FRISCHTHEKE

Kühlvitrine / Frischtheke

Bedienungsanleitung

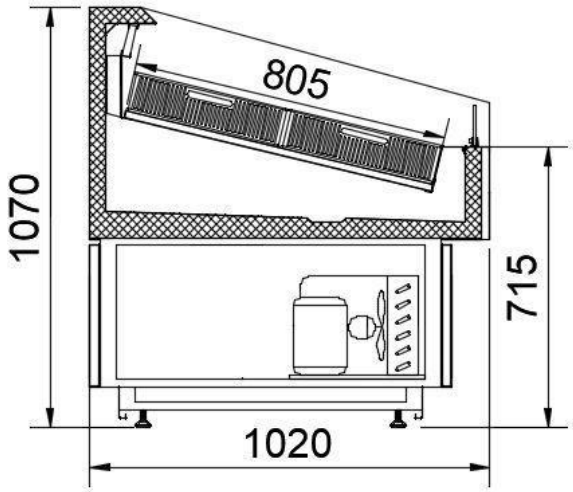
Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung vollständig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

FRISCHTHEKE

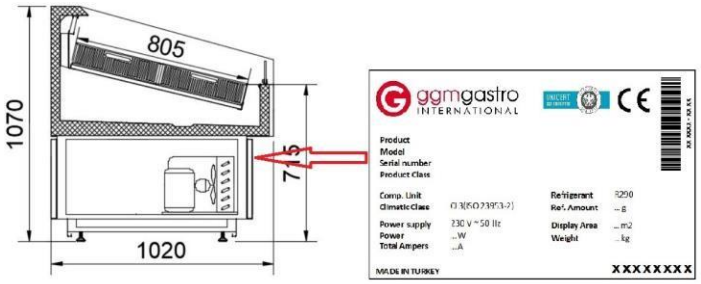
1. INHALTSVERZEICHNIS

KAP. NR.	KAPITEL		SEITEN NUMMER	REV. STATUS
1	INHALT		1	
2	ABMESSUNGEN		2	
3	INSTALLATION		2,3	
	3.1.	Einstellung der Füße	2	
	3.2.	Elektro-Wasser-Kältemittel-Verbindungen Lineare Vitrine	2,3	
4	ELEKTRISCHER ANSCHLUSS		3-7	
	4.1.	Erste Inbetriebnahme	3	
	4.1.1.	Display-Funktionen	4	
	4.1.2.	Tabelle der aktiven Funktionen	4	
	4.1.3.	Einstellung des Sollwerts (gewünschte Temperatur)	4	
	4.1.4.	Abruf und Einstellung der Parameter	5	
	4.1.5.	Abruf und Einstellung der Parameter	5,6	
	4.1.6.	Tabelle der Alarmmeldungen	6	
	4,2	Elektrischer Schaltplan	7	
5	ELEKTRISCHE SCHALTTAFEL		7	
6	PRODUKTKOMPONENTE		8	
7	RISIKO-ANALYSE		9	
8	SERVICE & WARTUNG		9-10	
	8.1.	Betrieblicher Überblick	9,10	
	8.1.1.	Arbeitsweise der Vitrine	9	
	8.1.2.	Steuerung der Vitrine	9,10	
	8.1.3.	Zugang zu den Ventilatoren	10	
	8.1.4.	Zugang zu den Abflussöffnungen	10	
	8.1.5.	Zugang zu Elektrik und Bedienelementen der Vitrine	10	
	8.1.6.	Zugang zu den Fühlern	10	
9	BEDIENUNG DER VITRINE		10-14	
	9.1.	Transport	10	
	9.2.	Regalmontage	10	
	9.3.	Einlegen der Produkte	10,11	
	9.4.	Einfüllen von Produkten	11	
	9.5.	Außenfaktoren für die Aufstellung der Vitrine	11	
	9.6.	Reinigung der Vitrine	11,12	
	9.6.1.	Reinigung der Außenteile: (täglich/wöchentlich)	12	
	9.6.2.	Reinigung der Innenteile : (täglich)	12	
	9.7.	Empfehlungen	12	
	9.8.	Im Falle von Störungen	13	
	9.9.	Sicherheitshinweise	13	
	9.10.	Bedienung	13	
	9.11.	Wartung	13,14	
10	SPEZIFIKATION DER KÜHLFLÜSSIGKEIT R290		14-15	
	10.1.	Service, Wartung und Handhabung von Kohlenwasserstoff-Kältemitteln	14	
	10.2.	Allgemeiner Hinweis zur Handhabung von Kohlenwasserstoff-Kältemitteln	14	
	10.3.	Sicherheitskontrollen für die Verwendung von Kohlenwasserstoff-Kältemitteln	14-15	
11		FEHLERDIAGNOSE	16,17	

2. ABMESSUNGEN



LENGHT	
1875	2500



LENGHT	
1875	2500

3. INSTALLATION

3.1. Einstellung der Füße

Um sicherzustellen, dass die Kühlvitrine im Gleichgewicht steht, sollten Sie nach dem Entfernen der Verpackung die folgenden Schritte durchführen. Die Bodenplatte an der Unterseite der Vitrine wird entfernt. Durch Verschrauben der Stellfüße rechts und links kann die Höhe der Vitrine ausgeglichen werden.

3.2. Überblick zu dem Wasserabfluss und den elektrischen Anschlüssen

Die Wasserableitung sorgt dafür, dass das Wasser, das während der Abtauung aus dem Verdampfer kommt, abgeleitet wird. Bevor Sie die Vitrine mit Wasser reinigen, überprüfen Sie bitte die Öffnung der Abflusskanäle.

Kältemittelleitungen sorgen für den Kältekreislauf im Inneren des Geräts. Dadurch bleiben die Produkte, die sich im Kühlgerät befinden, kalt.

WICHTIG: Bitte verwenden Sie die geeignete elektrische Spannung und Amperezahl. Andernfalls wirkt sich eine zu niedrige oder zu hohe Spannung negativ auf die Betriebsbedingungen Ihrer Vitrine aus. Vor der ersten Inbetriebnahme des Gerätes überprüfen Sie bitte alle Elektrokabel.

Die elektrischen Anschlüsse dürfen nur von einem zertifizierten Techniker unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften vorgenommen werden; stellen Sie sicher, dass die Versorgungsspannung mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung übereinstimmt (230V/50Hz).

Um einen ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten, darf die Spannung max. zwischen +/-6% des Nennwerts schwanken. Vergewissern Sie sich, dass die Stromversorgungs- und Hilfsleitungen mit PVC-feuerfesten, isolierten, flexiblen Kupferkabeln mit ausreichender Dicke verdrahtet und mit einrastenden, isolierten Kabelklemmen und einem Kennzeichnungsschild versehen sind.

4. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Die Montage, der Einbau und der Anschluss dieser Schränke müssen von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden.

Beachten Sie bei der Ausführung der elektrischen Anschlüsse die Schaltpläne, die jedem Gerät beiliegen, und halten Sie die jeweiligen Sicherheitsvorschriften Ihres Landes ein.

Überprüfen Sie vor dem Anschließen an das Stromnetz, ob die Netzspannung mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung übereinstimmt. Die Stromversorgung sollte für den maximalen Verbrauch ausreichend sein.

Die Netzkabel müssen ordnungsgemäß verlegt, vor Stößen geschützt, von Flüssigkeiten, Wasser und Wärmequellen ferngehalten werden und in einwandfreiem Zustand sein. Die Verwendung von Verlängerungssteckern ist untersagt.

Die Schaltpläne befinden sich in der Schalttafel in einer Plastikverpackung. Die technischen Daten des Gerätes sind auf dem Typenschild angegeben.

Die Erdung ist nach geltendem Gesetz zwingend vorgeschrieben, ebenso wie der Schutz vor Überspannungen, Kurzschlüssen und indirekten Kontakten.

4.1. ERSTE INBETRIEBNAHME

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, lassen Sie mindestens eine Stunde vergehen, damit sich der Ölstand stabilisieren kann, da er sich während des Transports verlagern kann.

Schließen Sie die Vitrine an das Stromnetz an, das Display leuchtet auf und zeigt zwei horizontale Streifen an. Diese zeigen an, dass die Steuerung einen Selbsttest durchführt.

Nach ca. 5 Sekunden erscheint die von der Steuerung abgelesene Temperatur auf dem Display und das Gerät schaltet sich selbst ein.

4.1.1. Display-Funktion

Im Normalbetrieb zeigt der Regler die von Fühler 1 gemessene Temperatur an. Außerdem verfügt das Display über LEDs, die die Aktivierung der Steuerfunktionen anzeigen (siehe Tabelle 1), während die 3 Tasten zur Aktivierung/Deaktivierung einiger Funktionen verwendet werden können (siehe Tabelle 2).

Symbol	Funktion	Normaler Betrieb			Start
		AN	AUS	Blinkt	
	Kompressor	An	Aus	Anfrage	An
	Lüfter	An	Aus	Anfrage	An
	Abtauung	An	Aus	Anfrage	An
	Alarm	Alle	Kein Alarm	-	An

4.1.2. Tabelle der Funktionen

		Normaler Betrieb		Start
		Die Taste allein drücken	Zusammen drücken	
	Up	Mehr als 3s : Umschalten	Zusammengedrückt starten/stoppen sie den Zyklus	
	An/Aus	An/Aus		
	Down	Mehr als 3s : Umschalten		Für 1s Display-Firmware Vers. Code
	Abtauung	An/Aus		
mute set	stumm-schalten	1s : Anzeige/Einstellung des Sollwerts mehr als 3s : Zugang zum Menü für die Einstellung der Parameter (Passwort '22') Stummschaltung des akustischen Alarms		Für 1s RESET EZY Einstellung

4.1.3. Einstellung des Sollwerts (gewünschte Temperatur)

Schritt	Aktion	Effekt	Bedeutung
1	Halten Sie die SET-Taste für 2s gedrückt.	Nach 1s blinkt der aktuelle Sollwert im Display	Es reguliert den derzeit aktiven Sollwerts
2	UP oder DOWN drücken	Sollwert wird geändert	Sollwert einstellen
3	SET-Taste drücken	Der Controller wird die von den Fühlern abgelesene Temperatur wieder anzeigen	Sollwert wird geändert und gespeichert

4.1.4. Abruf und Einstellung der Parameter

Schritt	Aktion	Effekt	Bedeutung
1	Halten Sie die SET-Taste für 3s gedrückt	Nach 3s wird auf dem Display "PS" angezeigt.	Passwort wird angefordert
2	SET-Taste erneut drücken	Auf dem Display blinkt die "0".	
3	UP oder DOWN Tasten drücken	Der angezeigte Wert auf dem Display wird sich ändern	Passwort "22" eingeben
4	SET-Taste erneut	Nach 5s wird der erste Parameter, "/5", auf dem Display angezeigt	Das ist der Name des ersten Parameters
5	UP oder DOWN Tasten drücken	Die Parameterliste wird auf dem Display durchlaufen (siehe Tabelle der Parameter)	Wählen Sie den gewünschten Parameter
6	SET-Taste erneut	Das Display zeigt den Wert des ausgewählten Parameters	Es ist der aktuelle Parameter Wert
7	UP oder DOWN Tasten drücken	Der auf dem Display angezeigte Parameterwert wird geändert	Sollwert einstellen
8	SET-Taste erneut	Das Display zeigt wieder den Parameternamen an	Achtung: Die Parameteraktualisierung ist noch nicht aktiv
9	Wiederholen Sie die Schritte 5, 6, 7 und 8 für alle gewünschten Parameter		
10	Halten Sie die SET-Taste gedrückt für 5s	Der Controller zeigt die von den Fühlern gemessene Temperatur wieder an	Achtung: jetzt wird die Aktualisierung der Parameter aktiv

4.1.5. Abruf und Einstellung der Parameter

	Parameter	Min.	Max.	Def.	Maßein.
PS	PASSWORT	0	200	22	-
/	FÜHLER PARAMETER				
/5	Auswahl °C / °F (0 = °C; 1 = °F)	0	1	0	-
/6	Dezimalpunkt deaktivieren (1=deaktiviert)	0	1	0	-
/C1	Fühler Einstellung	-50,0	50,0	0,0	°C/°F
/C2	Fühler 2 Einstellung	-50,0	50,0	0,0	°C/°F
r	STEUERPARAMETER				
St	Temperaturkontrolle	-50,0	90,0	-18,0	°C/°F
rd	Regeldifferenz (Hysterese)	0,0	19,0	2,0	°C/°F
c	KOMPRESSOR PARAMETER				
c0	Komp. und Startverzögerung des Lüfters nach dem Start	0	100	0	min
c1	Min. Zeit zwischen aufeinanderfolgenden komp. starts	0	100	1	min
c4	Sicherheit des Komp. (Betriebseinstellung)	0	100	15	min
d	ABTAUPARAMETER				

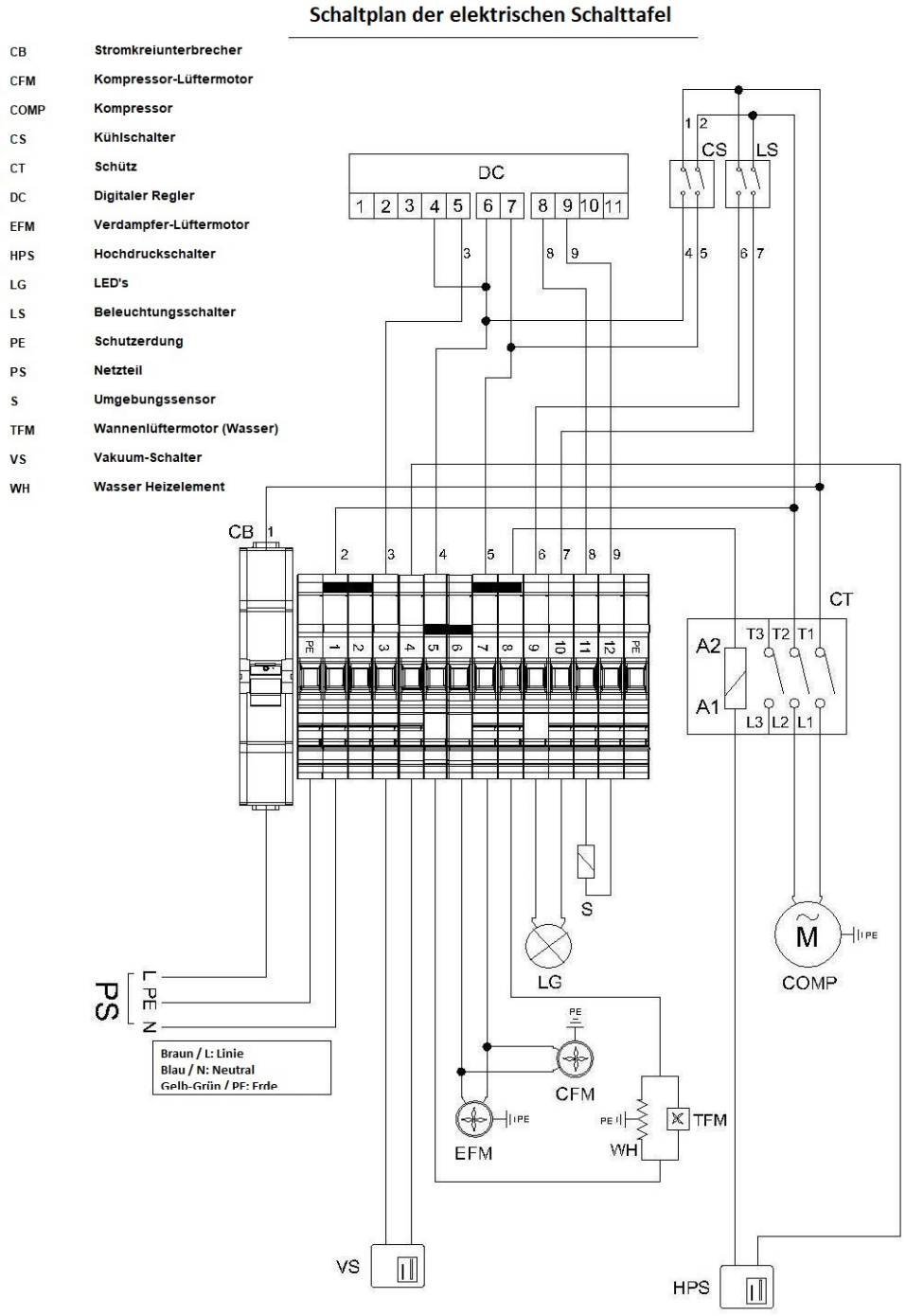
d0	Art der Abtauung (0= Heizung; 1= Heizgas; 2= Heizen nach Zeit; 3= Heizgas nach Zeit; 4= Heizen nach Zeit mit Temp.-Kontrolle)	0	4	0	-
dI	Intervall zwischen zwei Abtauungen	0	199	6	Std/min
dt	Abtau-Endtemperatur	50,0	130,0	8	°C/°F
dP	Max. oder effektive Abtaudauer	1	199	25	min/s
d4	Abtauen beim Einschalten des Geräts (1= aktiviert)	0	1	0	-
d6	Temperaturanzeige während der Abtauung deaktivieren (1= Display	0	1	1	-

	deaktiviert)				
dd	Abtropfzeit nach dem Abtauen	0	15	1	min
d/	Ablesung des Abtaufühlers	-	-	-	°C/°F
A	ALARAM PARAMETER				
A0	Alarm und Lüfterdifferenz	-20,0	20,0	-2,0	°C/°F
AL	Alarmschwelle/Abweichung bei niedriger Temperatur (AL= 0; Alarm deaktiviert)	-50,0	250,0	-50	°C/°F
AH	Alarmschwelle/Abweichung bei hoher Temperatur (AH= 0; Alarm deaktiviert)	-50,0	250,0	50	°C/°F
Ad	Alarmverzögerung bei niedriger und hoher Temperatur	0	199	0	min
F	LÜFTER PARAMETER				
F0	Lüfter Steuerung 0= Lüfter ein, ohne bestimmte Phasen; 1= Lüfter ein gemäß Parameter F1 unter Ausschluss bestimmter Phasen	0	1	1	-
F1	Abschalttemperatur der Lüfter	50,0	130,0	2	°C/°F
F2	Lüfter AUS, wenn Kompressor AUS	0	1	1	-
F3	Status der Lüfter während der Abtauung: 0= Lüfter EIN; 1= Lüfter AUS	0	1	1	-
H	SONSTIGE EINSTELLUNGEN				
H2	Tastenfeld aktivieren 0= Tastenfeld deaktiviert 1= Tastenfeld aktiviert 2= Tastatur aktiviert mit Ausnahme der ON/OFF-Funktion	0	2	1	-
EZY	die Standardeinstellungen wiederherstellen	0	1	0	-

4.1.6. Tabelle der Alarmmeldungen

Alarm Code	Signalton und Alarmrelais	LED	Beschreibung	Betroffene Parameter
E0	Aktiv	AN	Fühler 1 Fehler= Kontrolle	-
E1	Inaktiv	AN	Fühler 2 Fehler = Abtauen	[d0 = 0 / 1]
LO	Aktiv	AN	Niedrigtemperatur-Alarm	[AL] [Ad]
HI	Aktiv	AN	Hochtemperatur-Alarm	[AH] [Ad]
EE	Inaktiv	AN	Geräteparameterfehler	-
EF	Inaktiv	AN	Betriebsparameterfehler	-
Ed	Inaktiv	AN	Abtauung durch Zeitüberschreitung beendet	[dP] [dt] [d4] [A8]
dF	Inaktiv	AUS	Abtauung läuft	[d6=0]

4.2. Elektrischer Schaltplan

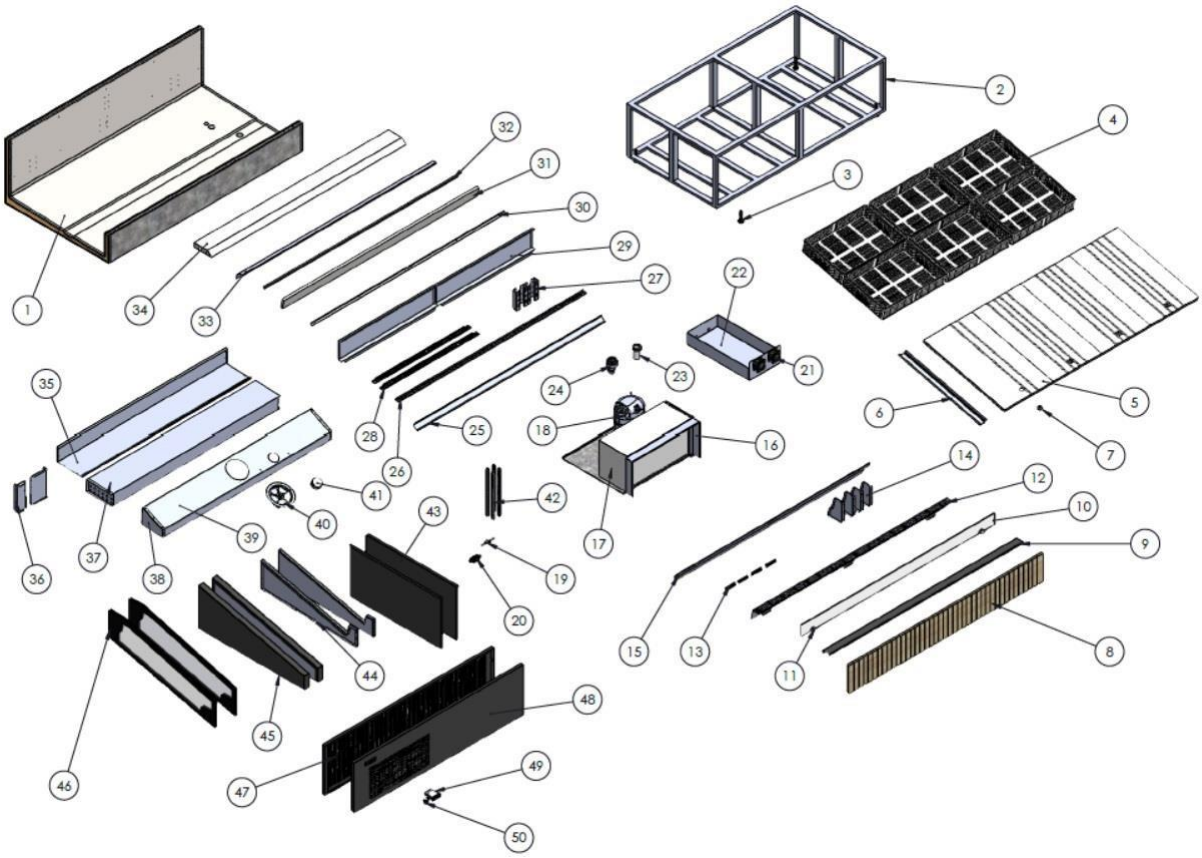


Achtung:Das Urheberrecht und alle anderen Rechte an dieser Publikation liegen bei GGM Gastro. Alle Rechte sind vorbehalten. Weder die Vervielfältigung noch die Übertragung in irgendeiner Form ist ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Eigentümers nicht gestattet. GGM Gastro behält sich das Recht vor, technische Details und Zubehör ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

5. ELEKTRISCHE SCHALTTAFEL

Die Schalttafeln sind wie auf dem Bild gezeigt im Boden des Gerätes angebracht. Sie sind in einem wasserdichten elektrischen Anschlusskasten untergebracht, um maximale Sicherheit zu gewährleisten. Die Wartung sollte nur von qualifizierten Technikern durchgeführt werden.

6. PRODUKTKOMPONENTE



1	PU-Paneele	18	Kompressor	35	Verdampfer-Dachblech
2	Korpus	19	Sichtfenster	36	Bypass-Bogen
3	Einstellbare Füße	20	Trockner	37	Verdampfer
4	Plastik Korb	21	Quadratischer Lüfter	38	Verdampfer-Seitenblech
5	Ablage	22	Verdunstungskasten	39	Lüfterblech
6	Ablage-Trägerplatte	23	Plastik Rohrdeckel	40	Lüftersatz
7	Kunststoff Ablage	24	Entwässerungssatz	41	Verteilerkasten
8	Frontverkleidung	25	Unteres Luftleitblech	42	Verschluss-Kit
9	Frontplatte	26	Hinteres Bodenblech	43	Chassis-Seitenblech
10	Frontglas	27	Hinterer Gebläsesatz	44	Seitenwandblech
11	Glashalterung	28	Hintere Deckplatte	45	Seitenwand
12	Front-Ansaugblech	29	Hinteres Ablassblech	46	Seitliches Panoramaglas
13	Front-Ansaugverschlußblech	30	Rückseite Waben-Bodenblech	47	Rückseiten Abdeckblech
14	Front-Ansaug-Stützblech	31	Wabe	48	Vorderes Verschlussblech
15	Ansaugung unter Z-Blech	32	Wabe L Blech	49	Digitaler Thermostat
16	Kondensator Bypass-Blech	33	Luftleitblech	50	Schalter
17	Kondensator	34	Oberes Blech		

7. RISIKO-ANALYSE

Verwendung des elektrischen Isolators

Wer	Was	REDUZIERUNG
Personal im Geschäft	Stromschlag	Stromführende Teile mech. abdecken
Personal im Geschäft	Fehler bei der Verwendung des Isolators	Korrekte Verwendung der genehmigten Schritte

Wartung der Elektrik

Wer	Was	REDUZIERUNG
Wartungspersonal	Stromschlag	Isolierung vor der Arbeit
Wartungspersonal	Fehler bei der Verwendung des Isolators	Korrekte Verwendung der genehmigten Schritte

Reinigung von Regalen und Basis

Wer	Was	REDUZIERUNG
Reinigungspersonal	Stamm	Einzelne Regale leichtes Gewicht
Reinigungspersonal	Kratzer und Stöße	Richtige Schulung
Andere in der Nähe	Kratzer und Stöße	Reinigen bei geschlossenem Geschäft

Reinigung von Lüftern und Abflussbereichen

Wer	Was	REDUZIERUNG
Reinigungspersonal	Rotierende Lüfterflügel	Richtige Schulung
		Lüfter durch Schutzgitter geschützt
Reinigungspersonal	Tiefes Beugen	Richtige Schulung
Andere in der Nähe	Kratzer und Stöße	Reinigen bei geschlossenem Geschäft

8. SERVICE & WARTUNG

Hinweis: Alle Wartungsarbeiten an den Kühl- und Elektrosystemen der Kühlvitrine sollten von zertifizierten Technikern durchgeführt werden, die über entsprechende Kenntnisse der elektrischen und kältetechnischen Systeme verfügen.

8.1. Betrieblicher Überblick

8.1.1. Arbeitsweise der Vitrine

Die Vitrine arbeitet mit einem doppelten Verdampfer und Rauchabzug (oben und unten). Der Kühlungsdurchfluss wird über ein Kapillarrohr gesteuert.

Darüber hinaus verfügt sie über einen gemeinsamen elektrischen Trennschalter, der an der elektrischen Steuereinheit angebracht ist.

8.1.2. Steuerung der Vitrine

Die thermostatische Steuerung erfolgt über die Luft Kontroll-Fühler.
Trennen Sie ie Vitrine immer elektrisch ab, bevor Sie Arbeiten durchführen, die elektrische Komponenten oder bewegliche Teile (z. B. Lüfterflügel) beeinflussen oder freilegen können.

8.1.3. Zugang zu den Ventilatoren

Um Zugang zu den Lüftern zu erhalten, heben Sie die Böden an und entfernen Sie alle Regale, Fächer und Lüfterhauben. Beim Ausbau der Ventilatorabschirmung die Schrauben an der Oberseite der Abschirmung entfernen und dann die Abschirmung mithilfe der Heberinge an der Abschirmung herausheben. Legen Sie sie in der Nähe des Gehäuses ab und achten Sie darauf, dass die Verbindungskabel nicht unter Spannung stehen.

8.1.4. Zugang zu den Abflussöffnungen

Die Entwässerungsöffnungen befinden sich hinter dem Lüftungsgitter.
Unter der Auffangwanne befinden sich die Verbindungsleitungen für den Wasserablauf der Vitrine. Sie können durch Entfernen des Bodens bzw. des Einlageregals erreicht werden.

8.1.5. Zugang zu Elektrik und Bedienelementen der Vitrine

Aus Sicherheitsgründen muss bei Arbeiten im Inneren des Kondensators die Stromzufuhr abgeschaltet werden.

8.1.6. Zugang zu den Fühlern

Der Umgebungs- und Abtau-fühler sind jetzt zugänglich

9. BEDIENUNG DER VITRINE

9.1. Transport

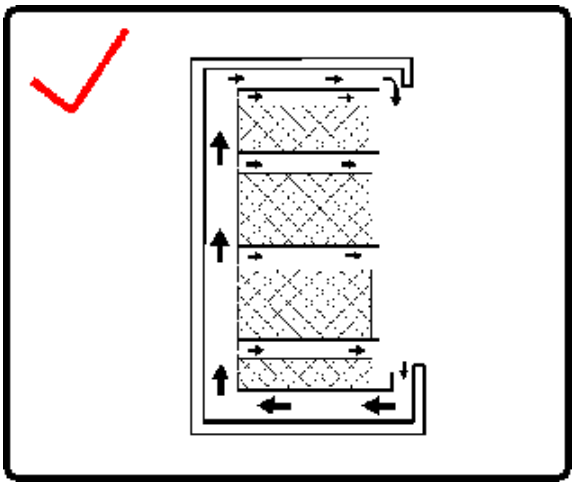
GGM gastro international hat seine Kühlmöbel für den Transport mit Gabelstaplern oder Hubwagen konzipiert. Es sollte in Erwägung gezogen werden, die Gabelstaplergabeln in die entsprechenden Bereiche unter der Vİtrine zu verlegen. Um die Schränke vor Staub und Feuchtigkeit zu schützen, werden sie zusätzlich mit Plastikstretchfolien umwickelt.

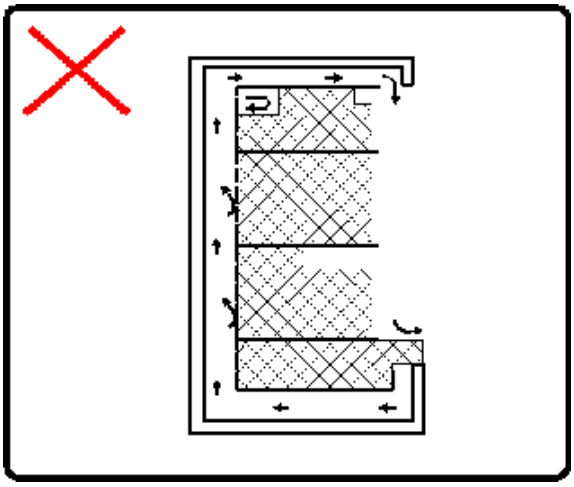
9.2. Regalmontage

- Setzen Sie die Einlegeböden in der gewünschten Höhe in die Schlitze ein.
- Beachten Sie, dass das Regal im Schrägformat in den hinteren Ausschnitten platziert werden sollte, um den Abstand zwischen dem Regal und der perforierten Rückwand zu minimieren.
- Verwenden Sie nur die empfohlenen Regalkonfigurationen, um den ordnungsgemäßen Betrieb und die Belastungseigenschaften des Schranks sicherzustellen.

9.3. Einlegen der Produkte

Lassen Sie immer einen gewissen Abstand zwischen dem Produkt und dem darüber liegenden Regal, um die Luftzirkulation aufrechtzuerhalten, und blockieren Sie nicht die Lüftungsgitter.





Lassen Sie immer einen gewissen Abstand zwischen dem Produkt und dem darüber liegenden Regal und blockieren Sie nicht die Lüftungsgitter, damit die Kaltluft zirkulieren kann. Tragen Sie beim Verladen von Gefriergut isolierte Handschuhe.

Um eine korrekte Luftzirkulation zu gewährleisten, die einen Temperaturanstieg und eine Vereisung des Verdampfers zu verhindern, sollten die Produkte nicht die Beladungsgrenzlinie überschreiten. Die Waren, die schon länger in der Kühlvitrine sind sollten immer zu erst verkauft werden.

9.4. Einfüllen von Produkten

Warten Sie, bis das Öl im Kompressor auf den Grund gesunken ist, bevor Sie die Vitrine in Betrieb nehmen. Unter normalen Bedingungen dauert dies bis zu 2 Stunden. Schließen Sie den Strom an das Kühlgerät an und schalten Sie ihn ein. Die Kühlvitrine beginnt zu kühlen und erreicht nach zwei Stunden die Lagerkühlstufe und die Lebensmittel können eingelegt werden.

9.5. Außenfaktoren für die Aufstellung der Vitrine

- Stellen Sie die Vitrine nicht an Orten auf, an denen sich explosive gasförmige Stoffe befinden können.
- Stellen Sie die Vitrine nicht in der Nähe von Klimaanlagen, Fenstern und Türen auf. Die Geschwindigkeit der Luftströmung muss auf 0,2m/s begrenzt werden.
- Stellen Sie das Gerät nicht im Freien auf.
- Stellen Sie es nicht in der Nähe von Heizgeräten oder Leuchten auf.
- Montieren Sie die verstellbaren Füße, nachdem Sie die Holzpaletten entfernt haben. Benutzen Sie eine Wasserwaage und stellen Sie die Vitrine waagerecht auf.
- Achten Sie darauf, dass die Lüftungsöffnungen des Kondensators nicht blockiert werden.

9.6. Reinigung der Vitrine

DIE Vitrine VOR DER INBETRIEBNAHME IMMER ELEKTRISCH ISOLIEREN

Die Innenwände und alle Bereiche, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen, sollten mit einem feuchten Tuch und einer milden Seifenlösung abgewischt werden; diese Aufgabe sollte wöchentlich durchgeführt werden. Einige Kühlvitrinen müssen häufiger oder täglich gereinigt werden, z. B. Kühlvitrinen für nicht verpackte Lebensmittel.

Regelmäßige Tiefenreinigungen sollten durchgeführt werden, bei denen das Gerät auseinander genommen, gereinigt und inspiziert wird. Dies sollte nur von Fachleuten durchgeführt werden.

Für die Reinigung der Schränke sollten nur nicht scheuernde, geruchlose Reinigungsmittel verwendet werden, die für die Lebensmittelhygiene geeignet sind und auf die vom Hersteller empfohlene Konzentration verdünnt wurden.

Bei der Reinigung des Gerätebodens sind folgende Punkte zu beachten, um Verstopfungen oder Beschädigungen zu vermeiden:

- Bei Arbeiten im Inneren des Schrankes ist darauf zu achten, dass keine Komponenten wie Lüfterflügel oder Fühler beschädigt werden und dass keine Kabel unter Spannung stehen.
- Wenn elektrische Komponenten mit Steckern und Steckbuchsen verbunden sind, sollten diese vor der Reinigung entfernt werden.
- Halten Sie das Wasser nicht direkt an die Lüftermotoren oder andere elektrische Komponenten in der Vitrine.
- Schließen Sie den Abfluss an.
- Spülen und entfernen Sie Wasser und Verschmutzungen mit einem Nasssauger.
- Es wird empfohlen, das Abflusssystem des Schrankes jährlich mit sauberem Wasser zu spülen, sofern die oben genannten Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden.

Bei der Reinigung im Bereich des Verdampfers ist Vorsicht geboten - es wird empfohlen, Schutzhandschuhe zu tragen, da die Verdampferlamellen scharfe Kanten haben können.

9.6.1. Reinigung der Außenteile: (täglich/wöchentlich)

- Neutrale Reinigungsmittel, Seife und Wasser werden wöchentlich für die Reinigung der äußeren Teile verwendet.
- Waschen Sie sie mit sauberem Wasser und trocknen Sie sie mit einem weichen Tuch ab.
- Verwenden Sie keine Scheuermittel und Lösungsmittel, die die Oberfläche des Gehäuses beschädigen könnten.
- Verwenden Sie keinen Alkohol zur Reinigung der Teile,

9.6.2. Reinigung der Innenteile : (täglich)

Um die Mikroorganismen zu beseitigen, ist die Reinigung der Innenteile der Vitrine unerlässlich. Gehen Sie bei der Innenreinigung der Vitrine wie folgt vor:

- Entfernen Sie die Lebensmittel aus der Vitrine,
- Schalten Sie die Stromversorgung der Kühlvitrine über den Hauptschalter aus,
- Entfernen Sie alle Teile, wie z. B. die Ablageflächen (verschiedene Roste usw.), waschen Sie sie ab und trocknen Sie sie sorgfältig.
- Reinigen Sie den Boden des Wasserbehälters sorgfältig,
- Wenn Sie ungewöhnliche Eisbildung feststellen, wenden Sie sich an einen qualifizierten Kältetechniker.
- Das Innere der Kühltruhe muss unter fließendem Wasser gewaschen werden, und der Wasserablauf muss bei der Installation der Kühltruhe am Boden befestigt werden,

9.7. Empfehlungen:

Lesen Sie zunächst die Installations- und Bedienungsanleitung und rufen Sie bei Problemen mit dem Betrieb unseren Kundendienst an, um weitere Hilfe zu erhalten. (Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie eine Wartung durchführen).

Bevor Sie den technischen Kundendienst anrufen, überprüfen Sie die folgenden Punkte:

- Die Umgebungstemperatur und die Luftfeuchtigkeit sollten nicht die angegebenen Werte überschreiten.
- Daher sollten die Klima-, Lüftungs- und Heizungsanlagen in der Betriebsstelle effizient arbeiten.
- Die Umgebungsluftgeschwindigkeit der Vitrine sollte auf 0,2m/s begrenzt werden.
- Der Luftstrom und die Lufteinlässe sollten nicht auf die Öffnungen des Geräts gerichtet sein und die Waren sollten keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein.
- Verhindern Sie die Temperaturerhöhung von Strahlungsflächen im Laden,
- z.B. sollten Deckenstrahler mit Glühlampen nicht auf die Vitrine gerichtet sein.
- Die Lufteinlässe und Entlüftungsöffnungen der Vitrine sollten nicht mit Produkten, Etiketten, Zubehör etc. verschlossen werden.
- Gefrorene Produkte dürfen in der Kühlvitrine nur mit der vorhandenen jeweiligen Kennzeichnung gelagert werden.
- Die Temperatur der Kühltruhe sollte immer konstant bleiben.
- Überladen Sie nicht die Kühltruhe; berücksichtigen Sie die Beladungsgrenze.
- Unter Berücksichtigung der Verschlechterung der Lebensmittel sollten die zuerst geladenen Waren zuerst verkauft werden. (Wenden Sie das First-in-First-out-Verfahren an.)
- Kontrollieren Sie die Lebensmittel und die Betriebstemperatur des Geräts regelmäßig, mindestens zweimal pro Tag.
- Bewahren Sie die Produkte sofort an einem anderen Ort auf, wenn ein Defekt an der Vitrine auftritt.
- Wenn Sie irgendwelche defekten Teile finden, tauschen Sie sie sofort aus (durchgebrannte Lampen, lockere Teile usw.)
- Kontrollieren Sie regelmäßig die automatische Abtauung des Schrankes.
- Das Ablaufen des Tauwassers und die Kondensation des Wassers müssen regelmäßig überprüft werden.
- Sollte sich unerwartet Kondenswasser bilden, rufen Sie einen qualifizierten Kühlgerätetechniker.

9.8. Im Falle von Störungen:

Wenn bei Kühlvitrinen eine Störung auftritt, vergewissern Sie sich, dass die Ursache nicht in einer unsachgemäß gemachten Wartung liegt. Wenn eine Störung aus einem anderen Grund als den unten aufgeführten auftritt, wenden Sie sich bitte an unseren technischen Kundendienst.

Im Folgenden finden Sie einige Gründe für einen Ausfall und Anweisungen zur der Behebung.

a) Wenn die Vitrine nicht funktioniert und dauerhaft anhält;
- Prüfen Sie, ob die Stromzufuhr unterbrochen ist.
- Prüfen Sie, ob der Startschalter eingeschaltet ist und die Betriebslampe leuchtet.
- Prüfen Sie, ob das Stromkabel richtig angeschlossen ist.
- Wenn aus irgendeinem anderen Grund kein Strom vorhanden ist, rufen Sie den nächsten technischen Dienst an.

Wenn ein Defekt auftritt oder der Strom ausfällt und der Betrieb der Kühlvitrine für eine bestimmte Zeit unterbrochen ist, sollten alle Lebensmittel herausgenommen und in einem anderen Kühlgerät gelagert werden.

b) Wenn die Kühlvitrine nicht ordnungsgemäß kühlt;
- Prüfen Sie, ob die Lagerfläche der Vitrine richtig gefüllt ist, so dass die Luftlöcher nicht verstopft sind und keine zu hohe Last vorhanden ist.
- Wenn die Vitrine länger als 6 Stunden nicht enteist wurde, sollte vor der nächsten Inbetriebnahme das Eis geschmolzen (abgetaut) und das innere der Vitrine gereinigt werden.
- Prüfen Sie, ob die Kühltruhe von der Luftzirkulation durch Ventilatoren, Fenster oder offene Türen und von Heizgeräten entfernt ist.
- Prüfen Sie mit einer Wasserwaage, ob das Kühlgerät ordnungsgemäß ausgerichtet ist.

Wenn die oben genannten Voraussetzungen erfüllt wurden, sollte die Vitrine ordnungsgemäß funktionieren. Nach der Einstellung des digitalen Thermostats sollten 24 Stunden gewährt werden, bis die gewünschte Temperatur erreicht ist.

9.9. Sicherheitshinweise:

Befolgen Sie die folgenden Anweisungen im Falle eines Gasaustritts oder eines Brandes:

- Wenn Gas aus der Kühlvitrine entweicht, lüften Sie den Raum. Wenn der Raum nicht belüftet werden kann, verlassen Sie ihn. Das Kühlgas ist nicht giftig, enthält aber Sauerstoff und kann zur Erstickung führen.
- Im Falle eines Brandes schalten Sie das Gerät über den Hauptschalter aus. Verwenden Sie nur Trockenlöscher, um das Feuer zu löschen. Niemals versuchen mit Wasser löschen.

9.10. Bedienung:

Schließen Sie den Strom an, um die Kühlvitrine zu starten, und schalten Sie den Hauptschalter ein. Die Betriebslampe leuchtet auf, sobald das Gerät in Betrieb ist. Um den Hauptbereich zu beleuchten, schalten Sie den Beleuchtungsschalter ein der innerhalb des Lampenbereichs ist. Prüfen Sie, ob der eingestellte Wert für die Lebensmittel geeignet ist. Für eine angemessene Kühlung kann der Wert geändert werden. Wenn Eis im Kühlschrank schmilzt, schaltet sich die Abtauleuchte ein.

9.11. Wartung:

Vergewissern Sie sich, dass die Stromversorgung des Kühlgeräts unterbrochen und es ausgeschaltet ist, bevor Sie Wartungs- oder Reinigungsarbeiten durchführen. Bei der Wartung oder Reinigung müssen geeignete Handschuhe getragen werden.

a) Alle inneren und äußeren Teile sollten wöchentlich mit warmem Wasser und neutraler Seife gereinigt werden. Trocknen Sie den Bereich sorgfältig mit einem weichen Tuch ab; verwenden Sie niemals brennbare, giftige oder ätzende Reinigungsmittel. Verwenden Sie zur Reinigung des

Gehäuses niemals einen Hochdruckreiniger. Im Gerät sind Abflüsse installiert, um das Schmelz- und Reinigungswasser ablaufen zu lassen, und ein Behälter um das überschüssige Wasser aufzufangen und den Bereich sauber zu halten. Die Abflüsse sollten regelmäßig überprüft und gereinigt werden, und der Behälter sollte häufig geleert werden, um Leckagen zu vermeiden.

b) Um die Leistung zu erhöhen, sollte das Eis im Inneren der Kabine alle 6 Stunden geschmolzen werden (defrost). Befolgen Sie die folgenden Anweisungen.

1- Schalten Sie das Gerät mit dem Hauptschalters aus.
2- Nehmen Sie alle Lebensmittel aus der Kühlvitrine und stellen Sie sie in einen anderen Kühlschrank oder in einen anderen Kühlraum, um die Temperatur konstant zu halten.
3- Reinigen Sie das Innere des Gehäuses mit lauwarmem Wasser und neutraler Seife und trocknen Sie es mit einem weichen Tuch.
4- Schalten Sie die Vitrine ein, nachdem das Innere und die Oberfläche des Kühlschranks vollständig getrocknet sind.
5- Nach etwa zwei Stunden können Sie die Produkte zurück stellen.

10. SPEZIFIKATION DER KÜHLFLÜSSIGKEIT R290

10.1. Service, Wartung und Handhabung von Kohlenwasserstoff-Kältemitteln

Alle Wartungs- und Service-arbeiten sollten von einer qualifizierten Person in Übereinstimmung mit den Empfehlungen und Anforderungen des Herstellers durchgeführt werden. Alle qualifizierten Personen sollten mit den Gefahren und Sicherheitsanforderungen im Zusammenhang mit Kohlenwasserstoff-Kältemitteln vollständig vertraut sein.

10.2. Allgemeiner Hinweis zur Handhabung von Kohlenwasserstoff-Kältemitteln

Alle brennbaren Kältemittelgase können in Verbindung mit Luft ein brennbares Gemisch bilden. Die Auswirkungen der Entzündung eines solchen entflammbaren Gemischs können schwerwiegend sein. Daher ist es wichtig, dass bei der Handhabung brennbaren Kältemittel zu jeder Zeit die Sicherheitsvorschriften eingehalten werden. Alle Werkzeuge und Ausrüstungen (einschließlich Messgeräte) müssen auf ihre Eignung für die Arbeit mit Kohlenwasserstoffgeräten überprüft werden.

10.3. Sicherheitskontrollen für die Verwendung von Kohlenwasserstoff-Kältemitteln

Vor Beginn von Wartungs- oder Servicearbeiten an Systemen, die Kohlenwasserstoff-Kältemittel enthalten, müssen die entsprechenden Sicherheitsüberprüfungen durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass das Risiko einer Entzündung minimiert wird. Die folgenden Vorsichtsmaßnahmen sollten als das Minimum angesehen werden, das vor jedem Betrieb erforderlich ist:

Arbeitsschritte
Die Arbeitsschritte sollten so geplant werden, dass das keine brennbaren Gase oder Dämpfe während der Durchführung der Arbeiten vorhanden sind.

Allgemeiner Betriebsbereich
Aufstellung in engen Räumen müssen vermieden werden. Der Bereich um den Betriebsbereich sollte gekennzeichnet sein. Die Bedingungen innerhalb des Betriebsbereichs sollten durch die Kontrolle brennbarer Materialien gesichert werden. Es sollten Anweisungen über die Art der durchzuführenden Aufgaben erteilt werden.

Kontrolle auf Freisetzung von Kohlenwasserstoff-Kältemittel
Der Betriebsort sollte vor und während dem Betrieb mit einem geeigneten Kältemittel-Detektor überprüft werden um sicherzustellen, dass sich keine entflammbaren Gase im Raum befinden. Vergewissern Sie sich, dass die verwendete Detektorausrüstung für den Einsatz mit brennbaren Kältemitteln geeignet ist z. B. funkenfrei, ausreichend abgedichtet oder eigensicher usw.

Verfügbarkeit eines Feuerlöschers
Es muss in der Nähe von Kohlenwasserstoff-Kältemitteln immer ein Feuerlöscher zu Verfügung stehen (z. B. Trockenpulver- oder CO2-Feuerlöscher).

Keine Zündquellen
Bei Arbeiten an einer Kälteanlage, bei denen Rohrleitungen oder Ausrüstungen freigelegt werden, die brennbares Kältemittel enthalten oder enthalten haben, müssen Zündquellen so eingesetzt werden, dass keine Gefahr eines Brandes oder einer Explosion besteht. Alle möglichen Zündquellen, einschließlich des Rauchens von Zigaretten, müssen sich in ausreichender Entfernung vom Arbeitsbereich bzw. vom Ort der Installation, der Reparatur, des Ausbaus und der Entsorgung befinden, während derer möglicherweise brennbares Kältemittel in den umgebenden Raum freigesetzt werden könnte. Sollten Löt- oder Schweißarbeiten erforderlich sein, so sind diese gemäß den an anderer Stelle in diesem Dokument aufgeführten Empfehlungen durchzuführen.

Der Bereich um das Gerät sollte vor Beginn der Arbeiten untersucht werden, um sicherzustellen, dass er frei von allen brennbaren Gefahren oder Zündgefahren ist.

Belüfteter Betriebsbereich
Stellen Sie sicher, dass der Betriebsraum gut belüftet ist, bevor Arbeiten an den Kältemittelleitungen oder an der Kältemittelanlage vorgenommen werden. Die Belüftung sollte freigesetztes Kältemittel sicher zerstreuen und möglichst in die Umgebung ableiten.

Prüfen Sie die elektrischen Bestandteile
Reparatur- und Wartungsarbeiten an allen elektrischen Bestandteilen sollten in die ersten Sicherheitsüberprüfungen des Geräts einbezogen werden. Vergewissern Sie sich, dass die Stromzufuhr vor einer solchen Prüfung unterbrochen wird, und reparieren oder ersetzen Sie fehlerhafte elektrische Komponenten sofort. Unter keinen Umständen darf das Gerät mit defekten elektrischen Komponenten wieder in Betrieb genommen werden. Wenn es notwendig ist, die Stromversorgung der Anlage während der Reparaturarbeiten aufrechtzuerhalten, wird empfohlen, ein geeignetes Erkennungssystem und einen Alarm an der angemessensten und kritischsten Stelle der Anlage vorzusehen.
Zu den ersten Sicherheitsüberprüfungen vor der Durchführung von Reparaturen an Kühlkreisläufen sollten folgende Punkte beachtet werden:

- Stellen Sie sicher, dass alle Kondensatoren entladen sind, um eine mögliche Funkenbildung zu verhindern.
- Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung des Geräts während des Aufladens, Wiederaufladens und Spülens unterbrochen ist.
- Beachten und kontrollieren dass das Gerät angemessen geerdet ist.
- Verändern Sie keine elektrischen Komponenten um Ihre Sicherheit und den Schutz Ihrer Anlage zu gewährleisten.
- Prüfen Sie Dichtungen und andere Dichtungsmaterialien auf Beschädigungen. Beachten Sie, dass gleichwertige oder vom Hersteller zugelassene Dichtungen und Dichtungsmaterialien verwendet werden sollten, um defekte Dichtungen zu ersetzen.
- Prüfen Sie, ob alle elektrischen Kabel und Leitungen sicher sind und keine Abnutzungserscheinungen aufweisen, die zu Kurzschlüssen und Funkenbildung führen könnten. Ersetzen Sie alle fehlerhaften Komponente durch vom Hersteller zugelassene Komponente.

Überprüfung der Kälteanlage
Die folgende Liste beinhaltet Angaben zur installation von Anlagen mit brennbarem Kältemittel

- Prüfen Sie, ob die Kältemittelfüllung den aktuellen gesetzlichen Anforderungen entspricht.
- Überprüfung der Lüftungsanlagen auf Vollständigkeit und Wirksamkeit.
- Prüfen und Kontrollieren Sie die Funktionsfähigkeit der Lecksuchgeräte.
- Prüfen Sie die Kennzeichnung des Kältemittels und des Schmiermittels an der Anlage und überprüfen Sie diese.
- Überprüfen Sie die Funktion aller Kältemittelerkennungssysteme und Alarme.
- Prüfen Sie die Komponenten und Rohrleitungen des Kältesystems auf mögliche Rostbildung
- Prüfen Sie auf übermäßige Vibrationen von dem Kompressor und anderen beweglichen Teilen wie Ventilatoren.

11. FEHLERDIAGNOSE

Falls ein Problem bei der Bedienung auftritt, lesen Sie bitte zuerst diese Gebrauchsanweisung sorgfältig durch. Wenden Sie sich danach an den Kundendienst, um weitere Unterstützung zu erhalten. (Vergessen Sie nicht, vor der Durchführung von Wartungsarbeiten den Netzstecker zu ziehen).

Bevor Sie den Kundendienst anrufen, überprüfen Sie die unten aufgeführten Punkte und die mögliche Fehlerbehebung:

- Die Umgebungstemperatur (25°C) und Luftfeuchtigkeit (%60) sollten die angegebenen Werte nicht überschreiten.
- Daher sollten die Klima-, Lüftungs- und Heizungsanlagen in der Betriebsstelle effizient arbeiten. Prüfen Sie, ob sie sich ausreichend akklimatisieren.
- Die Umgebungsluftgeschwindigkeit der Vitrine sollte auf 0,2m/s begrenzt werden.
- Der Luftstrom und die Lufteinlässe sollten nicht auf die Öffnungen des Geräts gerichtet sein und die Waren sollten keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein.
- Verhindern Sie die Temperaturerhöhung von Strahlungsflächen im Laden,
- z.B. sollten Deckenstrahler mit Glühlampen nicht auf die Vitrine gerichtet sein.
- Die Lufteinlässe und Entlüftungsöffnungen der Vitrine sollten nicht mit Produkten, Etiketten, Zubehör etc. verschlossen werden.
- Die Artikel, die vorgekühlt sind, werden vorgeschlagen als normalerweise für die Kühlkette charakteristische Temperatur in der Vitrine zu verwenden.
- Überladen Sie nicht die Kühltruhe; berücksichtigen Sie die Beladungsgrenze.
- Wenn Sie der Meinung sind, dass Sie defekte Teile finden, rufen Sie einen Techniker an, der sich den Fehler ansieht (durchgebrannte Lampen, gelockerte Teile usw.).
- Das Ablaufen des Tauwassers und die Kondensation des Wassers müssen regelmäßig

überprüft werden. Wenn unerwartet Feuchtigkeit auftritt, sollten Sie einen qualifizierten Techniker kontaktieren.

Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden.

Fehler	Mögliche Ursache(n)	Mögliche Lösung(en)
Die Vitrine stoppt den Betrieb und startet nicht wieder ⚠ Hinweis: Wenn die Stromversorgung der Vitrine für eine bestimmte Zeit ausfällt, sammeln Sie die Produkte in einem Kühlraum, um die Produkttemperatur zu halten, bis das Problem gelöst ist.	• Stromausfall • An/Aus-Schalter ist ausgeschaltet • Die Stromversorgung ist nicht eingesteckt • Digitales Thermometer ist defekt	• Prüfen Sie die Ursache des Stromausfalls • Schalten Sie den Schalter ein • Stecken Sie den Stecker ein • Wechseln Sie das Thermometer aus.

Das Gerät kühlt nicht ausreichend ab	• Das Gerät befindet sich im Abtauzyklus • Der Lufteinlass ist blockiert • Die Produkte sind nicht gleichmäßig auf den Böden verteilt • Die Vitrine ist an einem falschen Ort aufgestellt (neben einer Wärmequelle oder Lüftung) • Die Vitrine ist nicht waagerecht ausgerichtet • Der Verdampfer ist eingefroren (Hinweis: Dies kann die Rotation des Ventilators beeinträchtigen) • Der Kondensatorlüfter funktioniert nicht	• Abwarten, bis der Abtauzyklus beendet ist • Lufteinlass frei machen • Die Waren ordentlich platzieren • Überprüfen Sie die Position der Vitrine im Geschäft • Richten Sie die Vitrine richtig aus • Schmelzen (Auftauen) des Eises auf dem Verdampfer • Stellen Sie sicher, dass das Gebläse nicht funktioniert und rufen Sie erst dann den Kundendienst an.
Der Motor macht Geräusche	• Schrauben und Bolzen sind locker • Die Vitrine ist nicht nivelliert • Der Kondensator ist verschmutzt	• Ziehen Sie die Schrauben und Bolzen nach • Nivellieren Sie das Gerät. • Den Kondensator reinigen
Kondensatproblem tritt auf	• Schlechte Umgebungsbedingungen (25C, %60) • Mangelhafter Luftdurchfluss • Lang geöffnete Türen während des Auffüllens neuer Produkte	• Überprüfen Sie die Position der Vitrine im Geschäft • Überprüfen Sie die Ventilatoren und deren Verkabelung • Schulung des Personals, die die Kühlvitrine benutzen
Die Temperatur in der Vitrine ist zu hoch oder zu niedrig	• Schlechte Umgebungsbedingungen • Verdampfer sind eingefroren • Verdampfer sind verstopft • Die Produkte sind nicht gleichmäßig verteilt • Die eingestellten Parameter des digitalen Thermometers sind falsch/verändert • Gasaustritt aus dem Kompressor	• Überprüfen Sie die Position der Vitrine im Geschäft • Überprüfen Sie die Ansaugleitung • Muss gereinigt werden • Die Waren ordentlich platzieren • Rufen Sie den Kundendienst an. Der Techniker muss die eingestellten Parameter erneut anpassen. • Rufen Sie den Kundendienst an.
Wasserlecks und/oder schlechter Geruch	• Abflussleitungen sind verstopft oder beschädigt • Verdampfungswanne ist nicht richtig angeschlossen • Wasseraustritt aus der Verdunstungswanne	• Die Abflussleitung freimachen • Kontrollieren Sie sie und schließen Sie sie richtig an • Prüfen Sie die Heizgeräte im Betrieb

Reifbildung und Vereisung beobachten	Im Inneren der Vitrine; • Die Ventilatoren am Verdampfer funktionieren nicht; • Fühler getrennt • Luftstrom für kalte Luft ist gestört • Die eingestellten Parameter des Digitalthermometers sind falsch/verändert	• Verkabelung der Ventilatoren prüfen • Befestigen Sie den Fühler wieder an seinem Platz • Überprüfen Sie die Belüftung im Geschäft • Rufen Sie den technischen Dienst an. Das technische Personal muss die eingestellten Parameter erneut anpassen.

*GGM Gastro behält sich das Recht vor, technische Details und Zubehör ohne vorherige Ankündigung zu ändern.