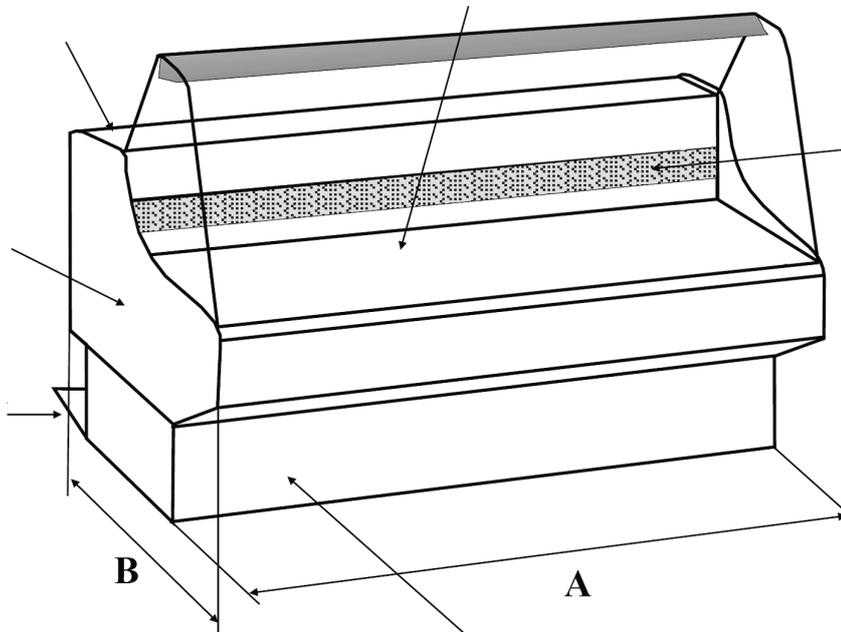


KÜHLVITRINEN



KEM 1
KRM 8

2007/04



GGMgastro • international
Bakir & Inan GbR

Amelandsbrückenweg 139
D-48599 Gronau-Epe

Telefon: +49 (0) 2565 - 40 777 - 0
Fax: +49 (0) 2565 - 40 777 -10
Internet: » www.ggmgastro.de
E-Mail: » info@ggmgastro.de



1. Allgemeine Informationen

Die Kühlvitrienen (Abb.1) sind universelle Einrichtungen zur Vorstellung und Aufbewahrung der Lebensmittelerzeugnisse in niedriger Temperatur, was eine verlängerte Frische sichert und längere Aufbewahrung ermöglicht. Eine Beleuchtung von speziellen Struktur erhöht die Attraktivität der ausgestellten Artikel.

Die Kühlvitrine verfügt über zwei gekühlte Nutzräume:

- verglaste Kühltheke
- Vorratskühlungsraum.

Die Temperatur im Vitrieneninneren liegt im Bereich $+1^{\circ}\text{C}$ bis $+10^{\circ}\text{C}$.

Die Einrichtungen besitzen ein „Zertifikat berechtigt zur Bezeichnung mit dem Sicherheitszeichen“, ausgegeben von Forschungs- und Entwicklungszentrum PREDOM-OBR und erfüllen somit die Anforderungen der Norm PN-EN 60335-2-89:2003 – „Elektrogeräte für Haushalt und ähnliche – Sicherheit im Gebrauch – Teil 2-89: Detaillierte Anforderungen an kommerzielle Kühlanlagen mit eingebautem oder freistehendem Verflüssiger oder Verdichter“, bei der Umgebungstemperatur von $+10^{\circ}\text{C}$ bis $+25^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ und der Feuchtigkeit $60\% \pm 5\%$.

2. Technische Beschreibung

Der Körper der Kühlvitrine ist aus verzinktem, pulverlackiertem Stahlblech oder rostfreiem Stahl gefertigt und ruht auf einem Rahmen aus Stahlprofilen. Die Innenbekleidung ist aus Aluminiumblech oder säurebeständigem Blech gefertigt. Die Isolationsschicht bildet der PU-Schaum.

Im unteren Teil der Einrichtung ist eine energiesparende Kälteanlage mit Steuerungsautomatik untergebracht.

In der Einrichtung erfolgt ein einstufiger Verdichter-Kälteprozess.

Die Einrichtung ist ans Netzwerk mit einem Schutz gegen elektrischen Schlag durch die Erdung anzuschließen. Die Vitrine muss an eine Schuko-Steckdose angeschlossen werden.

ACHTUNG der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen in der Konstruktion einzuführen und Kühlanlagen einzusetzen, die die Einrichtungsparameter nicht beeinflussen.

3. Elektroinstallation

Die Speisung der Kühlvitrine ist von einem getrennten Niederspannungskreis zu fertigen. Die Installation ist mit Schutz durch Erdung zu verlegen (Abb. 3).

Vor dem Betrieb der Einrichtung ist die Übereinstimmung der Speisespannung mit der an dem Typenschild angegebenen Anlagenspannung zu prüfen. Achten Sie auf die Anwendung der einschlägigen Schmelzsicherung 10A, die vor der Steckdose anzubringen ist.

Die Elektroinstallation darf ausschließlich durch Fachkräfte ausgeführt werden. Nach der Instandsetzungs- oder Reparaturarbeiten ist der elektrische Anschluss laut dem Schaltplan durchzuführen.

4. Betrieb

4.1. Einstellung und Aufstellen

Die Kühlvitrine ist in einem Platz mit ausreichender Luftzirkulation, ohne Sonnenbestrahlung, weit von Wärmequellen zu stellen. Die Einrichtung ist so zu stellen, dass ein Zugang zur Steckdose der Speiseleitung gewährleistet wird.

Achten Sie bitte besonders darauf, dass die Einlass- und Auslassöffnungen), die zum Luftumlauf der Kälteanlage dienen, in der Kühlanlagenkammer nicht verdeckt werden (Perforierung im unteren Teil der Vitrine).

Die genaue waagerechte Aufstellung der Vitrine verhindert Geräusche während der Arbeit der Kälteanlage, sichert den richtigen Wasserabfluss während Abtaufunktion und die richtige Frontglaseinstellung. Zwischen dem Seitenglas und Frontglas befinden sich technologische Spalten, die die Kühleffekte nicht beeinflussen, verhindern aber durch die Lüftung des Frontglases dessen übermäßige Beschlagbildung.

Die Einrichtung ist an eine Schuko-Steckdose anzuschließen, wie im Punkt 3.

4.2. Inbetriebsetzung und Betriebsstart

Die Einrichtung wird mit einem Druckschalter am Thermostatpult im unteren Teil der Vitrine ein- und ausgeschaltet. Die Beleuchtung ist mit einer separaten Drucktaste einzuschalten.

Nachdem die Einrichtung ans Netzwerk angeschlossen und eingeschaltet wird, ist sie bis zum Abkühlen drin leer zu lassen. Beim Erreichen der entsprechenden Temperatur schaltet der Temperaturregler die Kälteanlage aus. Erst dann kann die Vitrine mit Ware befüllt und voll ausgenutzt werden. Die Vitrine wird im Werk geprüft und eingestellt und arbeitet einwandfrei in Umgebungstemperaturen von $+10^{\circ}\text{C}$ bis $+27^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ und bei der Feuchtigkeit nicht mehr als $60\% \pm 5\%$.

Die Arbeit der Kühlanlage ist ein Aussetzbetrieb, d.h. nach mehreren Arbeitsminuten der Kühlanlage wird sie für weitere einige/einige zehn Minuten ausgeschaltet. Die Arbeits- und Pausenzeit hängt von solchen Faktoren ab wie: Umgebungstemperatur, Anzahl und Art der sich im Inneren der Vitrine befindlichen Artikel, Öffnenshäufigkeit der Türen und die Reifbildung am Verdampfer.

Sollte die Einrichtung die geforderte Temperatur nicht erreichen (d.h. die vom Bereich +1°C und +10°C) besteht eine Regelungsmöglichkeit.

Um die Einstellung des GECO-Thermostates (Verkauf bis Ende 2008) zu ändern drücken Sie die Taste . Es leuchtet dann die grüne Leuchttaste auf und auf der Anzeige erscheint die letzte programmierte Temperatur.

- Zur Temperatureinstellung betätigen Sie die Tasten   . Wenn Sie die Taste länger drücken, verursacht das ein schnelleres Scrollen der Werte.
- Nachdem die Temperatur eingestellt wird, drücken Sie erneut die Taste .

Danach erlischt die grüne Leuchttaste, der Regler verlässt den Programmiermodus und das neu eingestellte Programm beginnt.

Sollte die Taste  nicht gedrückt werden, verlässt der Thermostat nach ca. 5 Sekunden nach letzter Tastenbetätigung den Programmiermodus und die neu eingestellte Temperatur wird nicht gespeichert.

Es ist nicht immer empfehlenswert, niedrige Betriebstemperaturen einzustellen; sollte die Vitrine mit der Ware überfüllt sein, kann das den ständigen Betrieb der Kühlanlage und Glasbeschlagen verursachen. Das Beschlagen der Scheiben kann auch beim Betrieb der Vitrine in Umgebungstemperatur über 25°C oder der Feuchtigkeit größer als 60 % auftreten, was kein Mangel der Einrichtung bedeutet.

Das Abtauen des Verdampfers in der Vitrine ist ein zyklischer Prozess und erfolgt beim Stillstand der Einrichtung jede 6 Stunden. Je nach Version der Vitrine, fließt das Wasser beim Abtauen durch einen PVC-Schlauch zu einem Siedegefaß im Kühlanlagenkammer oder zu einem Behälter im unteren, neutralen Teil der Einrichtung. In dem zweiten Fall ist der Behälter regelmäßig zu entleeren. Bei schweren Arbeitsbedingungen der Einrichtung, d.h. bei erhöhter Feuchtigkeit der Umgebungsluft, bei Überfüllung mit der Ware, beim Feststellen der Verschlechterung der Kühleffekte entsteht ein Bedarf, den Verdampfer zusätzlich abzutauen.

Hierzu drücken Sie die Taste  an der Stirnwand des Temperaturreglers.

Das Aufleuchten der grünen LED und die Aufschrift **dF** bezeichnet den Abtauprozess.

BEMERKUNGEN:

1. Um den Abtauprozess zu beschleunigen dürfen keine anderen mechanischen Mittel verwendet werden, als die, die von Hersteller empfohlen sind.
2. Im Inneren des Vorratskühlraums zur Aufbewahrung der Lebensmittel dürfen keine anderen elektrischen Gerätetypen verwendet werden, als die, die von Hersteller empfohlen sind.
3. Der Kühlkreis ist vor Beschädigung zu schützen.
4. Während Abtauen des Verdampfers kann die Temperatur der Einrichtung über die programmierte Temperatur steigen.

5. Wartung

Die laufende Wartung der Einrichtung ist vom Betreiber durchzuführen:

- **periodische Reinigung** mit Warmwasser mit Zusatz der Waschmittel, wie für Geschirrspülen. Um die Ecken zu reinigen, bauen Sie das Frontglas aus und dann schrauben Sie die Halter der Seitenscheiben ab.

Die Montage erfolgt im umgekehrten Reihenfolge. Während aus- und einbauen des Frontglases handeln Sie mit Vorsicht. Verwenden Sie keine scharfen Gegenstände zur Beseitigung der Verunreinigungen von Innen und Außen der Vitrine.

Achten Sie darauf, dass die Einrichtung mindestens einmal im Monat vom Netz ausgeschaltet und vollkommen aufgetaut wird.

ACHTUNG *Während der Glasreinigung sollten Sie das Frontglas locker in der ausgeschwenkter Position nicht lassen. Damit ist das Frontglas bedroht und es steht nicht unter Garantieschutz. Verwenden Sie nie Reinigungsmittel mit Chlor oder mit anderen aggressiven chemischen Substanzen.*

- **Reinigung des Verflüssigers**, der sich in der Kühlanlagenkammer befindet. Hierzu ist der Schutz der Kühlanlagenkammer auszubauen. Die Reinigung ist einmal im Quartal mit Staubsauger und harter Bürste durchzuführen. Sollte der Verflüssiger schneller verunreinigt werden, ist die Reinigung öfter durchzuführen. Die Verunreinigung des Verflüssigers kann zur Überhitzung des Verdichters und im Endeffekt zur Störung der Einrichtung führen, *was nicht unter Garantie steht.*

- Um die **Leuchtstofflampe** zu wechseln ist das Beleuchtungsgehäuse auszubauen, die Leuchtstofflampe um 90° zu drehen und aus den Halter zu entnehmen. Die Leuchtstofflampe muss gegen identische gewechselt werden. Montage in umgekehrten Reihenfolge.

ACHTUNG *Vor Reinigen und Waschen des Verflüssigers oder Leuchtstoffwechsel schalten Sie die Einrichtung vom Netzwerk ab indem Sie den Stecker der Speiseleitung von der Netzsteckdose herausziehen.*

6. Grundsätze der sicheren Arbeit

- Die Vitrine darf ans Netzwerk ohne Schutzleitung nicht angeschlossen werden.
- Die Montage der Elektroinstallation darf nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Alle Instandsetzungen und Regelungen in den elektrischen Kreisen und in der Kühlanlage dürfen ausschließlich von autorisierten Fachkräften ausgeführt werden.
- Beim Auftreten solcher Störungen, wie: Funkenbildung, elektrischer Durchschlag usw. ist die Einrichtung sofort vom Netzwerk zu trennen indem Sie den Stecker der Speiseleitung aus der Netzsteckdose herausziehen und eine Fachkraft zu rufen.
- Beim Wechsel der Speiseleitung muss es durch eine Elektrofachkraft auf den gleichen Kabeltyp gewechselt werden.
- Waschen und Reinigung der Vitrine nur bei herausgezogenem Stecker aus der Netzsteckdose ausführen.
- Beachten Sie den Verflüssiger zu reinigen und den Kondensatbehälter zu entleeren.

Sie dürfen nicht:

- die Vitrine vor dem Abkühlen zu befüllen
- zu viel Ware in die Vitrine zu legen
- warme Produkte in die Vitrine stellen.

7. Liste der Ersatzteile

- Temperaturregler - GECO (G-201-P00) »»»» Verkauf bis Ende 2008,
- CAREL (PJ32S0H00K, PJ32Z0H00K) »»»» ab Anfang 2009
- Trocknerfilter
- Verdichter SC 10 CL, SC 12 CL, Hersteller: Danfoss
- Steuergerät CAREL

ACHTUNG

die Entsorgung der verbrauchten Teile laut den gültigen Vorschriften.

ANZEIGE

Rote LED-Anzeige. Bei normalem Betrieb wird die Temperatur von der Umgebung der Sonde gezeigt. In Notsituationen wird der Alarmcode wechselhaft mit der Umgebungstemperatur gezeigt.

EINSTELLEN DER GEWÜNSCHTEN TEMPERATUR

- Drücken Sie die Taste  eine Sekunde: der Sollwert erscheint auf der Anzeige.
- Nach zwei Sekunden beginnt dieser Wert zu blinken.
- Durch die Tasten  und  können Sie den Sollwert vergrößern oder vermindern, bis Sie Ihren gewünschten Wert erreicht haben.
- Zur Bestätigung drücken Sie die Taste  erneut und die neuen Werte werden gespeichert.

MANUELLE ANFORDERUNG DES ABTAUPROZESSES

Das Abtauen wird automatisch eingeleitet. Es ist aber möglich, das Abtauen in jedem gewünschten Moment einzuschalten indem die Taste  gedrückt und durch 5 Sekunden niedergedrückt gehalten wird.

ACHTUNG

Sollte die eingestellte Endtemperatur des Abtauens höher sein als aktuelle von der Abtausonde abgelesene Temperatur, gibt es dann keine Möglichkeit, das Abtauen manuell oder automatisch zu aktivieren.

Wenn die Abtautaste beginnt zu blinken bedeutet das, dass das Abtauen noch nicht eingeschaltet wurde und aktiviert wird, sobald dies möglich ist (die Zeitsicherungen lassen das nicht zu).

BEDEUTUNG DER LEDs IN DEN LEUCHTTASTEN

- Leuchttaste  leuchtet – Verdichter eingeschaltet
- Leuchttaste  leuchtet – Abtauen aktiviert
- Leuchttaste  leuchtet – Alarm ist aktiv

Das Blinken einer Leuchttaste bedeutet die Verzögerung der gegebenen Funktionsaktivierung durch die Zeitsicherungen. In besonderem Fall eines merkwürdigen Blinken der Leuchttaste  bedeutet das die manuelle Aktivierung von Dauerzyklus.

WAS BEDEUTET SICHERE EINSTELLUNG

Es ist möglich, das Steuergerät so zu konfigurieren, dass bei einer Störung der Sonde die Regelung weiterhin aufgrund der früher programmierten Betriebs- und Stillstandsperioden des Verdichters stattfindet. Der Übergang zu dieser Noteinstellung erfolgt automatisch. Auf der Anzeige erscheint die Fehlercode der Sonde der Kühlkammertemperatur (E0). Diese Regelungsweise sichert die Einhaltung der Temperatur auf dem gewünschten Niveau nicht, erlaubt aber die Kühlanlage weiterzuarbeiten, bis die Kundendienst kommt.

ALARME

- „E0“ blinkt: *Beschädigung des Kammersensors*
- „E1“ blinkt: *Beschädigung des Verdampfersensors*
- „L0“ blinkt: *Alarm der niedrigen Temperatur*
- „HI“ blinkt: *Alarm der hohen Temperatur*
- „Ed“ blinkt: *Überschreitung der maximalen Abtauzeit*
- „EE“: *Innenfehler im Regler*

„DF“ blinkt: Abtauen läuft – kein Alarmsignal. Der Benutzer wird informiert, dass das Abtauen gerade läuft.

8. Technische Daten

TYP	Länge (A) mm	Breite (B) mm	Breite (C) mit Türen offen mm	Höhe mm	Temperaturbereich °C
KRM 138	1300	810	1230	1230 (1240)	+1 do+10
KRM 158	1500	810	1350	1230 (1240)	+1 do+10
KRM 178	1700	810	1350	1230 (1240)	+1 do+10
KRM 208	2000	810	1440	1230 (1240)	+1 do+10
KRM 258	2500	810	1350	1230 (1240)	+1 do+10
KRM 131	13250	1150	1550	1310	+1 do+10
KRM 151	1525	1150	1670	1310	+1 do+10
KRM 171	1725	1150	1670	1310	+1 do+10
KRM 201	2025	1150	1760	1310	+1 do+10
KRM 251	2525	1150	1670	1310	+1 do+10

TYP	Spannung	Verdichter	Kühlmittel	Energieverbrauch pro Tag kWh/24h	Nutzinhalt Unterkamm l
KRM 138	230V~, 50HZ	SC 10CL	R 507	4,0	170
KRM 158	230V~, 50HZ	SC 10CL	R 507	4,6	200
KRM 178	230V~, 50HZ	SC 10CL	R 507	5,0	235
KRM 208	230V~, 50HZ	SC 12CL	R 507	5,6	280
KRM 258	230V~, 50HZ	SC 12CL	R 507	6,0	340
KRM 131	230V~, 50HZ	SC 10CL	R 507	4,6	260
KRM 151	230V~, 50HZ	SC 10CL	R 507	5,0	300
KRM 171	230V~, 50HZ	SC 12CL	R 507	6,0	345
KRM 201	230V~, 50HZ	SC 12CL	R 507	6,5	400
KRM 251	230V~, 50HZ	SC 15CL	R 507	7,0	500

TYP	Auslagefläche m ²	Max. Beladung Auslagefläche kg	Installierte Leistung W	Leuchtstoff- leistung W	Heiz- leistung W
KRM 138	0,60	25	591	30	80
KRM 158	0,70	30	597	36	80
KRM 178	0,80	35	655	36	120
KRM 208	0,90	40	762	58	120
KRM 258	1,10	50	870	2x30	2x120
KRM 131	0,90	35	644	30 + 30	80
KRM 151	1,05	40	656	36 + 36	80
KRM 171	1,20	45	888	36 + 58	120
KRM 201	1,45	50	910	58 + 58	120
KRM 251	1,80	60	1070	2x30 + 2x36	2x120

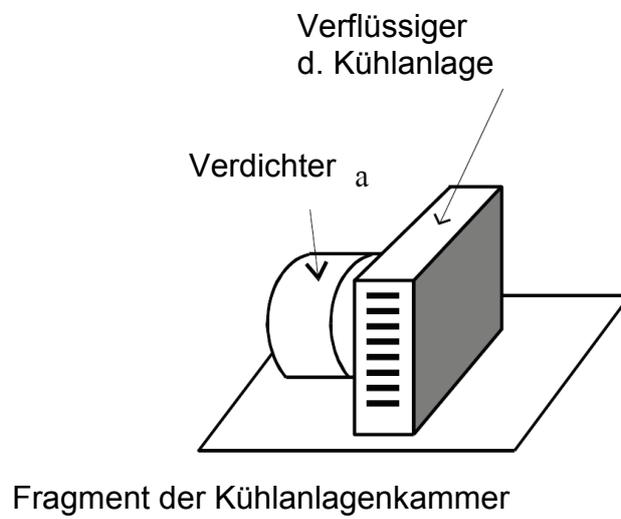
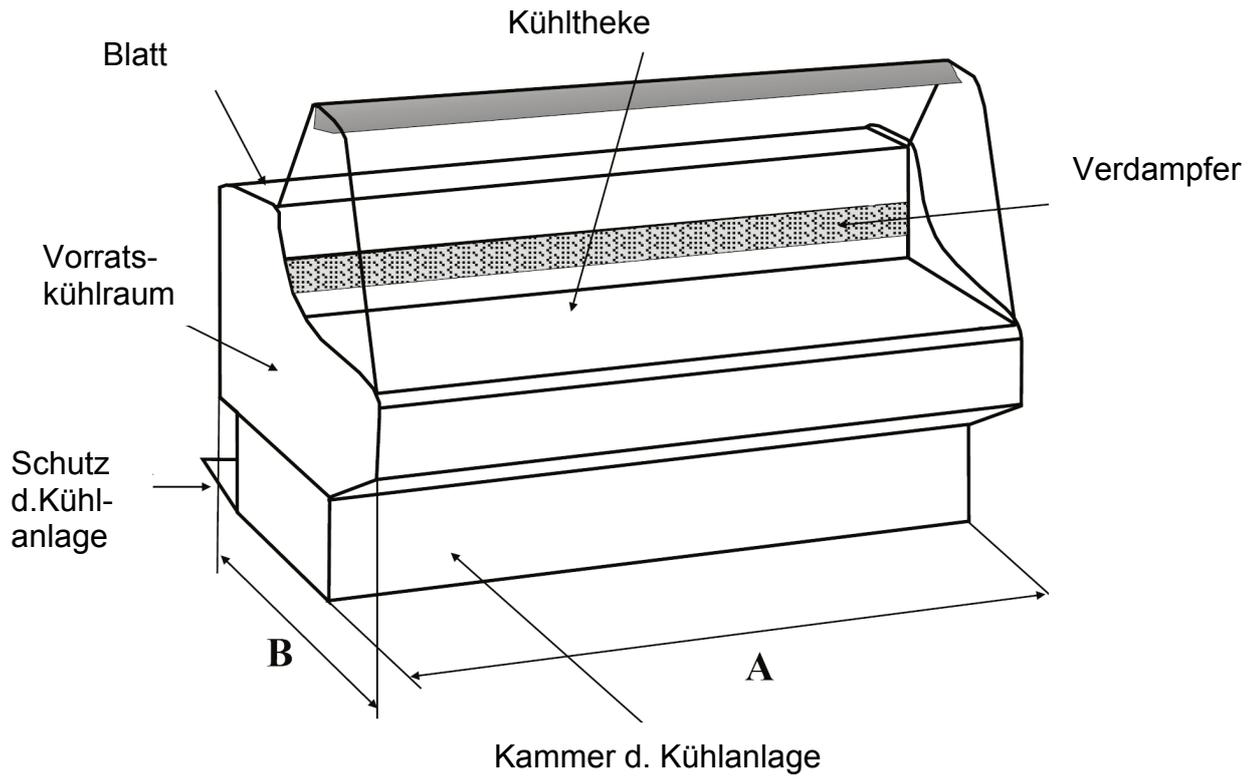
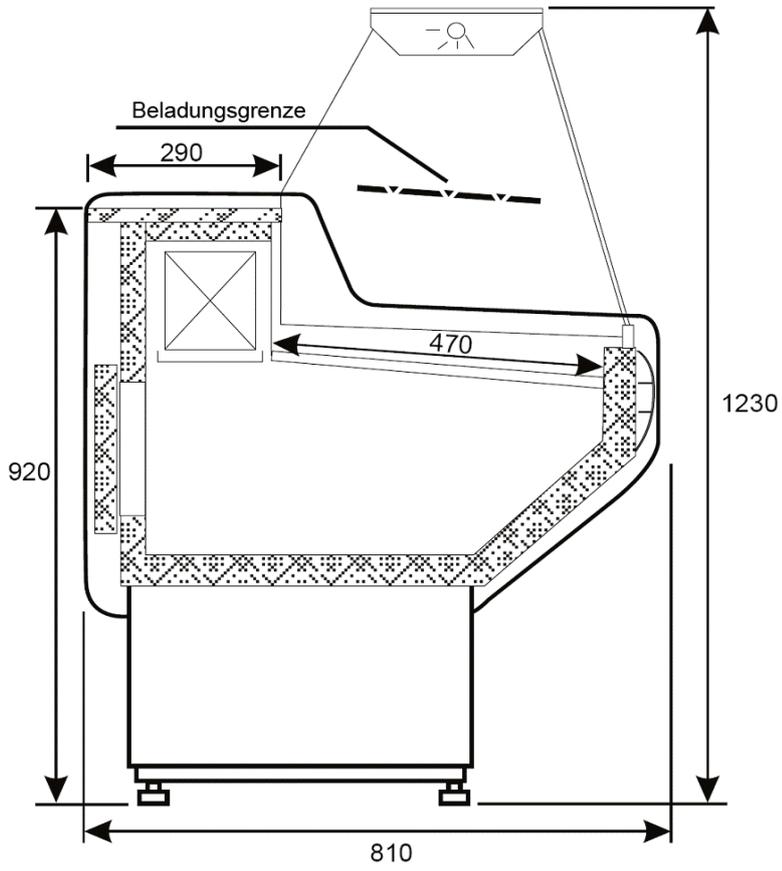


Abb. 1

KEM⁸



KEM¹

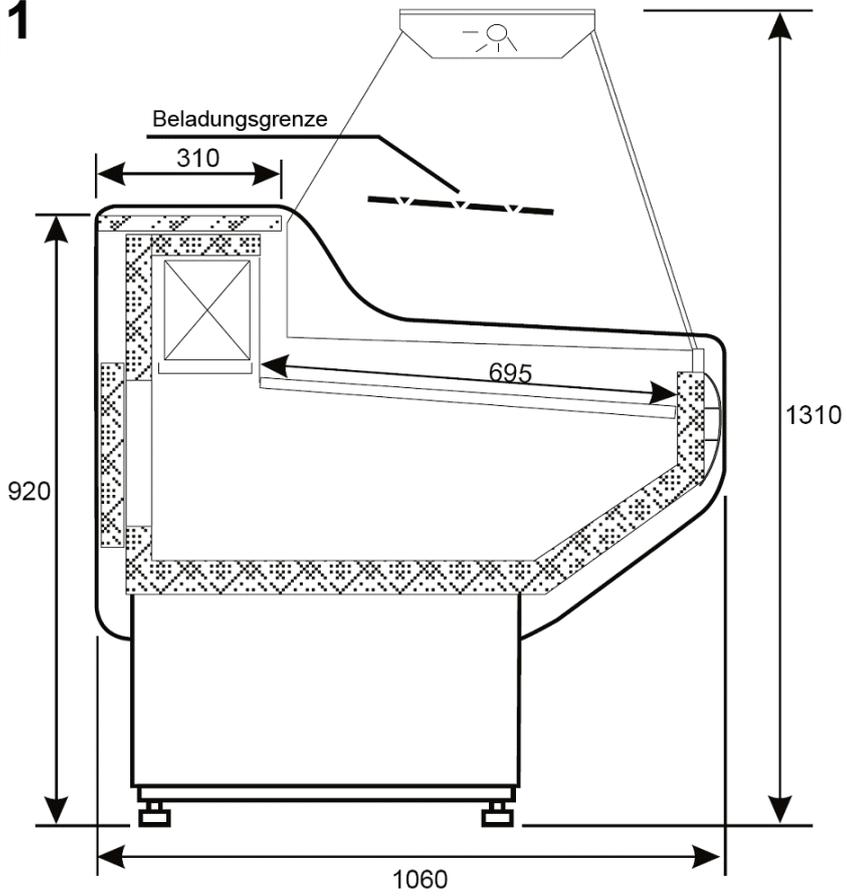


Abb. 2

KRM⁸

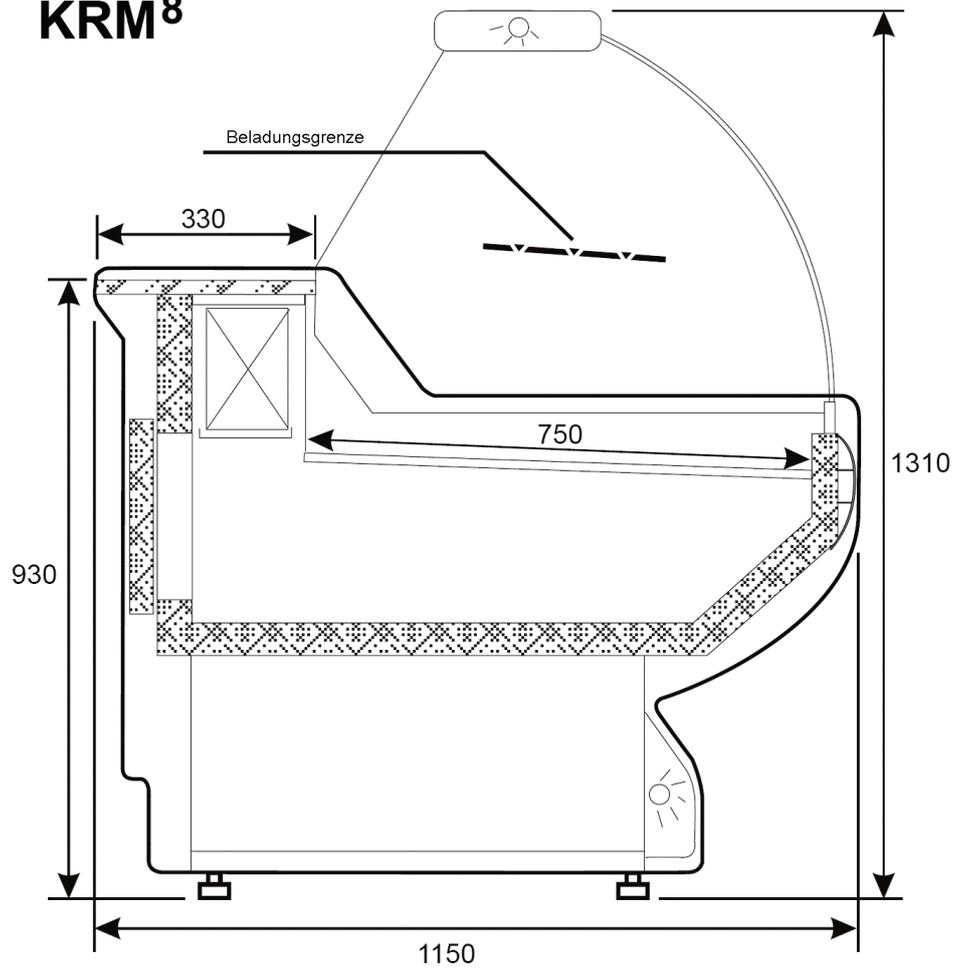
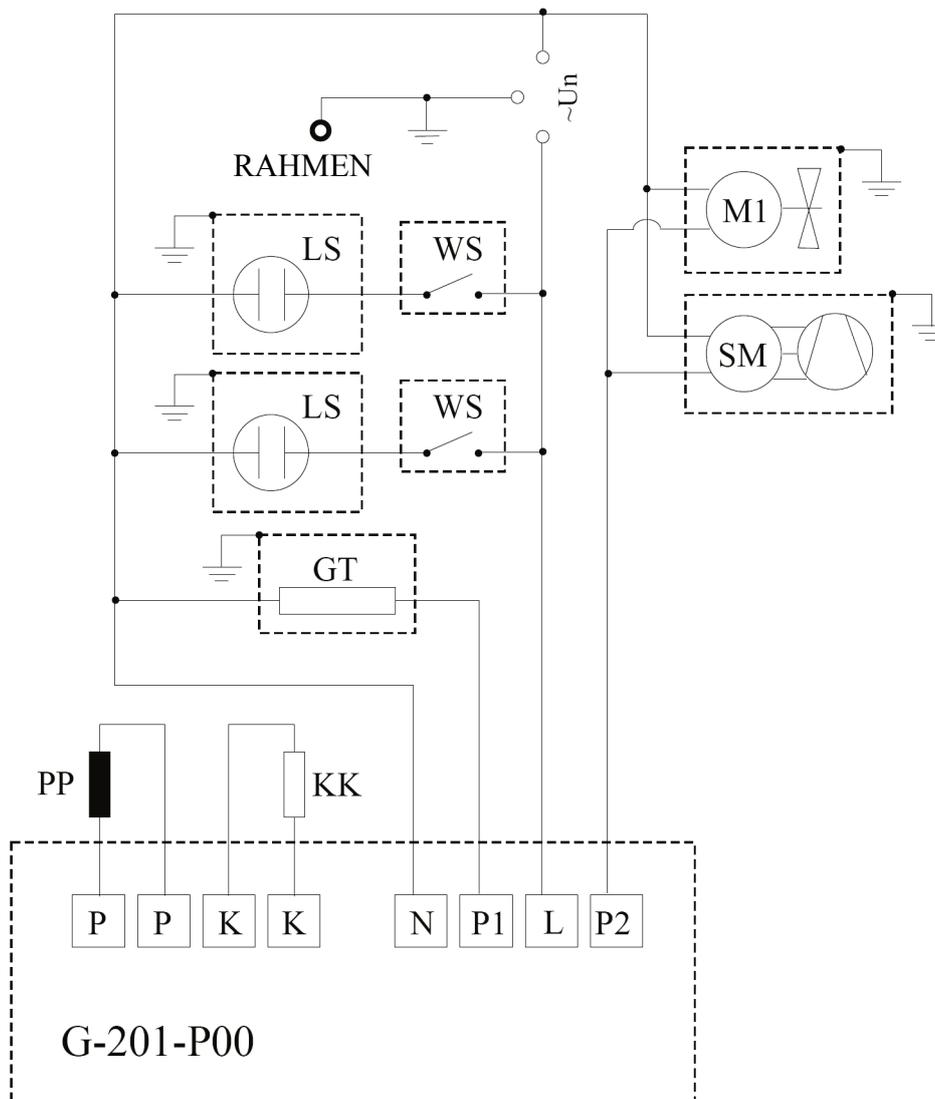


Abb. 3



KRM GRAVITATIONS-SCHALTPLAN

G-201-P00	elektronischer Temperaturregler
SM	Verdichtermotor
M1	Lüftermotor Kühlanlage
LS	Leuchtstofflampe
WS	Beleuchtungsschalter
GT	Heizstäbe Kondensatablett
PP	Verdampfersensor (grau)
KK	Kammersensor (weiß)

Abb. 4

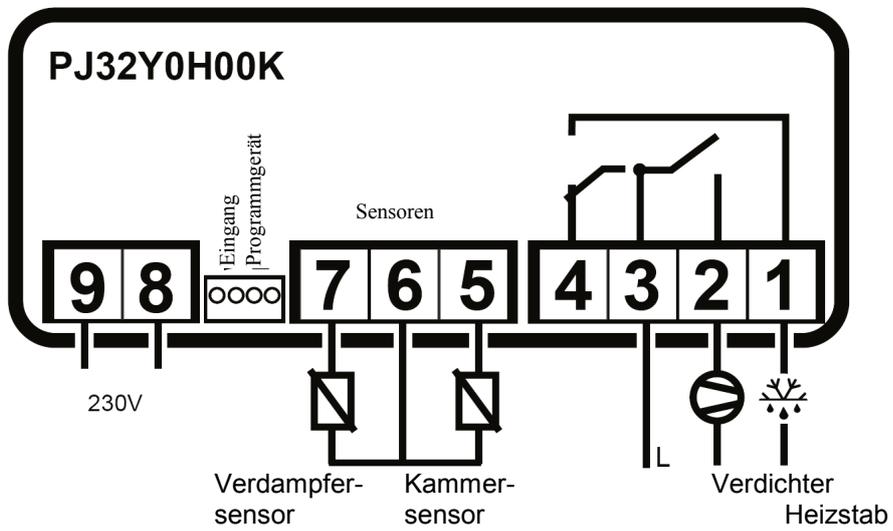
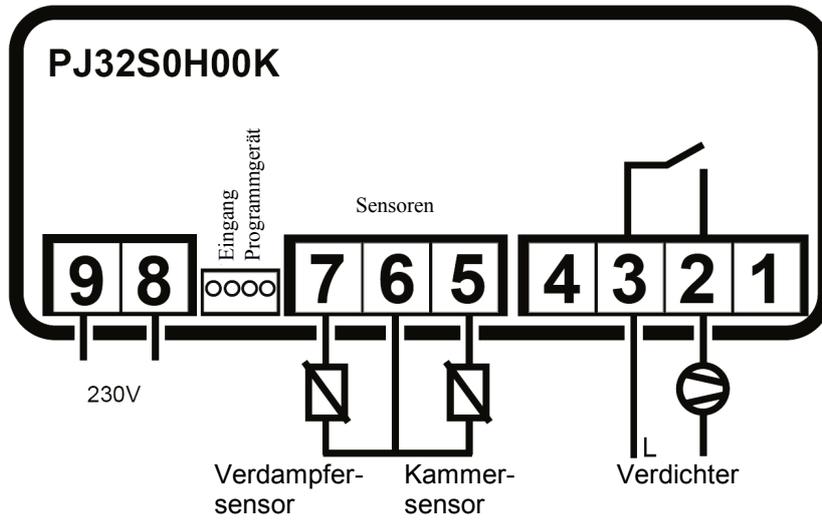


Abb. 5