

Mit einer Theke gekühlt servieren

A89 SM 1,0-1	
A89 SV 1,0-1	
AC87 SM 1,0-1	
AC87 SM 1,0-11	
AC87 SV 1,0-1	
AC87 SV 1,0-11	
A90 SV 1,0-2	

BETRIEBSANLEITUNG



INHALTSVERZEICHNIS

Seite

Einführung

1. Allgemeine Informationen	
1.1. Produktzweck	3
1.2. Spezifikationen	3
2. Typenschilddaten	
2.1. Umfang der Lieferung	5
2.2. Abnahmeprotokoll	5
2.3. Gewährleistungsverpflichtungen	5
3. Verwendungszweck	
3.1. Allgemeine Anweisungen	6
3.2. Sicherheitsvorkehrungen	6
3.3. Produkt-Installation	7
3.4. Ablauf der Bedienung	7
3.5. Fehlersuche	8
3.6. Lagerungsvorschriften	8
3.7. Transport	8
3.8. Richtlinien zur Beseitigung und Entsorgung von Abfällen und zum Umweltschutz	8
4. Wartung	
4.1. Allgemeine Anweisungen	9
5. Appendices Parameter für die Programmierung des Controllers	10

EINLEITUNG

Diese Betriebsanleitung dient dazu, sich mit den Geräte-, Installations- und Betriebsvorschriften für die Kühlvitrine vertraut zu machen.

Die Installation, Vorinbetriebnahme und Wartung der Kühlvitrine darf nur durch die im Auftrag des Herstellers arbeitenden Servicestellen der Lieferanten oder Händler von Kühlgeräten durchgeführt werden.

Diese Betriebsanleitung enthält Typenschilddaten.

Warnung! Lesen Sie vor der Inbetriebnahme des Produkts die Betriebsanleitung. Das Handbuch muss während der gesamten Lebensdauer des Produkts für den Benutzer zugänglich sein.

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1.1. PRODUKTZWECK

Kühlvitrienen (nachstehend Vitrienen genannt) sind für die kurzfristige Lagerung und den Verkauf von auf die Temperatur des Kühlraums vorgekühlten Lebensmitteln in Einzelhandels- und Gastronomiebetrieben bestimmt.

Die Vitrienen sind für den Betrieb im selbstbelüfteten geschlossenen Raum bei der Umgebungstemperatur von 12°C bis 25°C und der relativen Luftfeuchtigkeit bis zu 60% bestimmt.

1.2. SPEZIFIKATIONEN

Die wichtigsten Spezifikationen der Vitrienen sind in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1. Technische Daten der gekühlten Displays.

Marke der Vitrine	Net Volumen m ³	Gekühlter Bereich sq. m	Net Temperatur °C	Gesamt- kapazität einstellen, kW	Energie- verbrauch pro 24- Stunden-Tag kW/h	Gesamtabmessungen, mm, ohne vorstehende Teile			Net Gewicht, kg
						Länge	Weite	Höhe	
A89 SM 1,0-1	0.05	0.5	+2 ÷ +8	0.2	3.0	1000	882	410	49
A89 SV 1,0-1	0.05	0.5	-5 ÷ +5	0.35	3.5	1000	882	410	50
AC87 SM 1,0-1	0.05	0.5	+2 ÷ +8	0.2	3.0	1000	870	410	63
AC87 SM 1,0-11	0.05	0.5	+2 ÷ +8	0.2	3.0	1000	870	610	85
AC87 SV 1,0-1	0.05	0.5	-5 ÷ +5	0.35	3.5	1000	870	410	64
AC87 SV 1,0-11	0.05	0.5	-5 ÷ +5	0.35	3.5	1000	870	610	86
A90 SV 1,0-2	0.05	0.54	-5 ÷ -2	0.3	4.0	1000	890	300	43

Hinweis:

1. Typ des Kältemittels: R134a, seine Menge ist auf dem Typenschild angegeben
2. Stromversorgungssystem: 1/N/PE 230V 50 Hz.

Elektrischer Schaltplan

Das elektrische Schaltschema ist in Abb. 1 und 2 dargestellt

ACHTUNG! Der Hersteller behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung geringfügige Änderungen am elektrischen Schaltplan des Geräts vorzunehmen, die den Betrieb nicht beeinträchtigen.

LEGENDE DES ELEKTRISCHEN SCHALTPLANES:

- A1 - Steuerung
- SA1 - Schaltplan
- SA2 - Licht- Schlüsselschalter
- MC - Kompressor-Elektromotor
- MVC - Verflüssigerlüftermotor
- S1 - Temperatursensor eines Kühlschranks
- XP - Netzkabelstecker
- TV - Netzadapter 24W, 12VDC
- LA - LED-Leuchtband LED 3528/60 SMD 4,8W 12VDC

Abb. 1. Elektrischer Schaltplan der Kühlanzeige A89 (AC87) SM (SV)

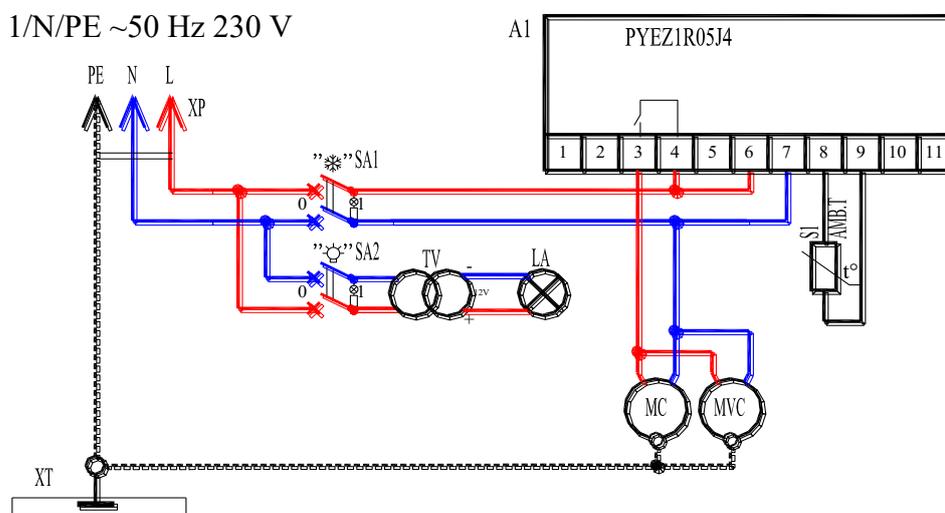
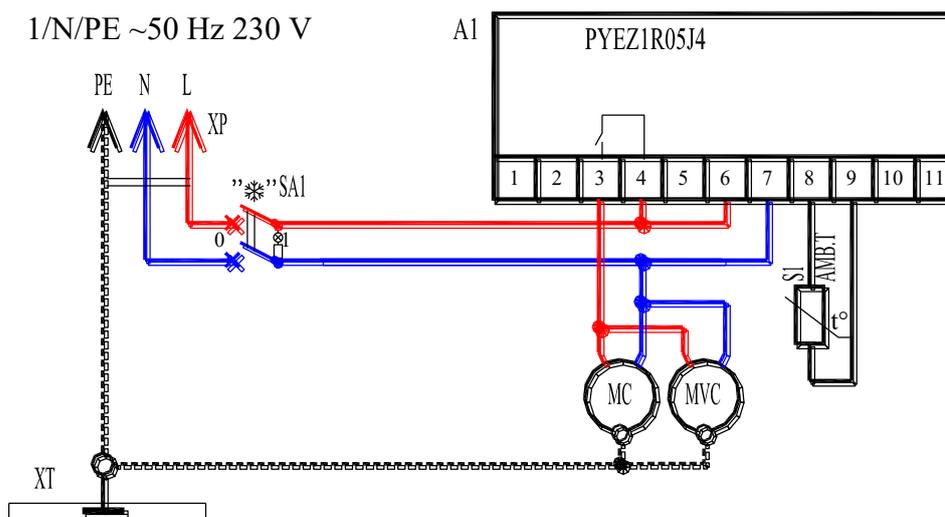


Abb. 2. Elektrischer Schaltplan der Kühlanzeige A90 SV 1,0-2.



2. NAMENPLATTENDATEN

2.1. UMFANG DER LIEFERUNG

Der Lieferumfang ist in Tabelle 2 dargestellt

Tabelle 2. Umfang der Lieferung.

Name	Menge, Stück				
	A89 SM 1,0-1	A89 SV 1,0-1	AC87 SM 1,0-1 (11)	AC87 SV 1,0-1 (11)	A90 SV 1,0-2
Gekühltes Display	1				
Betriebsanleitung	1				
Das Verdrängergehäuse wird mit abnehmbaren Komponenten geliefert					
Kondensatablaufwanne	1				
Regal	-		1		-
Blatt	2				
Kanal	2				

2.2. ABNAHMEPROTOKOLL

2.3. GEWÄHRLEISTUNGSVERPFLICHTUNGEN

Der Hersteller garantiert die Konformität der Vitrine mit den Spezifikationsanforderungen 5151-002-80055133-20107 "Kühlvitrinen. Spezifikationen", vorausgesetzt, die in der Betriebsanleitung angegebenen Transport-, Lager-, Aufstellungs- und Betriebsbedingungen und -vorschriften werden eingehalten.

Die garantierte Lebensdauer des Kühlmöbels beträgt 12 Monate ab dem Datum der Inbetriebnahme, jedoch nicht mehr als 18 Monate ab dem Herstellungsdatum.

Die garantierte Lagerfähigkeit beträgt 6 Monate ab dem Herstellungsdatum.

Die durchschnittliche Gesamtlebensdauer der Kühlvitrine beträgt mindestens 12 Jahre, sofern die Installations- und Betriebsvorschriften eingehalten werden.

Die Garantie ist nur gültig, wenn die folgende Dokumentation vorhanden ist:

- Betriebsanleitung;
- Zertifikat der Inbetriebnahme (form in Appendix A);
- Technischer Auswertungsbericht (form in Appendix B);
- Wartungsvertrag mit einer vom Gerätelieferanten autorisierten Fachfirma

(Verkäufer)

Die Gewährleistungsverpflichtungen werden von der autorisierten Organisation (dem Lieferanten oder Verkäufer) und deren Servicestellen erfüllt.

Die Gewährleistungspflichten werden nicht erfüllt, wenn:

- die in der Betriebsanleitung vorgeschriebenen Transport-, Lager- und Betriebsvorschriften sowie Sicherheitsmaßnahmen nicht beachtet werden;
- Vor der Inbetriebnahme wird die routinemäßige Wartung des Produkts von einer Firma durchgeführt, die nicht die erforderliche Berechtigung zur Durchführung solcher Arbeiten hat;
- bauliche Veränderungen an der Vitrine (Einbau oder Austausch von Teilen oder Einbau zusätzlicher, nicht vom Unternehmen hergestellter oder nicht freigegebener Teile wurden ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers vorgenommen;
- die Seriennummer des Anzeigegehäuses entfernt, unleserlich gemacht oder geändert wurde;
- ein Defekt infolge äußerer Einflüsse vorliegt und die Gründe außerhalb des Einflussbereichs des Herstellers liegen, wie z. B.:
 - Abweichung von den Standardparametern der Stromversorgung (Abweichung der Stromfrequenz von der Nennfrequenz - mehr als 0,5%; Spannung außerhalb des Bereichs von 230V + 10%, - 15%);
 - Naturkatastrophen, Feuer, das Eindringen von Fremdkörpern, Flüssigkeiten, Tieren oder Insekten in die Arbeitseinheiten und Geräte;
 - mechanische Beschädigung des Rahmens, des Glases und der verstellbaren Stützfüße.

Die Garantieverpflichtungen erstrecken sich nicht auf die Verbrauchsmaterialien (Leuchtmittel, Starter und Vorschaltgeräte) und die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Installations-, Einstell- und Wartungsarbeiten.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen an der Konstruktion oder am Herstellungsverfahren vorzunehmen, die nicht die Verpflichtung zur Änderung oder Verbesserung früher hergestellter Geräte beinhalten.

Diese Gewährleistungsverpflichtungen schränken die gesetzlichen Verbraucherrechte nicht ein. Wenden Sie sich bei allen Fragen zur Wartung und Ersatzteilbeschaffung an die autorisierten Firmen (Lieferanten oder Verkäufer) oder deren Servicestellen.

3. BESTIMMTE VERWENDUNG

3.1. ALLGEMEINE HINWEISE

Diese Betriebsanleitung enthält die erforderlichen Informationen für die ordnungsgemäße Bedienung und Wartung des Schaukastens bei seiner direkten Verwendung.

Die Lebensdauer des Produkts und seine Betriebssicherheit hängen von der Einhaltung der Betriebsvorschriften ab.

3.2. SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

Das Produkt erfüllt die Sicherheitsanforderungen gemäß den Technischen Vorschriften der Zollunion TR CU 004/2011 "Über die Sicherheit von Niederspannungsgeräten" (Beschluss der Kommission der Zollunion Nr. 768 vom 16. August 2011), den Technischen Vorschriften der Zollunion TR CU 010/2011 "Über die Sicherheit von Maschinen und Geräten" (Beschluss der Kommission der Zollunion Nr. 823 vom 18. Oktober 2011) und den Technischen Vorschriften der Zollunion TR CU 020/2011 "Elektromagnetische Verträglichkeit von technischen Geräten" (Beschluss der Kommission der Zollunion Nr. 789 vom 09. Dezember 2011). In Bezug auf den Schutz gegen elektrischen Schlag gehört das Produkt zur Schutzklasse I gemäß GOST IEC 60335-1.

Der Schutzgrad des Geräts durch Gehäuse ist IP20.

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist. Halten Sie Kinder vom Spielen mit dem Produkt fern.

LAGERN SIE KEINE EXPLOSIVEN STOFFE UND GEGENSTÄNDE WIE Z. B. SPRÜHDOSEN MIT BRENNBAREN GEMISCHEN IM INNEREN DES PRODUKTS.

WARNUNG! Das Gerät muss über den Doppelschutz-Automatikschalter an das Versorgungsnetz angeschlossen werden.

Das Netzkabel des Schaukastens muss in eine Steckdose mit Schutzkontakt eingesteckt werden, die mit dem Schutzleiter des Versorgungsnetzes verbunden ist.

SCHLIESSEN SIE DIE VITRINE NICHT ÜBER DIE VERLÄNGERUNGSKABEL OHNE ERDUNGSLEITUNG AN ODER WENN DER LEITUNGSQUERSCHNITT WENIGER ALS 1,5 SQ. MM. WARNUNG!

Ein beschädigtes Netzkabel ПBC-БП kann nur durch den Wartungs- (Reparatur-) Service oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden.

BETREIBEN SIE DIE VITRINE NICHT MIT GESPRUNGENEM ODER ZERBROCHENEM GLAS.

Bei Nichteinhaltung der oben genannten Anforderungen entfällt die Verantwortung des Herstellers für die elektrische Sicherheit.

Bei Störungen im elektrischen Teil (Isolationsfehler der Leitung, Bruch der Erdungsleitung usw.) muss das Bedienpersonal das Produkt sofort außer Betrieb nehmen, den Netzstecker aus der Steckdose ziehen und einen Monteur rufen.

ES IST DEM BEDIENPERSONAL ABSOLUT UNTERSAGT, DAS KÜHLGERÄT ZU REPARIEREN UND EINZUSTELLEN.

WARNUNG! Achten Sie bei der Demontage und Reparatur der Kälteanlagenelemente darauf, dass das Kältemittel nicht in die Atmosphäre entweicht.

3.3. PRODUKTINSTALLATION

Packen Sie das Produkt aus, prüfen Sie den Lieferumfang.

Für den normalen Betrieb muss der Schaukasten mindestens 2 m von den Heizungen entfernt aufgestellt werden. Betreiben Sie den Schaukasten nicht unter direkter Sonneneinstrahlung, Luftstrom von Klimaanlage, Ventilatoren und Heizungen.

EINIGE TEILE HABEN EINE SCHUTZABDECKUNG (FOLIE), DIE BEI BEDARF ENTFERNT WERDEN KANN.

Waschen Sie die Innen- und Außenflächen der Vitrine mit einem neutralen Reinigungsmittel und trocknen Sie sie mit einem weichen Tuch.

3.4. BETRIEBSVERFAHREN

WARNUNG! Nachdem die Vitrine bei Minusgraden transportiert oder gelagert wurde, halten Sie sie 24 Stunden lang bei Raumtemperatur (nicht unter 12°C). Der Anschluss des Kältegeräts an das Netz kann zur Blockierung des Kompressors und zum Ausfall des Geräts führen. Stecken Sie das Netzkabel in die Steckdose. Bringen Sie die Schlüsselschalter, die sich auf dem Bedienfeld der Vitrine befinden, in Position '1'. Danach sollen die Kontrolllampen der Schalter aufleuchten, die Vitrinenbeleuchtung einschalten und die Leuchtzeichen auf dem Reglerdisplay blinken. In 5 Sekunden soll das Display die aktuelle Temperatur im Innenraumvolumen anzeigen. Der Benutzer kann die gewünschte Temperatur im Innenraumvolumen auf dem Controller-Display einstellen. Andere Parameter des Controllers werden im Herstellerwerk eingestellt. Um sie zu ändern, ist es notwendig, den Kälteanlagen-Betriebs- und Reparaturservice aufzusuchen. Beladen Sie nach dem Start des Geräts und nach Erreichen der gewünschten Temperatur die Vitrine mit Produkten, welche auf die Gehäuseinnentemperatur vorgekühlt sind. Die Höhe der Produktauslage zur Demonstration darf nicht mehr als 100 mm betragen (bei A90 SV 1,0-2 - nicht mehr als 60 mm). **ACHTUNG! Die Glasablage muss für die Auslage der Produkte verwendet werden, die nicht gekühlt werden müssen.**

Die Regallast darf 3 kg pro Meter der verteilten Last nicht überschreiten.

Blockieren Sie die Luftkanäle nicht.

Wenn die oben genannten Anforderungen nicht erfüllt werden, wird die Luftzirkulation blockiert, die Leistung des Produkts verschlechtert sich, was zur Beschädigung der Lebensmittelprodukte führen kann.

Der Produktkompressor arbeitet in Zyklen und schaltet sich aus, wenn die voreingestellte Temperatur erreicht ist, und schaltet sich ein, wenn sie um 2-3°C steigt.

Daher kann die Lufttemperatur an bestimmten Stellen des Kühlschranks kurzzeitig ansteigen und von den Anzeigen des Reglers abweichen, was keinen Defekt darstellt. Während des Betriebs hält der Kompressor regelmäßig an, damit der Verdampfer abtauen kann. Zum Zeitpunkt des Abtauens kann die Temperatur im Kühlraum ansteigen, was keinen Defekt darstellt.

Bei regnerischem oder feuchtem Wetter kann es zu Kondensation im Anzeigegehäuse kommen. Dies ist keine Fehlfunktion. Wischen Sie in diesem Fall das Display-Gehäuse von Zeit zu Zeit mit einem weichen Tuch ab.

Die wichtigsten Anzeichen für einen normalen Betrieb der Kühlanzeige sind die folgenden:

- die Temperatur im Innenraum mit der eingestellten Temperatur übereinstimmt;
- das Kühlaggregat in Zyklen betrieben wird.

3.5. FEHLERSUCHE

Trennen Sie bei Störungen die Vitrine sofort vom Stromnetz, indem Sie den Netzstecker aus der Steckdose ziehen, und rufen Sie einen vom Geräteanbieter (Verkäufer) autorisierten Monteur der Fachfirma. **Hinweise zur Fehlerbehebung finden Sie in Tabelle 3.**

WARNUNG! Alle Arbeiten dürfen nur durchgeführt werden, nachdem die Vitrine durch Ziehen des Netzsteckers aus der Steckdose vom Stromnetz getrennt wurde.

Tabelle 3. Liste möglicher Fehlfunktionen und deren Behebung

Störung, Symptome und zusätzliche Anzeichen	Wahrscheinlicher Grund	Reparatur
1. Kühldisplay funktioniert nicht, keine Netzwerk-Schlüsselschalteranzeige.	Keine Spannungsversorgung an den Klemmen des Schlüsselschalters.	Zustand des Netzkabels prüfen und ggf. reparieren. Spannung im Versorgungsnetz prüfen.
2. Das Kühlmöbel ist im Dauerbetrieb oder über einen längeren Zeitraum in Betrieb.	Warme Produkte laden.	Vermeiden Sie das Beladen mit heißen und warmen Produkten. Verringern Sie die Häufigkeit der Produktbeladung.
3. Die voreingestellte Temperatur wird im Gehäuse des Anzeigehäuses nicht gehalten.	Der Verdampfer ist mit einer dicken Eisschicht bedeckt.	Tauen Sie den Verdampfer auf, indem Sie die Vitrine vom Stromnetz trennen und die Produkte vorher entnehmen.
	Sehr hohe Umgebungstemperatur.	Der Schaukasten soll bei einer Umgebungstemperatur von nicht mehr als +25°C betrieben werden.
	Die Luftzirkulation wird durch die Verschmutzung des Verflüssigers blockiert.	Prüfen Sie den Luftzugang zu den Lüftern. Reinigen Sie den Verflüssiger.

3.6. LAGERVORSCHRIFTEN

Das Produkt muss verpackt in einem Raum oder unter einem Schutzdach bei einer Lufttemperatur von nicht weniger als minus 35°C gelagert werden.

Die garantierte Lagerdauer beträgt bis zu 6 Monate

3.7. TRANSPORT

Das verpackte Gerät kann auf jede Art von Transportmittel transportiert werden, außer auf dem Luftweg. Sorgen Sie beim Transport für den Schutz vor mechanischen Beschädigungen. Vermeiden Sie plötzliche Rucke und Stopps.

Die Platzierung und Befestigung der verpackten Kiste beim Transport muss ihre stabile Positionierung gewährleisten und die Möglichkeit einer Verschiebung während des Transports ausschließen.

**KIPPEN SIE DIE BOXEN NICHT UM!
NUR AUFRECHT HANDHABEN!**

3.8. RICHTLINIEN ZUR BESEITIGUNG UND ENTSORGUNG VON ABFÄLLEN UND ZUM UMWELTSCHUTZ

Die örtlichen Umweltschutzbestimmungen sind zu berücksichtigen und einzuhalten. Vermeiden Sie das Eindringen von wassergefährdenden Stoffen in Gewässer, Boden oder Kanalisation.

Lösen Sie das Problem der Abfallsammlung und -entsorgung zeitnah und ohne Schäden für die Umwelt (Grundwasser und Boden). Der Abfall muss gemäß den bestehenden örtlichen Abfallverwertungsvorschriften entsorgt werden.

Bei der Vorbereitung und dem Versand des Geräts zur Entsorgung müssen die Vitrinenteile demontiert und nach Material sortiert werden.

4. WARTUNG

4.1. ALLGEMEINE HINWEISE

Das Gerät muss auf zwei Arten gewartet werden: täglich im Rahmen des Betriebs und regelmäßig durch die vom Gerätelieferanten (Verkäufer) autorisierte Fachfirma.

Die tägliche Wartung der Geräte umfasst die Überwachung von:

- Innentemperatur des Gehäuses;
- Kondensatabfuhrsystem (kein Wasser im Inneren des Produkts).

Während des Betriebs muss das Gerät sauber gehalten werden.

Vermeiden Sie bei der Reinigung die Verwendung von scheuernden und korrodierenden Reinigungsmitteln.

WARNUNG! Schalten Sie das Produkt vor der Reinigung durch Ziehen des Netzsteckers aus der Steckdose aus und entfernen Sie die Lebensmittel aus dem Innengehäuse!

Die regelmäßige Wartung wird nach dem Jahresplan durchgeführt, der von der Stelle, die den technischen Service leistet, vor Beginn des Planjahres erstellt wird.

Die regelmäßige Wartung umfasst eine Reihe von Arbeiten, die mindestens einmal alle drei Monate durchgeführt werden, unabhängig vom technischen Zustand des Geräts zu Beginn der Wartung.

Liste der Arbeitsarten für die regelmäßige Wartung:

- Prüfen Sie, ob das Gerät richtig platziert und installiert ist;
- reinigen Sie die Baugruppen von Verunreinigungen, reinigen Sie den Verflüssiger (falls erforderlich);
- Prüfen Sie, ob die Bauteile und Baugruppen richtig befestigt sind, ziehen Sie die Befestigungselemente nach;
- Dichtheitsprüfung von hartgelöteten Rohrverbindungen;
- Prüfen Sie die Zuverlässigkeit der elektrischen Anschlüsse, ziehen Sie die Kontakte der Schraubverbindungen nach;
- Netzspannung prüfen, Verfügbarkeit und Status der Erdung, Isolierung der Drähte und des Netzkabels prüfen

Integrität;

- Prüfen Sie die Integrität des Erdungskreises des Displays
- der Widerstand zwischen der Erdungsklemme des Netzkabels und jedem zugänglichen Metallteil des Displays darf 0,1 Ohm nicht überschreiten;
- Prüfen Sie die interne Gehäusekühlung;
- Prüfen Sie den zyklischen Betrieb des Kühlsystems, die Drehzahl des Verflüssigergebläses und die Abwesenheit von Frostablagerungen am Verdampfer;
- überprüfen Sie das Controller-Programm und stellen Sie die Parameter neu ein (falls erforderlich).

Die Nichtdurchführung der planmäßigen Wartung führt zum Erlöschen der Gewährleistungspflicht!

Wenden Sie sich bei Fragen zur Inbetriebnahme, zum Betrieb und zur Wartung der Geräte an die autorisierten Firmen (Lieferant oder Hersteller) oder deren Servicestellen.

5. Parameter für die Programmierung des Controllers

Parameter für die Programmierung des Reglers PYEZ1R05J4 (Carel)						
Der Code	Beschreibung	Typ	Min	Max	Fakt	Einheit
PS	Passwort	F	0	99	22	
-C1	Kalibrierung der Sonde 1	F	-20	20	0.0	°C
St	Temperatur-Sollwert	F	-50	90	2 (-5)*	°C
rd	Controller-Differenz	F	0	19	4	°C
c0	Startverzögerung des Verdichters	C	0	99	0	Min
c2	Min. Verdichter-Aus-Zeit	C	0	99	3	Min
dl	Intervall zwischen den Abtauungen	C	0	24	6	hour
dP	Maximale Abtaudauer	C	1	99	15	Min
dd	Abtropfzeit	C	0	15	0	Min
A0	Alarm und Lüfterdifferenz	C	-20	20	2.0	°C
AL	Alarm bei niedriger Temperatur	C	-50	90	0	°C
AH	Alarm bei hoher Temperatur	C	-50	90	0	°C
Ad	Alarmverzögerung bei niedriger und hoher Temperatur	C	0	99	0	Min
r1	Minimaler Sollwert	C	-50	r2	-5	°C
r2	Maximaler Sollwert	C	r1	90	10	°C

*Der Wert in Klammern gilt für **AC87 SV, A89 SV, A90 SV**