung verwendet werden.

Nur bei unvermeidbaren Umständen sollte eine elektrische Abtauung vorgesehen werden, wobei darauf zu achten ist, dass keine sehr unterschiedlichen Verbraucher angeschlossen werden.

Der Weiterverarbeiter ist für den fachgerechten Einbau des einbaufertigen Bausatzes sowie der Instandsetzung und Einweisung des Betreibers verantwortlich.



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

Anweisung für die Inbetriebnahme

Aufstellung

Die beige gestellten Befestigungselemente sind zur Arretierung des Bausatzes zur dauerhaften Verbindung mit dem Kopus zu verwenden.

Der Aufstellungsraum muss trocken und staubarm sein.

Vor Inbetriebnahme ist zu kontrollieren, dass durch die Montage keine Rohrleitungen verbogen sind, die zu Vibrationsgeräuschen führen können, und dass die Ventilatoren frei laufen.

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

Vor Inbetriebnahme muss das Gerät austemperiert sein, das heißt Raumtemperatur angenommen haben.

Die Inbetriebsetzung erfolgt durch Betätigung des Schalters bzw. des Temperaturwächters.

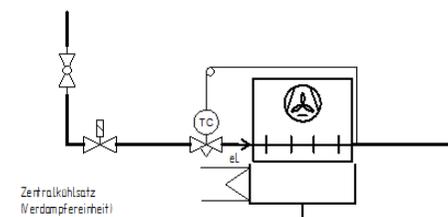
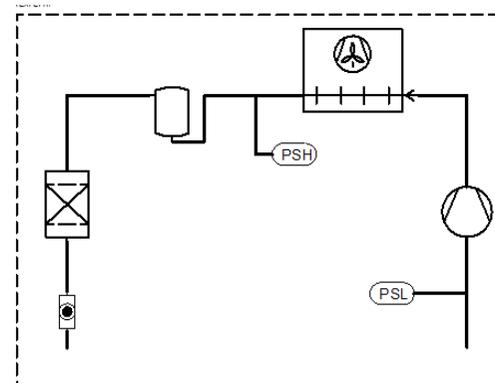
Anweisung für das Bedienen

Kühlraumtemperatur

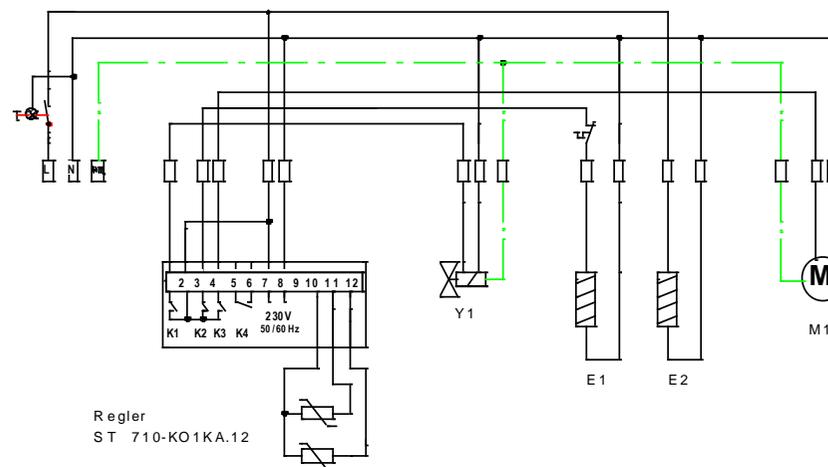
Der Bausatz arbeitet vollautomatisch in dem vorgeschriebenen Temperaturbereich, vorausgesetzt die Kältemaschine ist entsprechend des Kühllastbedarfes dimensioniert, die Betriebsweise entspricht den technischen Regeln und die vorgeschriebenen Umgebungstemperaturen werden eingehalten.

Zum Temperaturregler siehe separates Datenblatt.

RI-Fließbild ZS-F mit elektr. Abt.



Stromlaufplan ZS mit elektrischer Abtauerung und ZS-F



Netz
230 V / 50 Hz

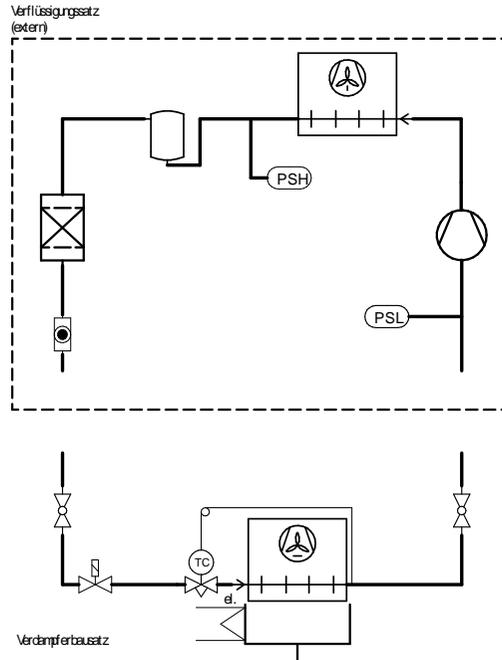
B1 - Kühlraum temp.
B2 - Verdampfer temp.

Y1 Magnetventil
Kühlen

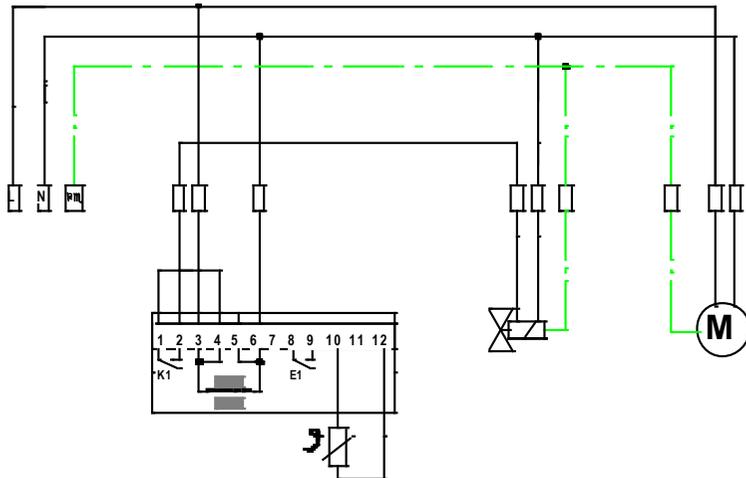
E1 Abtaueheizung
E2 Heizung Tauwasserschale

M1 Verdampfer-
Lüfter

RI-Fließbild ZS



Stromlaufplan ZS mit Luftzwangsabtauung



Regler
ST 710-JA1JA.10

Netz
230 V / 50 Hz

B1 - Kühlraum temp.

Y1 Magnetventil
Kühlen

M1 Verdampfer-
Lüfter

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.

F-Ausführung, d.h. Verdampferbausätze für den Tiefkühlbereich (TK) sind zur Lagerung von eingefrorenen Kühlgut, nicht aber zum Einfrieren von Waren, geeignet.

Abtauung

Die Abtauung erfolgt vollautomatisch alle sechs Stunden (bei NK-Ausf.) und vier Stunden (bei TK-Ausf.) bzw. abweichend nach Reglereinstellung. Bei starker Belastung bzw. hoher Luftfeuchtigkeit kann es zu einer erhöhten Eis- und Reifbildung kommen. In solchen Fällen lässt die Regelung eine Korrektur der Abtauzyklen zu.

Im TK-Einsatz kann es bei ungünstigen Aufstellungsbedingungen und hohen Belastungen im Küchenbereich vorkommen, dass von Zeit zu Zeit ein manuelles Abtauen notwendig wird. Dazu muss das TK-Gerät wenigstens für 24 Stunden außer Betrieb gesetzt werden, d.h. ausgeräumt und die Türen geöffnet werden.



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

Regelung

Die Verdampferbausätze sind mit elektronischer Regelung ausgerüstet.

elektronische Regelung

Der elektronischen Regler sind 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

Es empfiehlt sich, die Reinigung des Bausatzes im Zusammenhang mit der Reinigung des Kühlmöbels, je nach Nutzung und Verschmutzung, mindestens vierteljährlich vorzunehmen.



Grundsätzlich vorher stromlos schalten!

Zur Reinigung 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.

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



Das Reinigen mit Hochdruckreinigern ist unzulässig!

Anleitung für die Instandsetzung

Falls der Bausatz 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, verwenden

