

**SERVICE MANUAL
BEDIENUNGSANLEITUNG**

SD 10

R 134 a

**Home ice cuber
Kegeleisbereiter**

TABLE OF CONTENTS	PAGE	INHALTSVERZEICHNIS	SEITE
TO THE USER	3	FÜR DEN ANWENDER	20
USER'S INFORMATIONS		INFORMATIONEN FÜR DEN ANWENDER	
- INTRODUCTION	4	EINFÜHRUNG	21
DESCRIPTION		BESCHREIBUNG	
• Sealed Refrigeration System	4	• Kühlsystem	21
• Self contained Storage Bin	4	• Eisbehälter	21
• Removable water reservoir	4	• Herausnehmbarer Wasserbehälter	21
SPECIFICATIONS	5	TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN	22
OPERATIONS BEFORE UNIT START-UP	6	VORGÄNGE VOR DEM EINSCHALTEN	23
OPERATING INSTRUCTIONS		BETRIEBSANWEISUNGEN	
• Start-up	6	• Einschalten	23
• Cleaning and Care	8	• Reinigung und Wartung	25
PRINCIPLE OF OPERATIONS		FUNKTIONSPRINZIP	
• Freezing cycle	10	• Gefrierzyklus	27
• Harvest cycle	10	• Abtauzyklus	27
SERVICEMAN'S INFORMATIONS		TECHNISCHE INFORMATIONEN	
- GENERAL	11	• Vorbemerkung	28
• Service Diagnosis	11	• Hilfe bei der Analyse	28
• Wiring Diagram	13	• Elektroschaltplan	30
• Adjustment & Removal & Replacement Procedure	14	• Entfernen und Auswechseln der einzelnen Komponenten	31
PARTS ILLUSTRATIONS AND PARTS LIST ACCESSORIES	15	ABBILDUNG UND LISTE DER ERSATZTEILE	32
COMPRESSOR AND ELECTRIC COMPONENTS CHART	19	SD 10 - KOMPRESSORBAUTEILE UND ELEKTRISCHE KOMPONENTEN	36

TO THE USER

Your model SD 10 Ice Maker is a product carefully engineered and quality constructed to provide you with many years of faithful performance and a minimum of maintenance costs.

Produced by the world's leading group of automatic ice making equipments, your ICE CUBE MAKER incorporates the same reliable systems already proven over years of actual operation by thousands of users. Many of you will have an opportunity to see and use clear, slow melting CUBERS for the first time.

You will quickly compare the clear, glass-like

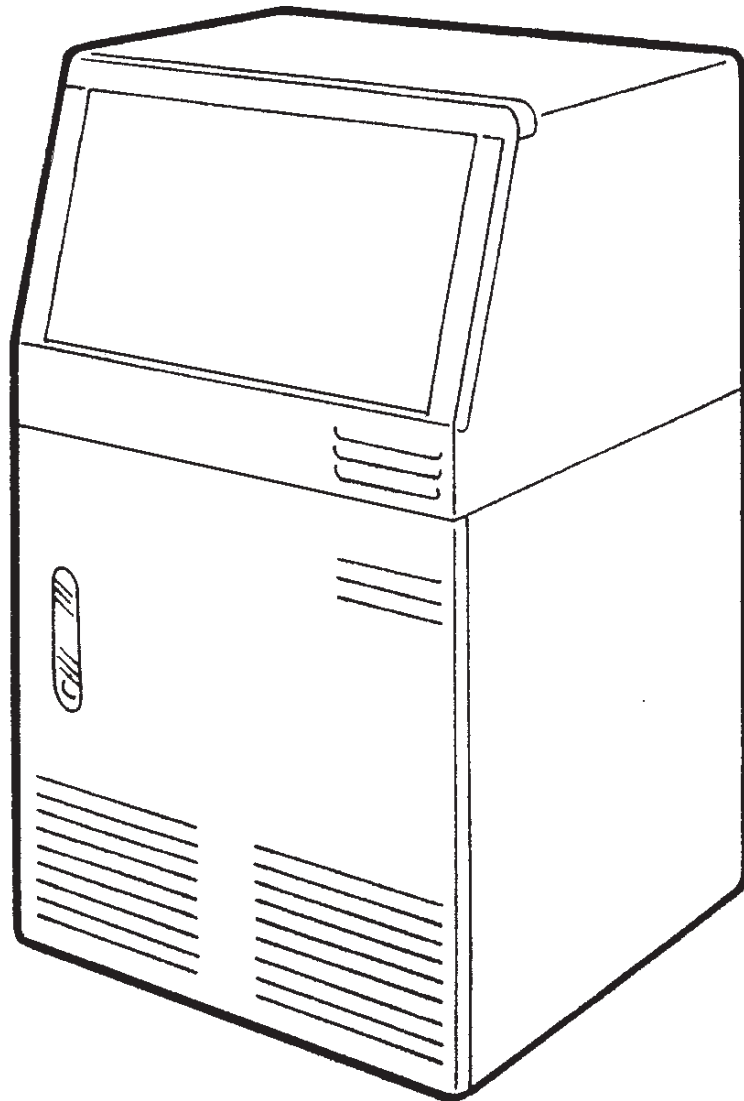
quality of your Cubes to the type produced by your home refrigerator, freezer.

By comparison, cubes made in trays in your refrigerator are very white or cloudy, they also melt faster than clear ice.

Take the time now to review this manual and you will see why these Cubes are solid and clearer than ice cubes of your refrigerator.

No installation is required

Easy access for service is provided by the prompt removal of the front panel and/or the cabinet.



USER'S INFORMATIONS

INTRODUCTION

This manual provides the specifications and the step-by-step procedures for the start-up and operation and, the maintenance and cleaning for the Model SD 10 Automatic Ice Cube Maker.

The SD 10 Automatic Cubers are quality designed, engineered and constructed and thoroughly, tested ice making and ice storage systems, providing the utmost in flexibility to fit the needs of particular users.

Separate sections detail more specifically: General Informations & Start-up Operation; Principles of Operation; Adjustment and Removal and Replacement Procedures; Maintenance & Cleaning Instructions; Service Diagnosis; Wiring Diagrams; and the illustrated Assemblies, Parts List & Accessories.

One of the outstanding features of this series of cubers is the easy way for starting it up.

Since it does not require any plumbing connection, it can be placed in any location and put in operation.

DESCRIPTION

An attractive compact cabinet of textured plastic with an almond enamel finish, makes the styling of the SD 10 very handsome allowing it to be in harmony with many interior decors. The easy removable front panel provides immediate access to the water reservoir and to the electro-mechanical components.

SEALED REFRIGERATION SYSTEM

The compressor is fully hermetic and its motor is internally spring-mounted to ensure quiet and efficient operation of the Ice Maker.

The refrigerant circuit is entirely sealed to prevent mishandling and refrigerant leaks.

SELF CONTAINED STORAGE BIN

The SD 10 ICE MAKER stores its own ice supply in a properly insulated ice storage bin.

A sensing bulb of a thermostat keeps automatic control of the stored ice cubes level.

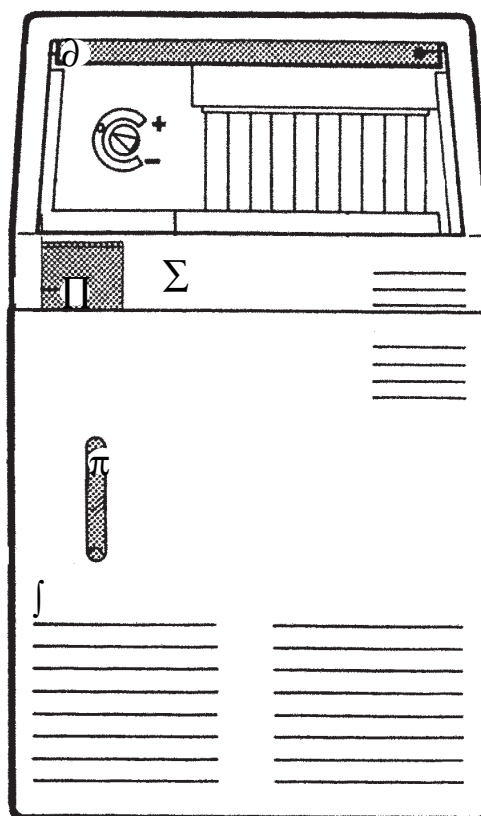
A sliding (recessing) plastic door located in the upper front of the cabinet gives ample access to the storage bin.

REMOVABLE WATER RESERVOIR

The most exclusive feature of the SD 10 consists in having a removable water sump reservoir. It can be easily removed at any time to be washed clean.

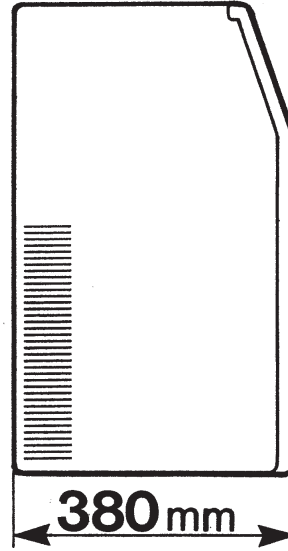
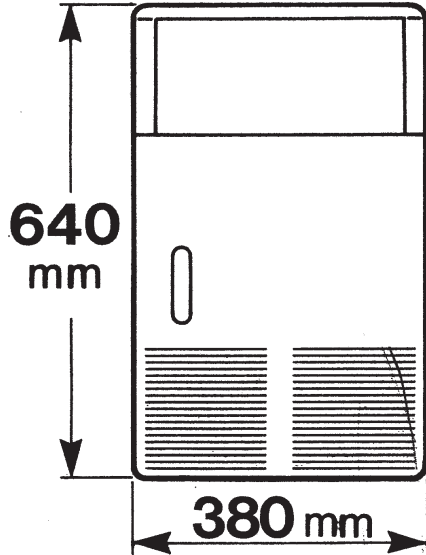
A water level indicator is provided on the front of the reservoir allowing prompt visual inspection of water level into reservoir.

A special funnel in communication with the water reservoir allows prompt and easy filling of water reservoir itself without the need to remove it.



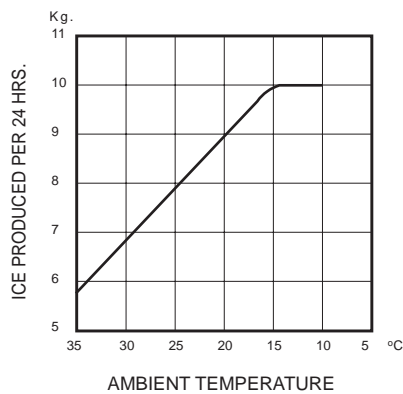
- ∂ bin recessing door
- Σ ice storage bin
- Π water vessel
- π water level indicator
- \int front panel

SPECIFICATIONS



- Dimensions = m/m 380 wide-380 deep-640 high
- Weight = 29 kg (64 lbs.)
- Cabinet = Plastic
- Finish = Enamel
- Color = Almond
- Storage bin = ABS
- Door = Sliding (recess)
- Power Requirements = 230 Volts, 50 Hz, 1 Phase
- Power Consumption = 4,5 Kwh x 24 HRS
- Wire Size = 1 m/m²
- Fuse Size = 6 Amps
- Compressor = 1/5 HP
- Refrigerant metering device = Capillary
- Refrigerant Charge = 220 grms FREON, R 134 A
- Harvest Means = Hot gas
- Cubes per harvest = 8
- Storage bin capacity = 3.5 Kgs. (7.7 lbs.)
- Water reservoir capacity = 4 liters (1.1 gl.)

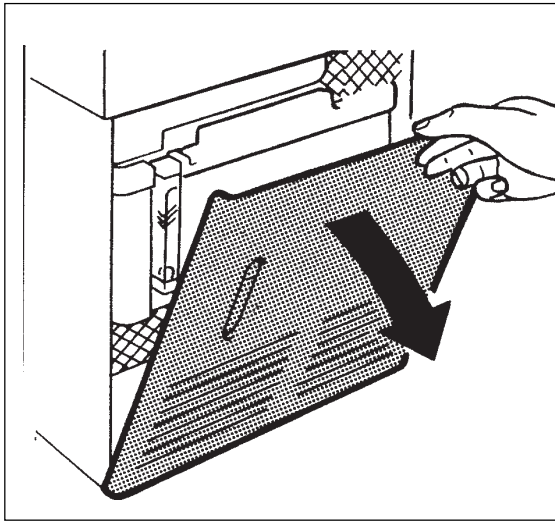
AIR COOLED MODELS



NOTE. When machine is "built-in" at ambient temperature of 32°C (90°F) indicated ice capacity decreases about 10%. To keep your HOME ICE CUBER performing at its maximum capacity, it is necessary to perform periodic maintenance as outlined on page 7 of this manual.

OPERATIONS TO PERFORM BEFORE UNIT START-UP

- 1) After unpacking the unit, visually inspect its exterior and make sure it does not show any severe damage.
- 2) Remove Lower Compartment Panel and inspect for concealed damage; then check if fan blades move freely, and if compressor is snug on all mounting pads.



- 3) Open the bin door and remove any wrappings or adhesive tape that may be inside, as well as the instruction card attached to the control knob.
- 4) Use clean damp cloth or disposable paper wiper to wipe clean the interior surface of ice storage bin.
- 5) Place ice maker in its selected permanent location and make sure that it is properly levelled.

NOTICE: Prior consideration for location site shall include:

- a) Minimum room temperature 10°C (50 degrees F); and maximum room temperature 40°C (100 degrees F)
- b) Well ventilated location for efficient air removal around the unit and maintain proper condensing operation.
- c) Service Access i.e. adequate space for prompt service inspections.

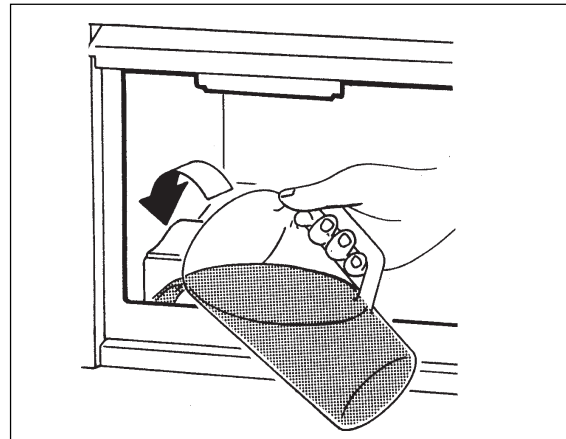
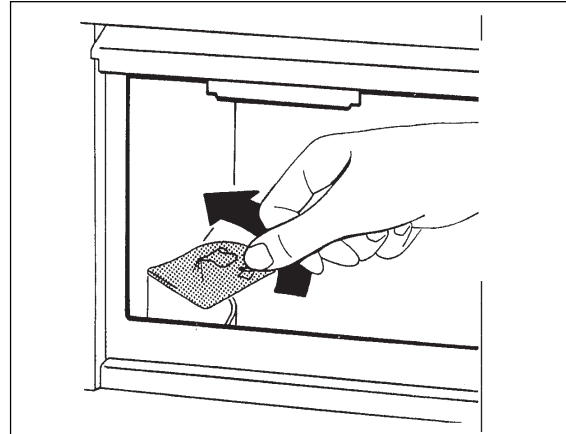
- 6) Check that the location source voltage corresponds with the voltage specified on the nameplate of the unit.

WARNING: The location power source must have a solid earth wire connection.

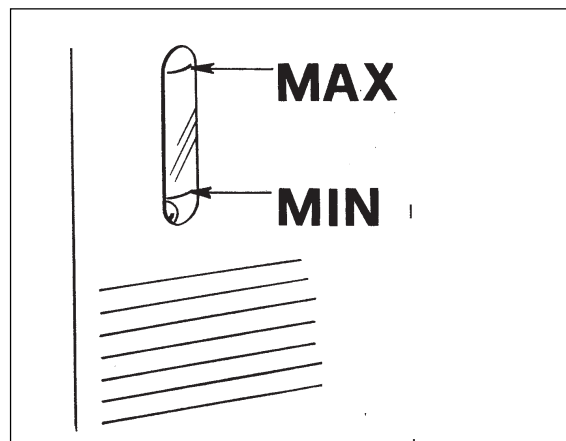
OPERATING INSTRUCTIONS

START-UP

- 1) Locate on left side, in storage bin compartment the funnel for pouring the water.
- 2) Through this funnel pour in unit water reservoir 4 liters of fresh potable water.



- 3) Check to see through the water level glass the water level obtained. (Must not exceed the maximum level line and not below minimum level line).



4) Plug the electric cable into the appropriate socket. Make sure that the indicator on the control knob is pointing to the "white dot". The machine is now working and the first cooling cycle can begin.

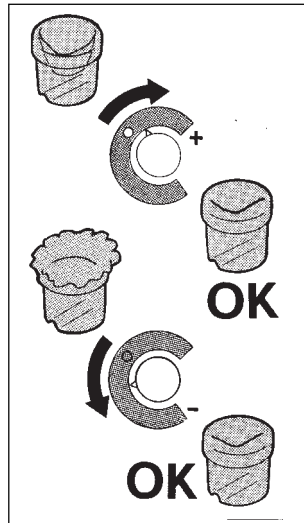
5) The first freezing cycle will last about 35 minutes. During this time, make sure that the plastic curtain that covers the water spray system hangs down loose and no excessive water is passing through, make sure to eliminate eventually noises and vibration sources.

6) After about 35 minutes of operation, the first ice cubes harvest takes place.

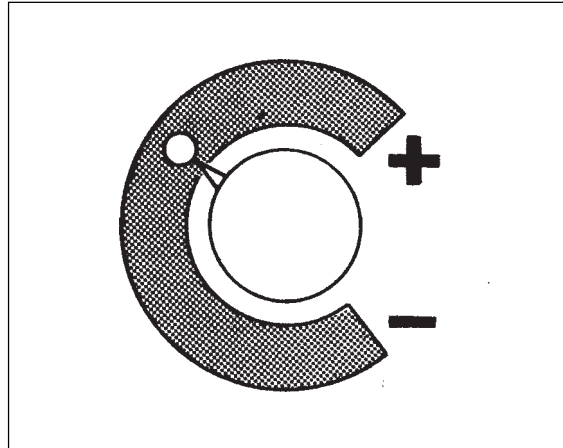
7) During the harvest cycle, which lasts about 3 minutes, the hot gas, circulating through the evaporator serpentine, defrosts the ice cubes up to the point that they are released from their mold cups and drop into the storage bin.

8) **If the temperature of the room in which the machine is placed is below 20°C, the cubes will tend to be partly hollowed out (see fig. on right).**

If, on the other hand, the room temperature is above 30°C the cubes produced will have a jagged rim of ice around the crown.



9) If it is thought necessary, the above situations can be remedied by, in the first case, turning the control knob indicator (as little or as much as is required) to the right of the white marker and, in the second case, turning the knob to the left. It should, however, be remembered that if the room temperature returns later to the 20 ÷ 30°C range, the knob indicator must once again be turned to point to the white dot. (see fig. below).



10) The ice maker will automatically stop when the ice cubes in this storage bin compartment cover the sensing bulb of the bin thermostat and will automatically start when the same sensing bulb will be cleared from the ice.

11) Remember to fill up the water reservoir before the water level in it goes below the minimum level line of the indicator. In any case, if for some reason the machine is left running for a short time without water, no serious harm will be caused.

CLEANING AND CARE

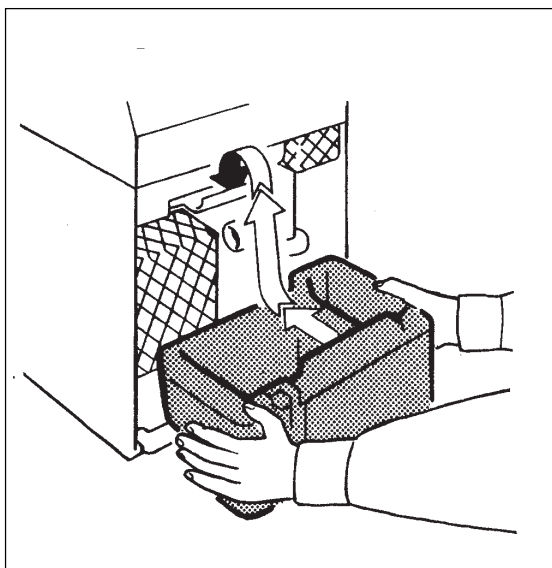
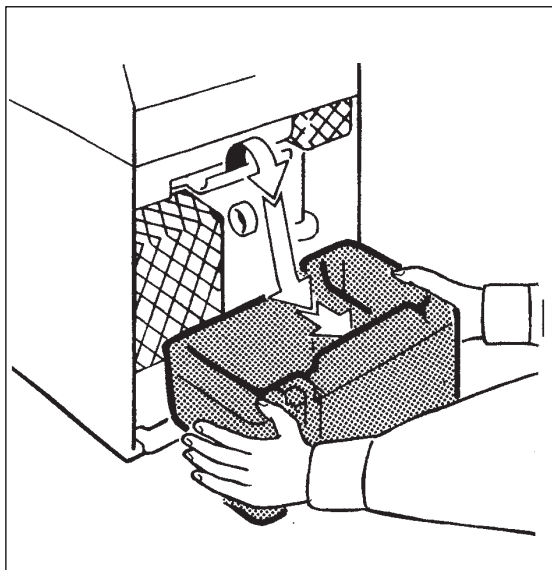
WARNING - Before proceeding with any cleaning operation make sure that the power line of the unit is disconnected.

WATER RESERVOIR AND STORAGE BIN LINER

All commercial units that make or contain edible produces, require a frequent through sanitation of all their parts that are in contact with the produces.

It is recommendable, therefore, to perform the cleaning and disinfecting operation once a week as per the following indications.

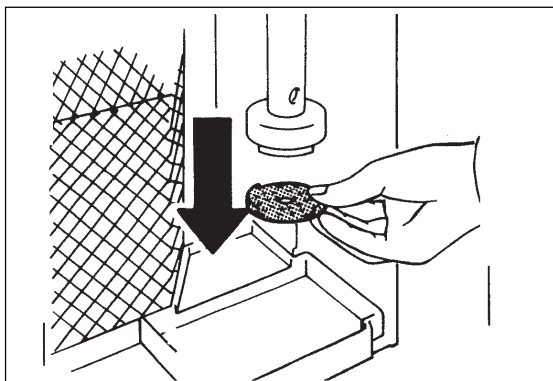
- Remove all ice cubes deposited in ice storage bin if there are any.
- Remove the front lower panel by pulling it from its upper edge and locate the water reservoir.
Place one hand under the reservoir in order to hold it and with the other grab the hooked front edge.
- Slightly move the reservoir upward until it is loose, than lower and tilt it a bit while drawing out (try to avoid the pump body in doing this).
- Make this reservoir empty and then place it back in the unit.
- In a separate plastic pan, prepare a solution with our rinsing - disinfectant P/N 264000 02.
- Pour the prepared solution into the storage bin compartment than wipe clean its interior, meanwhile the solution flows down into the reservoir.
- Connect the power line and put in operation the unit for few minutes. The bleaching solution will be circulated by the pump through the water pipes and nozzles.
- Disconnect the power line, remove again the plastic reservoir, make it empty then re-fit it in its place.
- Pour through the funnel the necessary quantity of new fresh water until the maximum water level in the water reservoir is reached.
- The until is now sanitized and can resume normal operations.



PUMP INLET SCREEN

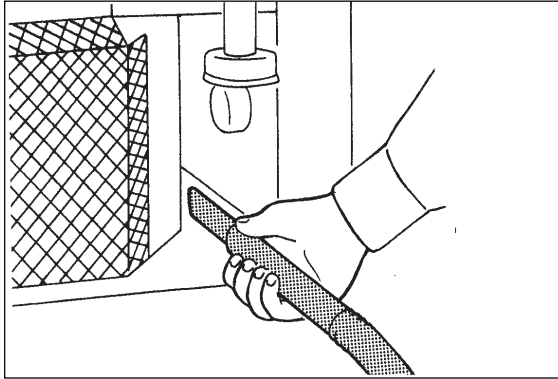
While the water reservoir is removed, it is recommendable to clean the water pump inlet screen.

Pull it down with gentle pressure and wash it clean under a stream of tap water. Once the screen is properly cleaned reposition it in its original place on the pump body.



AIR COOLED CONDENSER

It is very important to clean the condenser regularly. A dirty or blocked condenser, will drastically reduce ice production. Use a vacuum cleaner to remove dust from the front of the condenser.



CABINET EXTERIOR

Clean with warm water. Do not apply wax.

Note. *When cleaning the floor in the immediate front of the unit, try to do not move much dust that could be easily sucked inside the units through the panel louvers. Eventually, for few seconds, you can place in front of the louvers a piece of paper or cardboard to prevent that the brushed dust penetrates into the machine compartment.*

PRINCIPLE OF OPERATION

In the SD 10, the water to make ice is continually moved or circulated by a small electric pump that sprays the water under gentle pressure through the two spray jets into the eight inverted cube molds.

Part of the water that hits the cold refrigerated molds freezes, building gradually into full ice cubes bell shaped.

FREEZING CYCLE (How it works)

The hot gas refrigerant, pumped and discharged by the compressor, passes through the condenser where the fan blowing air causes the changing of it into liquid.

The liquid line takes the refrigerant from the condenser to the capillary tube. During the travel into the capillary tube, the liquid refrigerant loses gradually its temperature and pressure, then it reaches the evaporator coils.

Because of the water sprayed against the evaporator molds and coil, the liquid refrigerant senses the heat of this water and starts boiling, changing, as a consequence, from liquid into vapor state.

The vapor refrigerant is sucked back to the compressor through the suction line.

The freezing cycle is controlled by a temperature control which determines as well the length of the cycle and consequently the size of the ice cube. During this phase, the contact point of the temperature control maintains closed the circuit of the water pump which constantly sprays the water under the evaporator mold cups up to the point that the ice cubes reach their full size.

HARVEST CYCLE (How it works)

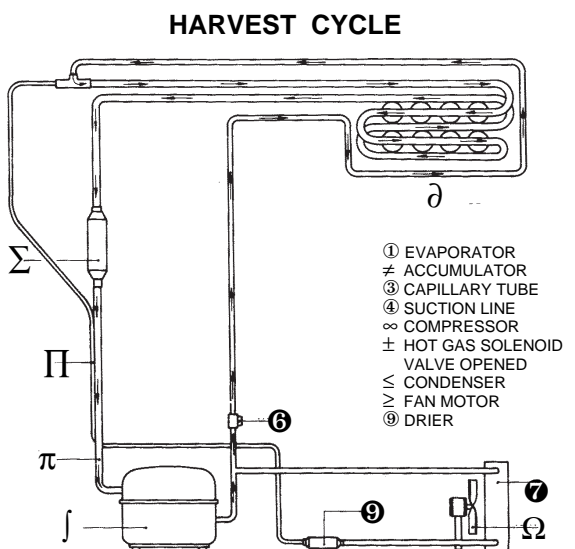
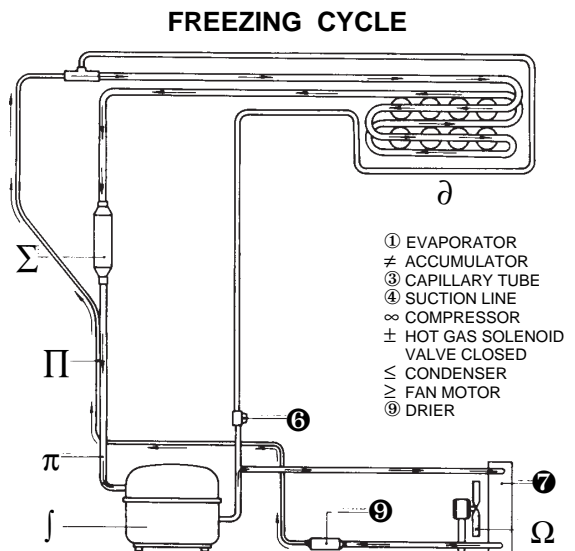
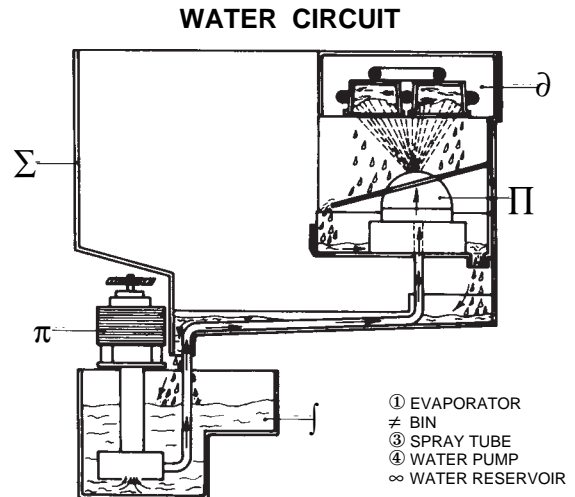
As soon as the temperature control senses the temperature in the evaporator corresponding to the full size cubes, the contact moves to close the circuit of the Hot Gas Valve Coil and consequently to open the circuit of the water pump which momentarily stops.

The hot gas refrigerant discharged by the compressor is now diverted through the opened hot gas valve to the evaporator coil.

The hot gas circulates through the evaporator coil raising the temperature around the cube cups sufficiently to release the ice cubes.

The released ice cubes drop by gravity into the storage bin.

The temperature control bulb, due to the warm temperature in the evaporator moves again the contact de-energizing the hot gas valve and energizing the water circulating pump starting a new freezing cycle.



SERVICEMAN'S INFORMATIONS

GENERAL

Models SD 10 Ice Cube Makers have been designed for little service and maintenance requirements.
Average head pressure is 10 atm at the start-up of the freezing cycle at 21°C ambient tem-

perature.
It gradually pulls down to 7 atm at the end of the cycle.
Suction pressure at the start-up of the freezing cycle will be around 3 atm then it pulls down gradually to approximately 0 atm at the end of freezing cycle.

SERVICE ANALYSIS

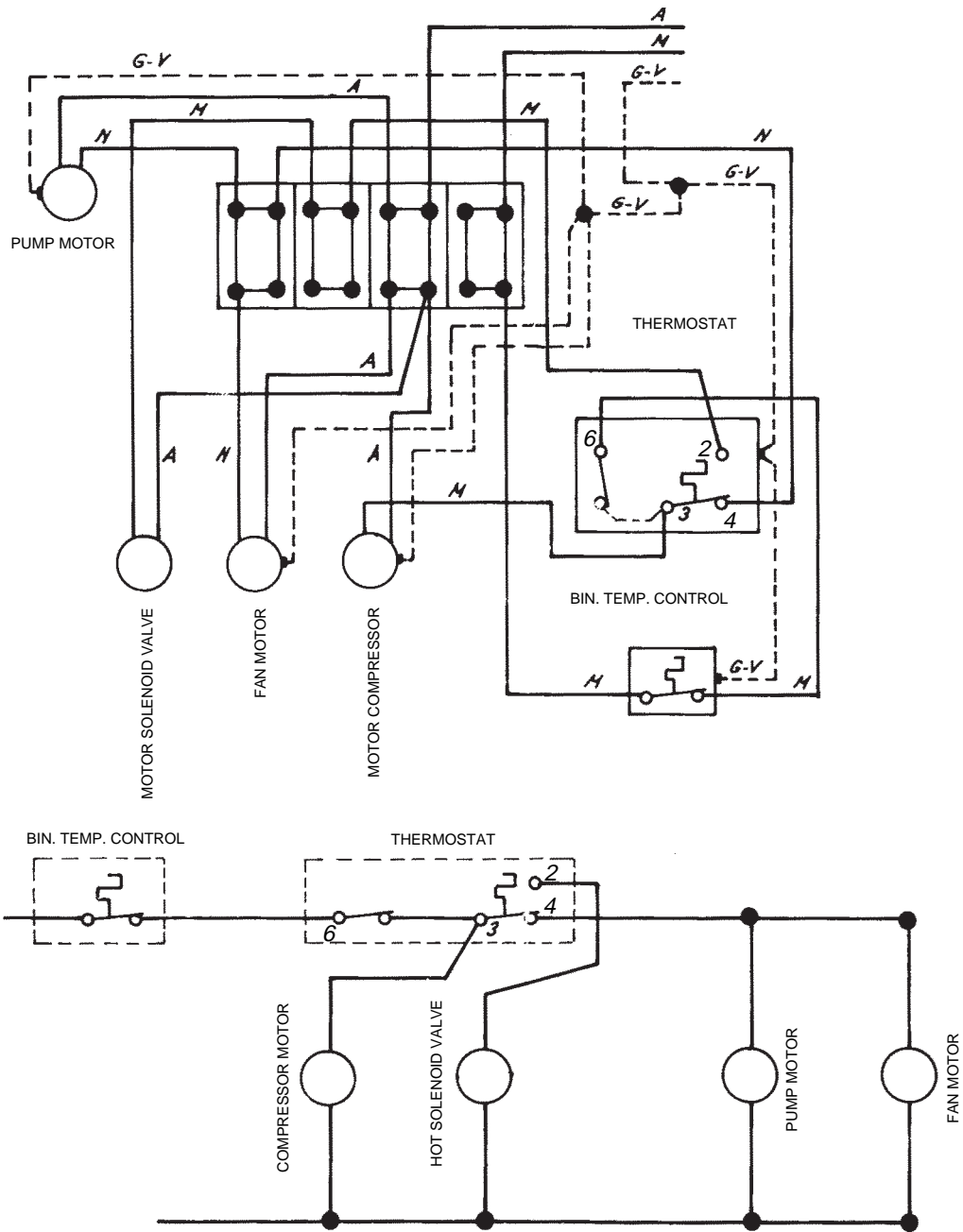
The following Service Analysis Section is for use in aiding the serviceman in diagnosing a particular problem for pin-pointing the area in which the problem lies, thus an ever available reference for proper corrective action.

SYMPTOM	POSSIBLE CAUSE	CORRECTION
Machine does not make ice.	Fuse in Power Line Blown. Water reservoir empty. Temp. control out of setting. Wiring broken or connection off. Compressor does not run. Water pump not operating. Bin thermostat not operating correctly. Restricted Capillary Tube. Moisture and air in system. Shortage of refrigerant.	Check fuses in the house fuse box. Other loads on the same line may have caused fuse to blow. Use a 10 amp circuit and fuse. Re-fill water reservoir. Check for proper setting. Check electrical circuitry. Any of the following may be the cause. Starting relay, overload, or defective compressor. Clean or replace pump. Check thermostat by warming with hand and cooling with ice cube. Replace if necessary. Purge and recharge. Purge - recharge - replace drier. Charge unit properly.
Low ice capacity.	High Room Temperature. High head pressure.	Provide ventilation to the unit. Decrease temperature as much as possible. Dirty condenser. Clean.
Cubes too large.	Cube Size Control set improperly.	Check and adjust for proper operation.

SYMPTOM	POSSIBLE CAUSE	CORRECTION
Cubes cloudy.	Spray jets Dirty. Shortage of Water. Dirty water supply, accumulator of dirty in water system.	Clean. Check water level in water reservoir and re-fill. Wipe clean water reservoir and re-fill with new fresh water. Clean water pump screen.
Cubes too small.	Shortage of water. Cube size control set improperly. Water leaking from pump hoses.	Check water level in reservoir. Check and adjust for proper operation. Check clamp and hoses. Replace if necessary.
Compressor cycles intermittently.	Low voltage. Air in the system.	Minimum voltasge to be 10% less than normal rating. Purge and recharge.
Poor harvest cycle.	Too short defrost time. Hot gas not passing through valve. Shortage of refrigerant. Ice cubes too big.	Check temperature control - replace if necessary. Check hot gas valve coil, replace if necessary. Charge unit properly. Set control knob correct shape of ice cubes.

WIRING DIAGRAM

A	BLUE
M	BROWN
N	BLACK
G-V	YELLOW-GREEN



REMOVAL & REPLACEMENT PROCEDURE

WARNING: DISCONNECT THE ELECTRICAL SUPPLY BEFORE PERFORMING ANY OF THE FOLLOWING OPERATIONS

Cabinet Removal

1. Remove lower panel by pulling forward at both top corners.
2. Remove water reservoir.
3. Disconnect the electrical cord and pass it through the rear side of the cabinet into the unit compartment.
4. Unloose and remove the two screws securing the front door trim to the side walls of cabinet.
5. Through the interior of the compressor compartment reach the three screws securing the cabinet to the chassis and unloose them. (See indicating arrows).
6. Remove the bottom drip tray.
7. Remove the cabinet by pulling it forward from the rear side.

Temperature control replacement (Evaporator)

1. Follow step 1 thru 7 for cabinet removal.
2. Remove temperature control knob by pulling it.
3. Unloose the screw securing the control box panel.
4. Pull forward the control box panel.
5. Unloose and remove the nut securing the temperature control to the panel.
6. Remove the spade connections from the control.

7. Locate the thermostat bulb on the evaporator and push it out from its well.
8. The control is now entirely removed.
9. Re-assemble the new control by proceeding on reserve.

NOTE: Seal both the ends of bulb holder after the introduction of the new evaporator thermostat capillary tube to avoid that some water freezes inside.

Bin thermostat replacement

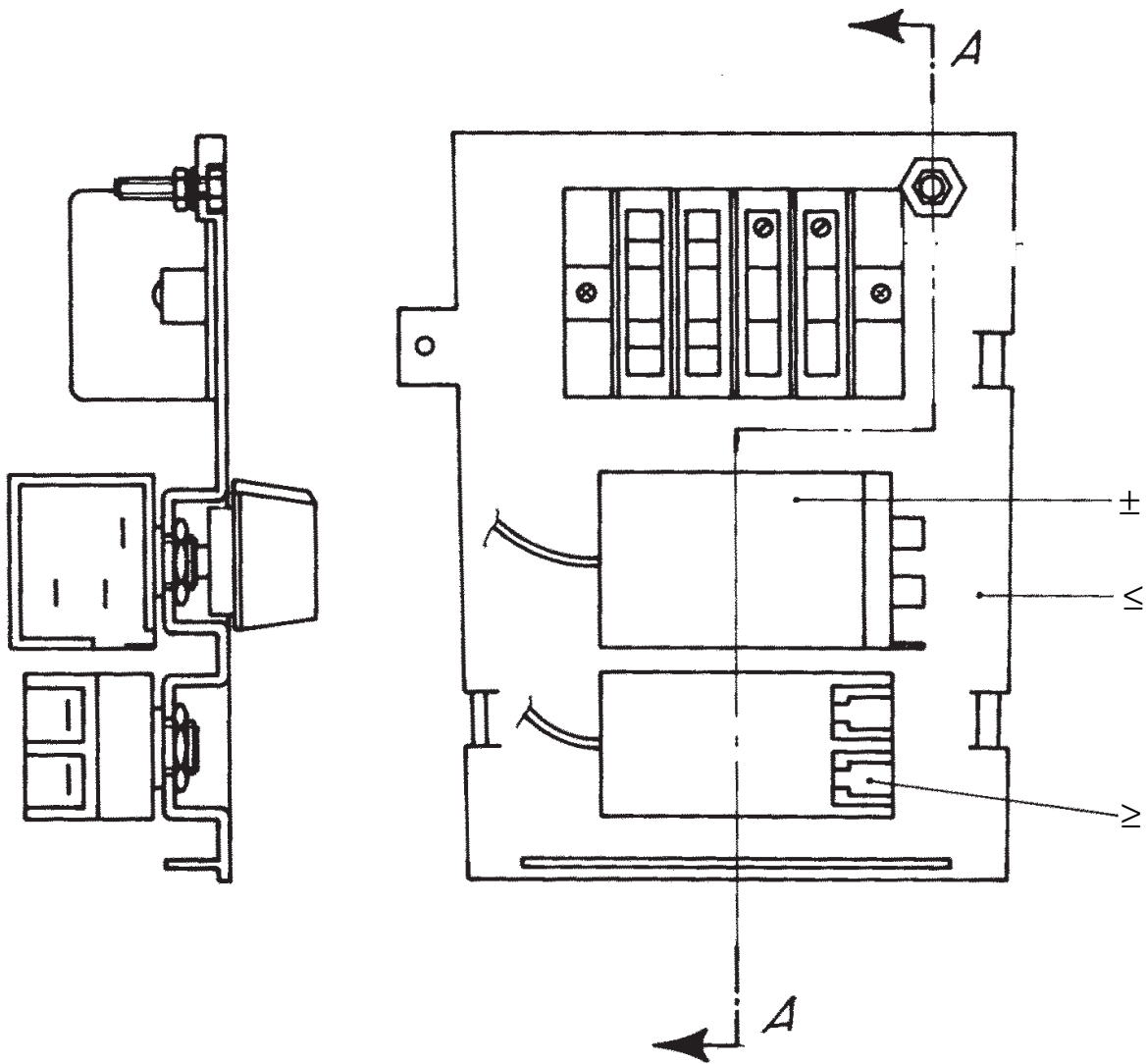
1. Follow step 1 thru 7 for cabinet removal.
2. Follow step 1 thru 4 for temperature control replacement.
3. Unloose and remove the nut securing the bin control to the panel.
4. Remove the end of bin control capillary tube from the interior of the bin.
5. Remove the spade connection from the Temp. Control.
6. The control is now completely free. Proceed to re-assemble acting on reserve.

Water pump Replacement

1. Follow step 1 thru 7 for cabinet removal.
2. Remove the screw which holds the water pump in place.
3. Remove the two water pump electrical leads.
4. Remove the hose from pump bottom housing.
5. Lift out the pump.
6. To small the replacement pump, follow previous steps in reverse.

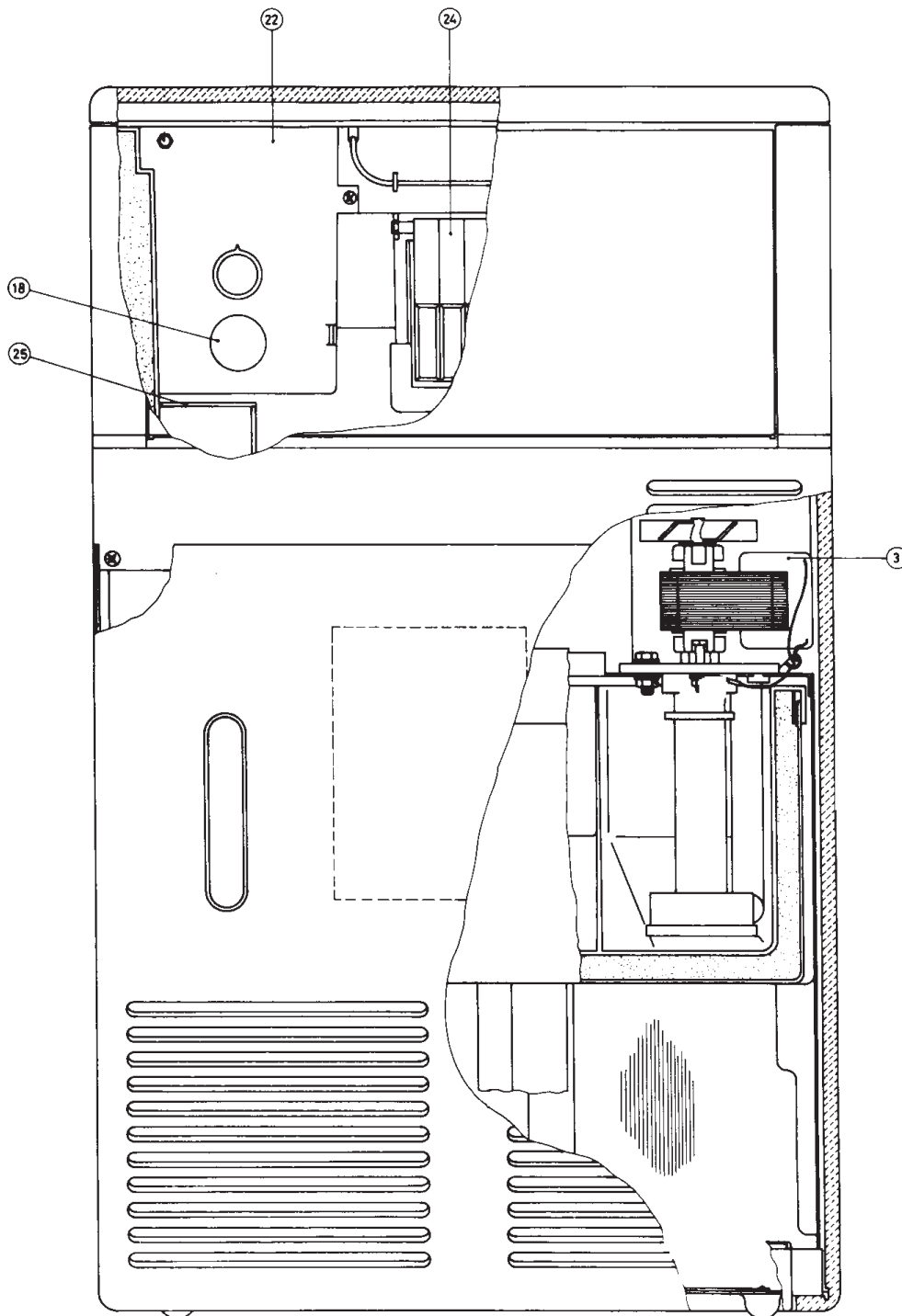
THE PARTS ILLUSTRATIONS AND PARTS LIST

CONTROL PANEL ASSY



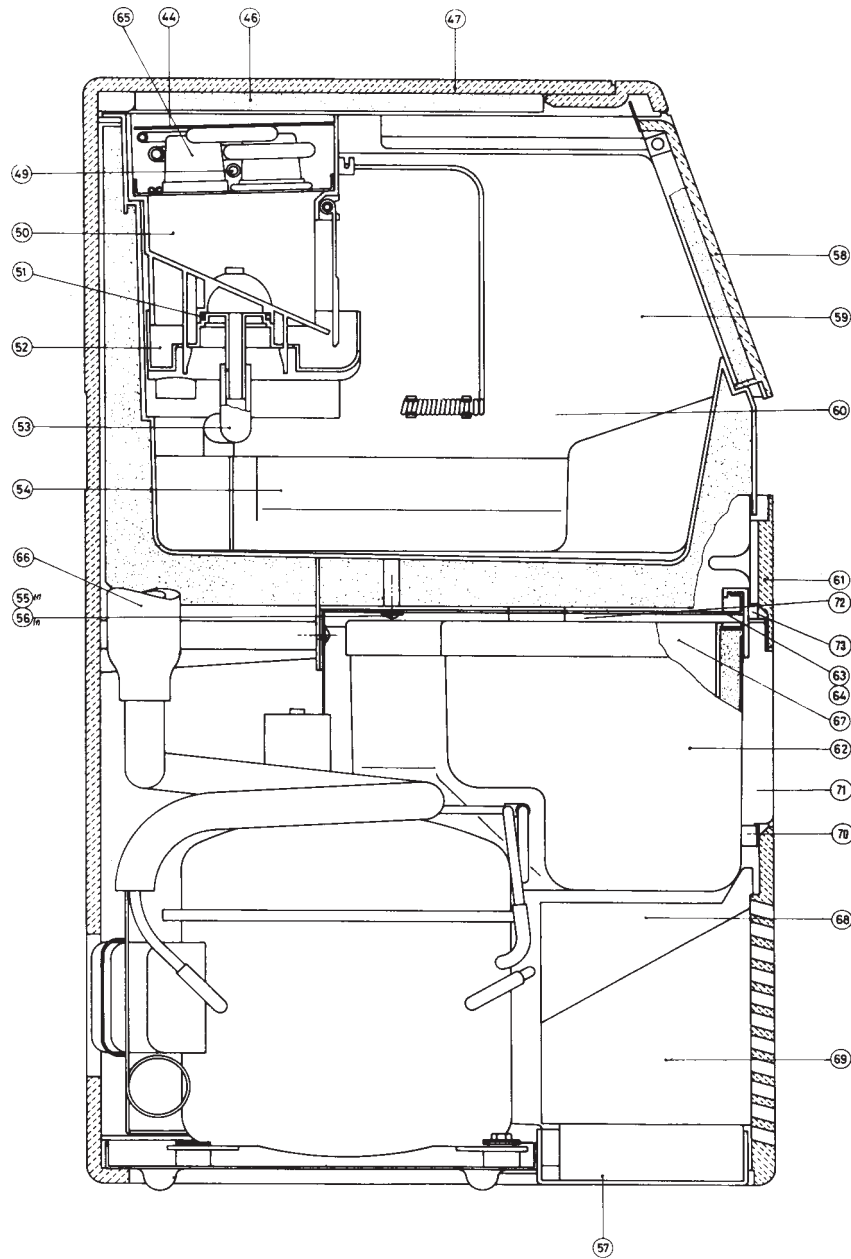
Pos.	Part. N.	Description
6	620264.10	Evaporator thermostat
7	660321.01	Panel
8	620263.00	Bin control

FRONT - VIEW



Pos.	Part. N.	Description
3	620433.00	Water pump assy
18	650330.00	Plug
22	660321.00	Control panel
24	784169.03	Curtain
25	660330.00	Funnel cover

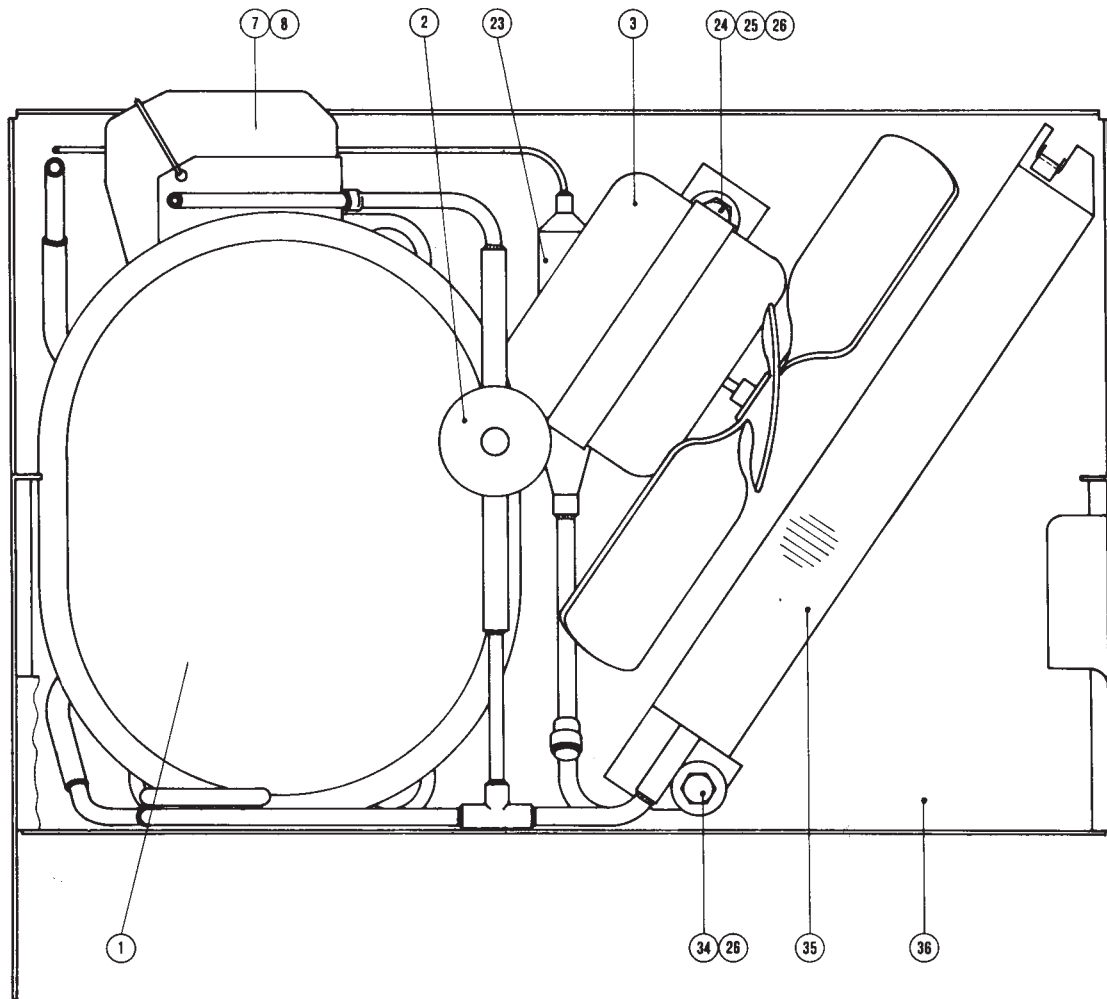
SIDE - VIEW



Pos.	Part. N.	Description	Pos.	Part. N.	Description
44	784378.02	Evaporator cover	61	781285.04	Front lower panel assy
46	650361.05	Insulation	62	793114.00	Water reservoir assy
47	660326.05	Cabinet assy	63	781335.00	Reservoir holder
49	660340.02	Evap. bulb holder	65	784234.00	Evaporator platen assy
	660386.00	Clip	66	784252.02	Suction accumulator
50	783130.00	Evap housing	67*	660359.00	Funnel insert
51	640093.00	Seal ring	68	660335.00	Upper separator
52	660320.00	Water spray tray	69	660343.00	Lower separator
53	610139.00	Plastic hose (pump to spray system)	70	660338.00	Rubber fitting
54	660336.00	Cover	71	660337.00	Sight glass
57	660325.00	Water drip tray	72*	783141.00	Reservoir cover
58	781284.03	Bin door assy		660424.00	Reservoir cover - Pump
59	782053.00	Ice storage bin	73	660341.00	Rubber plug
60	660339.00	Bulb holder			

* Not shown

COMPRESSOR & CONDENSING UNIT



Pos.	Part. N.	Description	Pos.	Part. N.	Description
1	670097.08	Compressor cpl. Cubigel	8	620057.35	Relay for Cubigel
2	620306.48	Hot gas valve coil	23	630003.05	Dryer
	620306.14	Hot gas valve body	35	620285.00	Condenser
3	620419.00	Fan motor only	36	781283.00	Chassis assy
7	620058.65	Protector for Cubigel			

SD 10 - COMPRESSOR AND ELECTRIC COMPONENTS CHART

Model	Volts	Compr. Model	Compr. Cpl.	Compr. relay	Compr. protector	Start Capacitor
SD 10-2	220/60/1	U.H. AE Z4425Y	670066.08	620057.40	620058.74	620167.45
SD 10-6	220/50/1	Cubigel GL 80PB	670097.08	620057.35	620058.65	–

Model	Hot gas valve coil	Hot gas valve body	Water pump	Fan motor only
SD 10-2	620306.48	620306.14	620433.01	620419.00
SD 10-6	620306.48	620306.14	620433.00	620419.00

FÜR DEN ANWENDER

Ihr Eisbereiter Modell SD10 ist ein durchdachtes und sorgfältig hergestelltes Erzeugnis, das Ihnen jahrelang beste Ergebnisse bei gleichzeitig minimalen Betriebs- und Unterhaltskosten garantieren wird.

Dieses Gerät wurde von einem der bedeutendsten Unternehmensgruppen in diesem Sektor, nach demselben Prinzip hergestellt, das bereits seit Jahrzehnten in Tausenden von Geräten in der ganzen Welt erfolgreich zum Einsatz kommt.

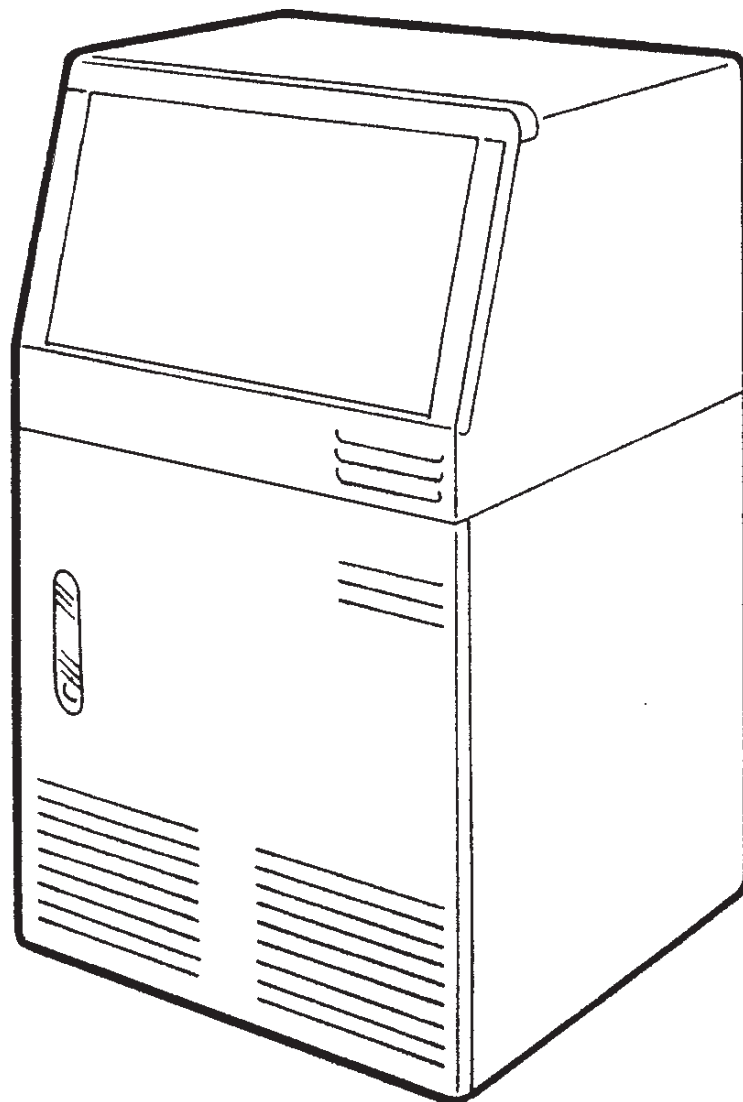
Viele von Ihnen werden wohl zum ersten Male die Gelegenheit haben, Eiswürfel zu sehen und anzuwenden, die sich durch außergewöhnliche Festigkeit und Transparenz auszeichnen, und die, was besonders wichtig ist, in einem langsamen Prozess entstehen.

All dies können Sie sonst von herkömmlichen, im Haushaltsgefrierschrank produzierten Eiswürfeln nicht erwarten, die in der Regel trüb sind und sich sehr schnell bilden.

Wir möchten Ihnen vorschlagen, ein wenig Ihrer Zeit der Lektüre dieses Handbuchs zu widmen. So können Sie sich selbst davon überzeugen, dass diese Eiswürfel sehr viel klarer und fester sind als die Ihres Gefrierschranks.

Ein Wasseranschluss ist nicht erforderlich.

Wenn Sie die Vorderplatte und/oder das ganze Gehäuse abnehmen, haben Sie leicht Zugang zu den einzelnen Bestandteilen des Eisbereiters SD10.



INFORMATIONEN FÜR DEN ANWENDER

EINFÜHRUNG

Dieses Handbuch wurde mit dem Ziel erarbeitet, alle nützlichen Informationen für die Inbetriebnahme und Reparatur von Eiswürfelbereitern zu liefern; neben den technischen Details sind nämlich ebenso Angaben zum Aufstellen, zum Starten, zum Betrieb, zur Wartung und zur Reinigung des Eiswürfelbehälters Modell SD10 aufgeführt.

Die Eiswürfelbereiter SD10 wurden nach außergewöhnlich hohem Qualitätsstandard entwickelt und hergestellt, werden mehrere Stunden lang komplett getestet und können somit bei allen Betriebsbedingungen und Anwendungen für maximale Ausbeute garantieren.

Eine beachtliche Menge an Informationen wurde minuziös in den einzelnen Kapiteln dargestellt, dabei handelt es sich um: Allgemeine Informationen, Einschalten und Betrieb, Funktionsprinzipien, Einstellen, Entfernen und auswechseln, Elektroschaltpläne, Wartungs- und Reinigungsanleitung und die Abbildungen der Komponenten und Ersatzteile.

Eine der Haupteigenschaften dieses Geräts ist das extrem leichte Einschalten.

Ein Wasseranschluss ist nicht erforderlich. Das Gerät kann an beliebiger Stelle aufgestellt und betrieben werden.

BESCHREIBUNG

Aufgrund seines unauffälligen und ansprechenden Designs aus elfenbeinfarben lackiertem Kunststoff fügt sich der Eiswürfelbereiter SD10 in jede Umgebung ein. Die Vorderplatte kann leicht abgenommen werden und bietet somit Zugang zum Wasserbehälter und zu den elektrischen Komponenten des Geräts.

KÜHLSYSTEM

Der eingesetzte Kompressor ist hermetisch, deshalb besonders wirksam und leise während des Betriebs; der Kühlkreislauf ist vollkommen dicht, um Auslaufen der Kühlflüssigkeit zu vermeiden.

EISBEHÄLTER

Der Eiswürfelbereiter SD10 ist in der Lage, die produzierten Eiswürfel in einem entsprechend isolierten Behälter zu lagern.

Die empfindliche Thermostatkugel sorgt dafür, dass das gelagerte Eisniveau automatisch beibehalten wird.

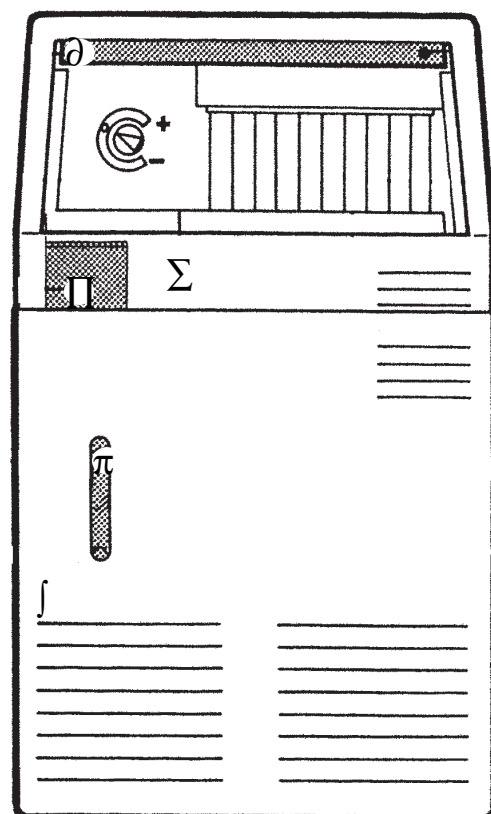
An der Vorderplatte im oberen Bereich ist eine Schiebeklappe angeordnet, durch die der Behälter bequem erreicht werden kann.

HERAUSNEHMBARER WASSERBEHÄLTER

Eine nur dem SD10 eigene Eigenschaft ist der leicht aus dem Gerät herausnehmbare Wasserbehälter, durch den das regelmäßige Reinigen erleichtert wird.

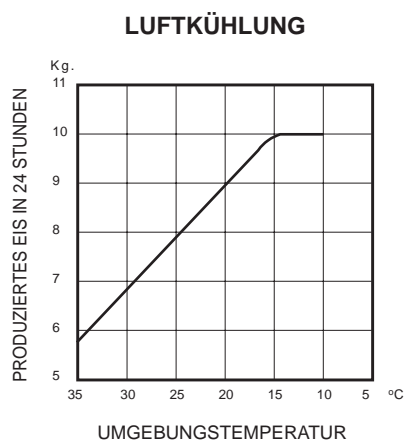
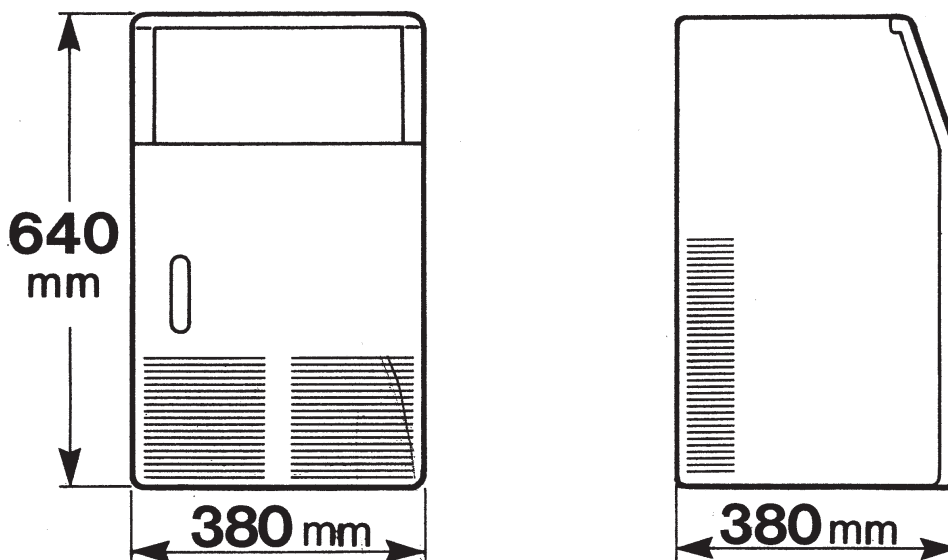
Das Wasserniveau kann an der Niveauanzeige auf der Vorderseite jederzeit überprüft werden.

An der linken Ecke des Eisbehälters ist ein spezieller Trichter angeordnet, durch den das Wasser im Behälter aufgefüllt werden kann, ohne den Behälter selbst herausnehmen zu müssen.



- ∂ Behälterklappe
- Σ Eisbehälter
- Π Nachfüllleitung
- π Niveauanzeige
- ∫ Vorderplatte

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

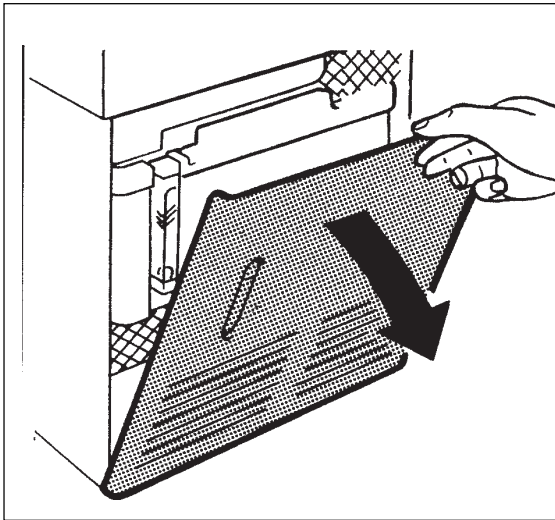


- Größe = Breite 380 mm
Tiefe 380, Höhe 640
- Gewicht = 29 kg
- Gehäuse = Kunststoff
- Oberflächenbehandlung = Lackiert
- Klappe = Zum Schieben
- Farbe = Elfenbein
- Eisbehälter = ABS
- Stromversorgung = zum Schieben
- Stromverbrauch = 4,5 kWh x 24 h
- Querschnitt Stromkabel = 1 mm²
- Sicherung = 6 A
- Kompressor = 1/5 HP
- Verteilsystem
Kühlflüssigkeit = Kapillarrohr
- Füllung Kühlmittel = 220g FREON R134 A
- Auftauen = Mit warmem Gas
- Würfel pro Zyklus = 8
- Fassungsvermögen
Eisbehälter = 3,5 kg
- Fassungsvermögen
Wasserbehälter = 4 Liter

ANMERKUNG: Wenn das Gerät eingebaut wird, liegt die Eiswürfelproduktion niedriger als die Angaben des Diagramms. Die Angaben werden bis zu 10% unterschritten, wenn die Umgebungstemperatur auf über 32°C steigt. Um die bestmöglichen Bedingungen für Ihren Eiswürfelbereiter zu gewährleisten, müssen Sie die Anweisungen für die regelmäßige Wartung auf Seite 24 dieses Handbuchs befolgen.

VORGÄNGE VOR DEM EINSCHALTEN

- 1) Das Gerät auspacken und auf Transportschäden prüfen.
- 2) Die Vorderplatte unten abnehmen und den Wassertank herausnehmen, um das Geräterinnere besser kontrollieren zu können. Prüfen, dass der Ventilator frei dreht und dass der Kompressor richtig in der Halterung sitzt.



- 3) Die Klappe des Behälters öffnen und ggf. Verpackungsreste oder Klebebänder aus dem Inneren entfernen, sowie die Karte mit den Anleitungen, die am Bedienungsknauf befestigt ist.
- 4) Den Behälter innen mit einem sauberen feuchten Tuch reinigen.
- 5) Das Gerät an der gewünschten endgültigen Stelle aufstellen und prüfen, dass es eben aufliegt.

ANMERKUNG: bei der Wahl des Aufstellungsorts ist Folgendes zu berücksichtigen:

a) Umgebungstemperatur mindestens 10°C (50°F);
Umgebungstemperatur höchstens 40°C (100°F)

b) Gut belüftete Stelle, damit das Gerät ringsum belüftet ist und somit der Kondensator entsprechend funktioniert.

c) Angemessener Platz rings um das Gerät, um alle Bereiche leicht inspizieren zu können.

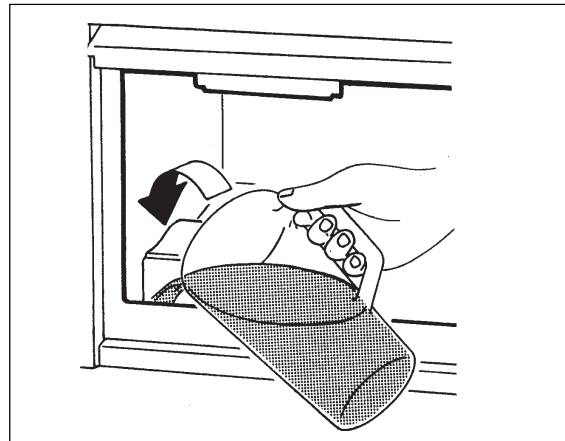
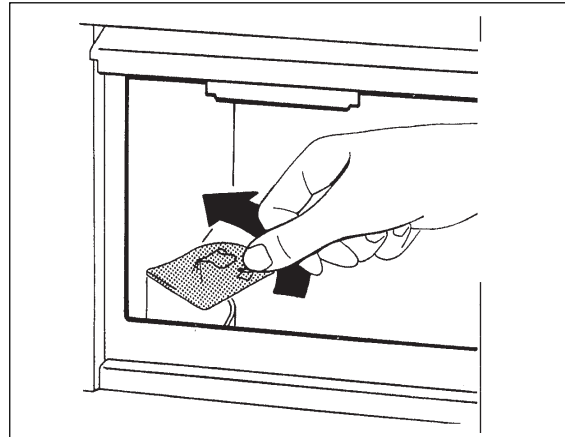
1) Prüfen, dass die zur Verfügung stehende Stromversorgung den Angaben auf dem Schild des Geräts entspricht.

ACHTUNG: Die Anschlussbuchse des Geräts muss einen guten Erdungsanschluss haben.

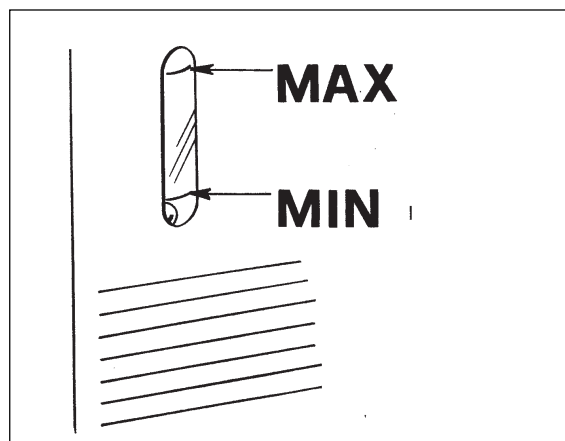
BETRIEBSANWEISUNGEN

EINSCHALTEN

- 1) An der linken Seite des Behälters den Trichter zum Einfüllen des Wassers ausfindig machen.
- 2) 4 Liter Trinkwasser durch diesen Trichter einfüllen.



- 3) An der Niveauanzeige das Wasserniveau prüfen. (Der Höchststand darf nicht überschritten werden, das Wasser sollte aber auch nicht am Minimum sein).



4) Den Stecker in die entsprechende Steckdose einstecken. Kontrollieren, dass der Pfeil am Bedienungsknauf auf den Niveaupunkt zeigt. Das Gerät startet nun mit dem ersten Kühlzyklus.

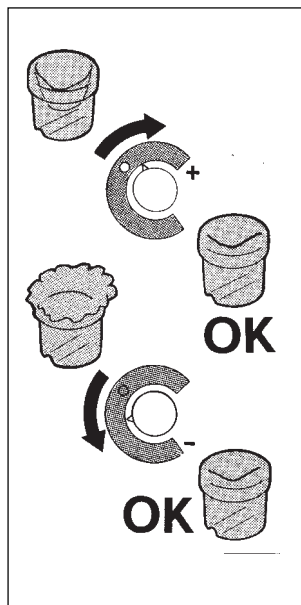
5) Der erste Zyklus dauert etwa 30/35 Minuten. Während dieser Zeit nachprüfen, dass der Spritzschutzhohr richtig positioniert ist und kein überschüssiges Wasser durchkommt. Eventuelle Geräusche oder Vibrationen ausschalten.

6) Nach etwa 30/35 Minuten erfolgt der erste Abtauzyklus, wodurch sich die ersten 8 Eiswürfel ablösen und herausfallen können.

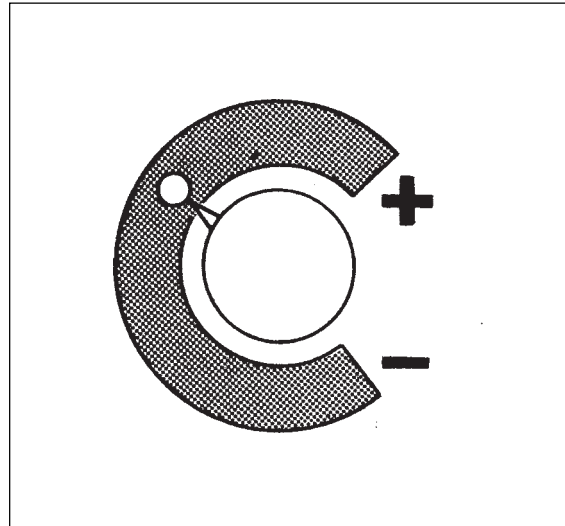
7) Das Ablösen und Herausfallen der 8 Eiswürfel wird durch das vom Kompressor eingepumpte warme Gas verursacht, das in den Serpentinaugen des Verdampfers zirkuliert, die Eiswürfelkammern erwärmt und sie somit leicht aus der Form löst. Die Eiswürfel sind dadurch nicht mehr in der Form fest gefroren und fallen in den Sammelbehälter.

8) Wenn die Temperatur des betreffenden Raumes, in dem das Gerät aufgestellt ist, unter 20°C sinkt, können die produzierten Eiswürfel eine ausgeprägte Vertiefung aufweisen (siehe nebenstehende Abbildung).

Wenn die Raumtemperatur hingegen über 30°C beträgt, haben die produzierten Eiswürfel einen zahnartigen Rand oben.



9) Wenn Sie möchten, können Sie dies ändern, indem Sie im ersten Fall den Pfeil am Bedienungsknauf mehr oder weniger rechts des weißen Punktes einstellen, im zweiten Fall etwas links davon. Dabei ist jedoch zu beachten, dass der Pfeil wieder auf den weißen Punkt gestellt werden muss, sobald sich die Raumtemperatur zwischen 20-30°C bewegt (siehe untenstehende Abbildung).



10) Das Gerät hält automatisch an, wenn der Eiswürfelbehälter voll ist und die empfindliche Thermostatkugel von den Eiswürfeln berührt wird. Wenn Sie den Behälter leeren, tritt das Gerät automatisch wieder in Funktion.

11) Denken Sie immer daran, den Wasserbehälter des Geräts aufzufüllen, wenn das Wasserniveau unter das Minimum sinkt. Wenn das Gerät kurze Zeit ohne Wasser im Behälter eingeschaltet bleibt, hat dies jedoch keine schweren Folgen.

REINIGUNG UND WARTUNG

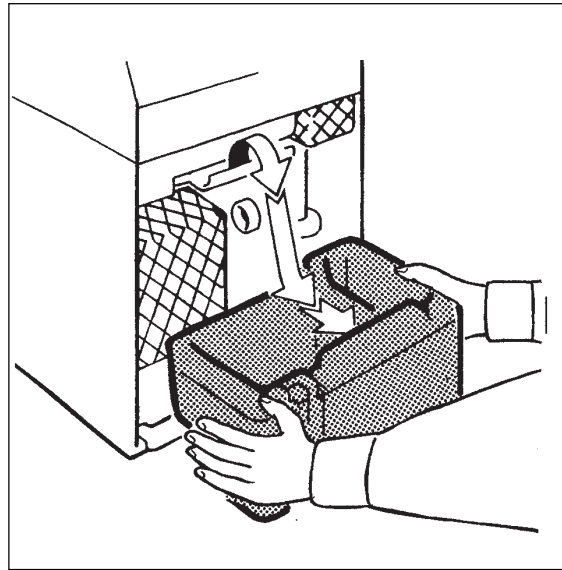
ACHTUNG: Bevor Sie das Gerät in irgendeiner Weise reinigen, erst den Stecker herausziehen.

WASSERBEHÄLTER UND EISRESERVE

Alle kommerziellen Geräte zur Herstellung und Aufbewahrung von Lebensmitteln müssen häufig gereinigt und desinfiziert werden. Dies gilt besonders für die Teile, die mit dem Produkt in Berührung kommen.

Aus diesem Grund wird empfohlen, den Eiswürfelbehälter wöchentlich zu reinigen und zu desinfizieren. Dabei folgendermaßen vorgehen:

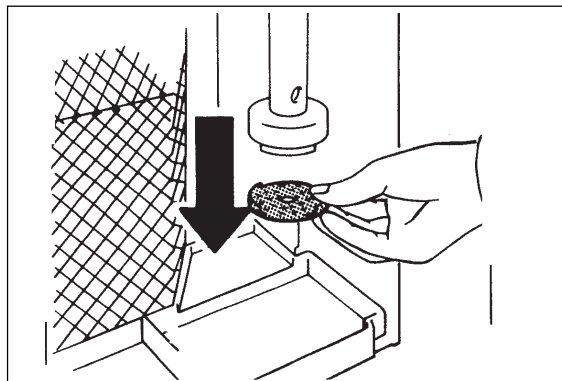
- Das ganze restliche Eis herausnehmen, das sich noch im Behälter befindet.
- Die Vorderplatte am oberen Rand anfassen und abnehmen. Nun sehen Sie den Wasserbehälter.
- Legen Sie eine Hand unter den Behälter, um ihn zu halten und fassen Sie mit der anderen Hand am oberen Rand des Behälters an.
- Ziehen Sie den Behälter langsam nach oben und aus der Klemmvorrichtung heraus, dann nach unten schieben und dabei leicht nach vorne drücken. (Achten Sie darauf, hierbei den Pumpenkörper nicht zu berühren).
- Den Behälter vollständig ausleeren und wieder einsetzen.
- In einem Extrabehälter eine Reinigungslösung mit unserem Cleaner PIN 2640002 anmischen.
- Diese Lösung nun in den Eisbehälter schütten und den Behälter von innen gründlich reinigen, während die Lösung in den Behälter darunter abfließt.
- Den Stecker wieder einstecken und das Gerät einige Minuten lang einschalten. Die Reinigungslösung wird nun von der Pumpe durch die Wasserrohre und Spritzdüsen gepumpt.
- Den Stecker wieder herausziehen, den Wasserbehälter nochmals herausnehmen, vollständig leeren und wieder richtig einsetzen.
- Die entsprechende Menge Trinkwasser durch den Fülltrichter in den Behälter füllen, bis auf der Niveauanzeige der Höchststand erreicht ist.
- Das Gerät ist nun desinfiziert und kann wieder regulär in Betrieb genommen werden.



FILTER AM PUMPENZULAUF

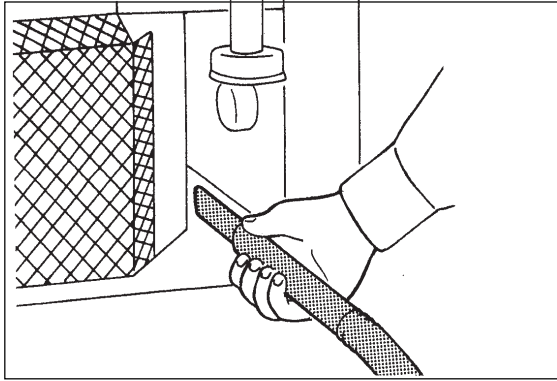
Wenn Sie den Wasserbehälter reinigen, sollten Sie bei dieser Gelegenheit auch den Filter am Pumpenzulauf reinigen.

Den Filter mit leichtem Druck aus dem Pumpenkörper nehmen, unter laufendem Wasser abspülen und wieder an der richtigen Stelle einsetzen.



LUFTKONDENSATOR

Es ist sehr wichtig, den Luftkondensator regelmäßig zu reinigen. Durch einen verschmutzten oder gar blockierten Kondensator wird die Produktion der Eiswürfel erheblich reduziert. Saugen Sie den Schmutz, der sich an der Vorderseite des Kondensators angesammelt hat, mit einem Staubsauger auf.



AUSSENSEITEN DES GERÄTS

Mit lauwarmem Wasser reinigen. Kein Wachs verwenden.

ANMERKUNG: *Beim Reinigen des Fußbodens in unmittelbarer Nähe des Geräts achten Sie darauf, nicht allzuviel Staub aufzuwirbeln, da dieser durch die Schlitze an der Vorderplatte des Geräts nach Innen angesaugt werden kann.*

Ggf. können Sie einige Sekunden lang ein Blatt Papier oder Pappe vor die Schlitze legen, damit der Staub nicht durch die Schlitze eindringen kann.

FUNKTIONSPRINZIP

Das für die Produktion der Eiswürfel verwendete Wasser im Eiswürfelbehälter SD10 wird durch eine Elektropumpe kontinuierlich in Bewegung gehalten. Diese Pumpe spritzt das Wasser mit leichtem Druck durch die Düsen in die umgedrehten Formen des Verdampfers.

GEFRIERZYKLUS

Das Kühlgas wird vom Kompressor durch den Kondensator gepumpt, wo es sich in flüssiges Kühlmittel umwandelt. Durch die Flüssigkeitsleitung kann das Kühlmittel vom Kondensator zum Kapillarrohr durch den Filter des Verdampfers fließen. Beim Durchfließen durch das Kapillarrohr verliert das flüssige Kühlmittel nach und nach an Druck und Temperatur. Danach erreicht es die Serpentina des Verdampfers. Das in die umgedrehten Formen gespritzte Wasser des Verdampfers gibt Wärme an das im Innern der Serpentina zirkulierende Kühlmittel ab, verursacht somit die Verdampfung und den Übergang vom flüssigen in den gasförmigen Zustand.

Das Kühlmittel im Dampfzustand fließt durch den Akkumulator und wird dann wieder vom Kompressor durch die Ansaugleitung angesaugt. Der Gefrierzyklus wird von einer Temperaturkontrolleinheit (Thermostat Verdampfer) reguliert, die die Dauer des Zyklus und dadurch auch die Abmessung der Würfel bestimmt.

Während des Gefrierzyklus halten die elektrischen Kontakte des Verdampfer-Thermostats den Stromkreis der Pumpe geschlossen. Dadurch arbeitet die Pumpe kontinuierlich und spritzt das Wasser in die umgedrehten Formen, bis die Eiswürfel die richtige Größe haben.

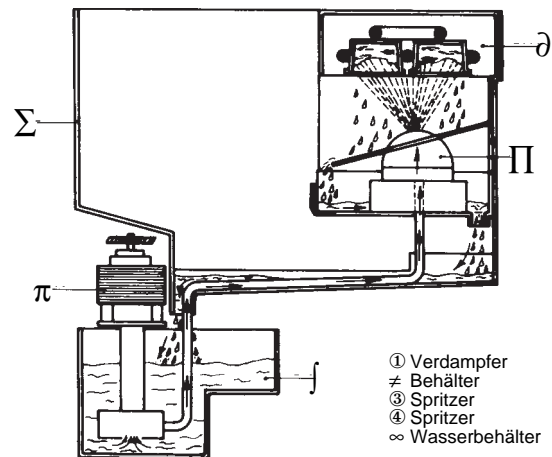
ABTAUZYKLUS

Wenn das Verdampfer-Thermostat die Temperatur misst, die der vollen Größe der Eiswürfel entspricht, ändern die Thermostatkontakte wieder ihre Stellung und schließen den Spulenschaltkreis des Warmgases, gleichzeitig öffnen sich die Schaltkreise der Pumpe und des Ventilators, die somit ausschalten.

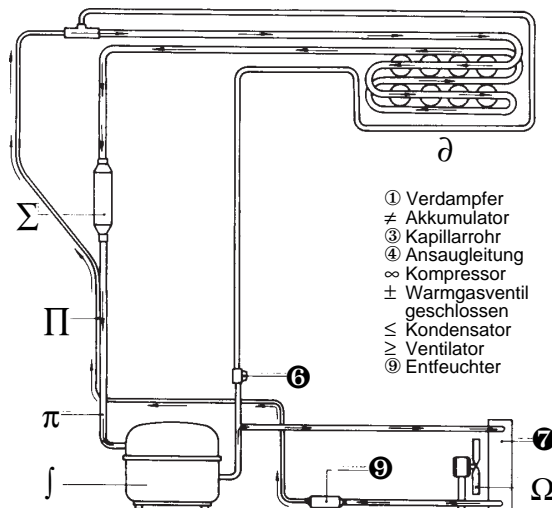
Das Kühlgas, das vom Kompressor gepumpt wird, wird nun durch das offene Warmgasventil umgeleitet und trifft direkt auf die Serpentina des Verdampfers. Dabei wird das Gas nicht über den Kondensator geleitet, sondern direkt. Das warme Gas, das in den Serpentina des Verdampfers zirkuliert, erhöht die Temperatur der umgedrehten Formen, wodurch sich die Eiswürfel lösen.

Die abgelösten Eiswürfel fallen durch Schwerkraft auf eine Rampe, die sie in den Behälter leitet. Dadurch, dass das warme Gas in den Serpentina des Verdampfers fließt, erhöht sich die Temperatur im Verdampfer und somit auch die Temperatur der empfindlichen Thermostatkugel des Verdampfers, die daraufhin ihre Kontakte umschaltet, somit die Ventilspule des Warmgases abschaltet und die Wasserumlaufpumpe einschaltet. Dadurch setzt ein neuer Gefrierzyklus ein.

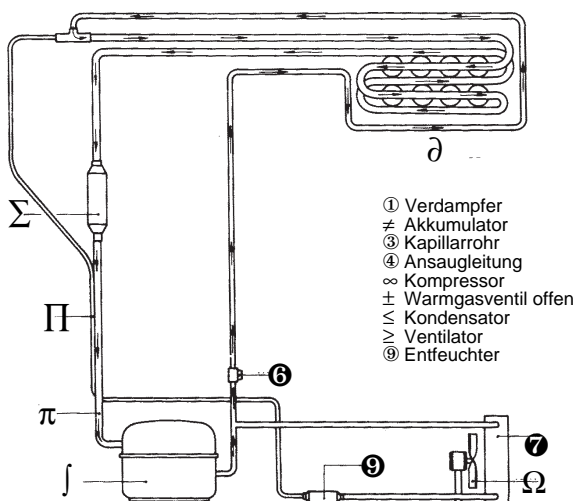
WASSERKREISLAUF



GEFRIERZYKLUS



ABTAUZYKLUS



TECHNISCHE INFORMATIONEN

VORBEMERKUNG

Die Eiswürfelbereiter SD10 sind so einfach, dass sich Kundendienst- und Wartungsleistungen auf ein Minimum beschränken.
Der durchschnittliche Förderdruck (Hochdruck) am Anfang des Gefrierzyklus beträgt 10 atm bei einer

Umgebungstemperatur von 21°C und sinkt dann nach und nach auf 7 atm am Ende des Gefrierzyklus.
Der Ansaugdruck (Niederdruck) beträgt etwa 3 atm bei Beginn des Zyklus und sinkt dann allmählich auf 0 atm am Ende des Gefrierzyklus.

HILFE BEI DER ANALYSE

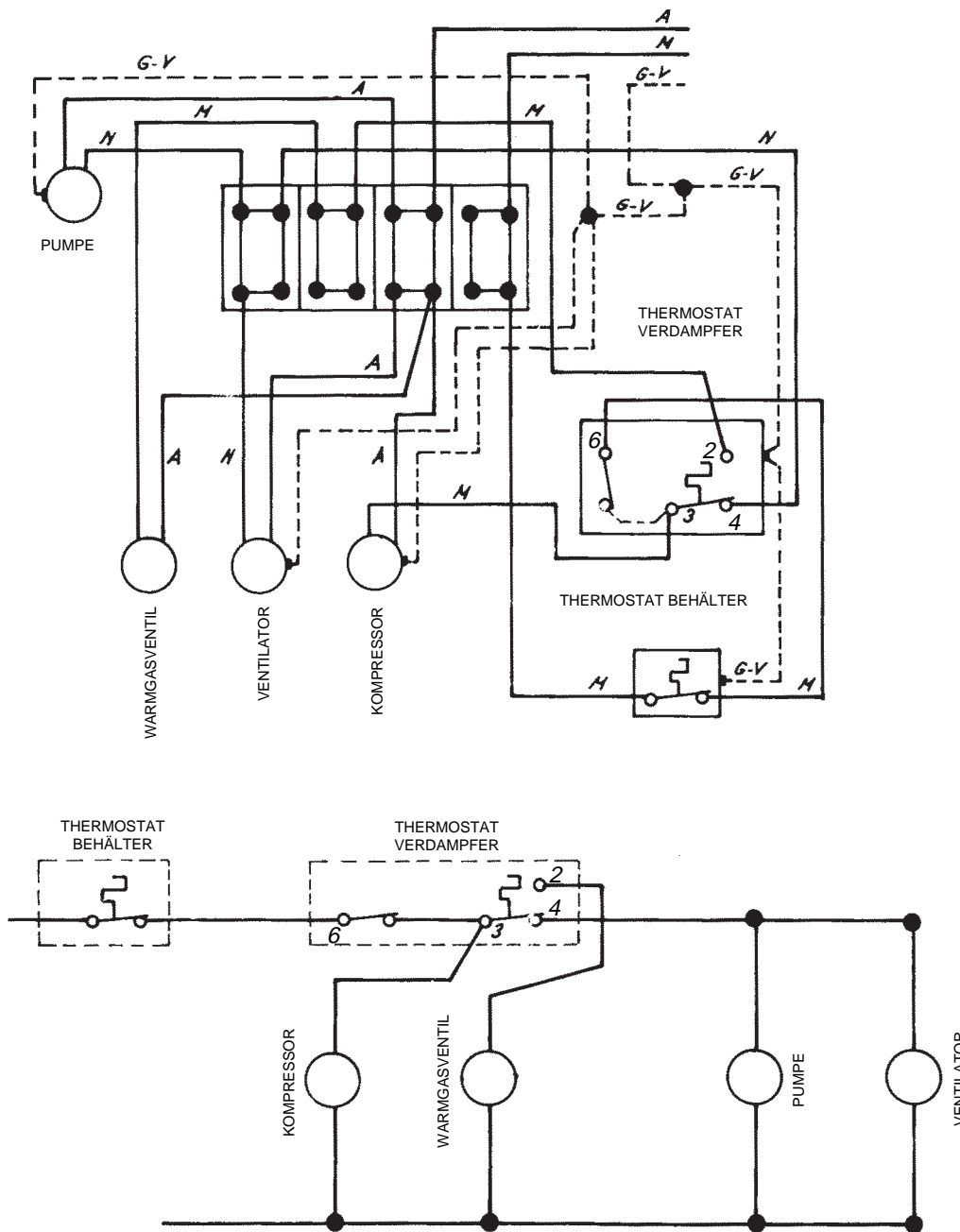
Das folgende Kapitel soll Hilfestellung bei der Reparatur und beim Herausfinden von speziellen Problemen und deren Ursachen bieten sowie die entsprechenden Lösungsmöglichkeiten aufzeigen.

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNGSVORSCHLÄGE
Das Gerät produziert kein Eis.	<p>Sicherung der Stromleitung durchgebrannt.</p> <p>Wasserbehälter leer.</p> <p>Stromkreis unterbrochen.</p> <p>Pumpe funktioniert nicht.</p> <p>Thermostat des Behälters funktioniert nicht richtig.</p> <p>Kapillarrohr verengt.</p> <p>Feuchtigkeit und Luft im System.</p> <p>Kühlmittel fehlt.</p>	<p>Sicherung ersetzen und nach der Ursache für das Durchbrennen suchen.</p> <p>Wasser nachfüllen.</p> <p>Stromkreis kontrollieren.</p> <p>Folgende mögliche Ursachen prüfen: Startrelais, Schütz, Defekt am Kompressor.</p> <p>Funktionstüchtigkeit prüfen: das Thermostat mit der Hand erwärmen und mit Eis kühlen. Ggf. austauschen.</p> <p>Ablassen und neu einfüllen.</p> <p>Ablassen - Entfeuchter-Filter austauschen - neu einfüllen.</p> <p>Gerät korrekt auffüllen.</p>
Es wird wenig Eis produziert. hoch.	<p>Umgebungstemperatur sehr hoch.</p> <p>Hoher Förderdruck.</p>	<p>Gerät belüften. Die Temperatur senken.</p> <p>Kondensator verschmutzt. Reinigen.</p>
Eiswürfel zu groß.	Verdampfer-Thermostat falsch eingestellt.	Thermostat entsprechend regulieren (siehe S. 23).

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNGSVORSCHLÄGE
Eiswürfel sind trüb.	Spritzdüsen verstopft. Wassermangel. Wasser an sich trüb, Ablagerungen im Wasserkreislauf..	Reinigen. Wasserniveau im Behälter kontrollieren. Wasserbehälter reinigen und sauberes Wasser einfüllen. Filter der Pumpe reinigen..
Eiswürfel zu klein.	Wassermangel. Verdampfer-Thermostat falsch im Wasserkreislauf.. Leck im Wasserschlauch der Pumpe.	Wasserniveau im Behälter kontrollieren und auffüllen. Thermostat entsprechend regulieren (siehe S. 23). Schelle und Schlauch kontrollieren. Ggf. austauschen.
Kompressor arbeitet stöckweise.	Spannung zu niedrig.. Luft im System..	Die Mindestspannung darf höchstens 10% kleiner sein als normal. Ablassen und neu einfüllen..
Abtauzyklus unzureichend.	Abtauzyklus zu kurz.. Das warme Gas fließt nicht durch das Ventil. Kühlmittel fehlt.. Eiswürfel zu groß.	Verdampfer-Thermostat kontrollieren, ggf. austauschen.. Ventilspule des Gasventils kontrollieren, ggf. austauschen.. Gerät korrekt auffüllen. Thermostat entsprechend regulieren (siehe S. 23).

ELEKTROSCHALTPLAN

A	HELLBLAU
M	BRAUN
N	SCHWARZ
G-V	GELB - GRÜN



ENTFERNEN UND AUSWECHSELN DER EINZELNEN KOMPONENTEN

ACHTUNG: Bevor irgend eine der unten beschriebenen Arbeiten zum Entfernen oder Auswechseln vorgenommen wird, muss zur Vorbeugung von Gefahr für Personen oder Schäden am Gerät erst der Stecker herausgezogen werden.

Gehäuse abnehmen

1. Vorderplatte oben anfassen und abnehmen.
2. Wasserbehälter herausnehmen.
3. Stromkabel durch die Rückwand ziehen.
4. Die beiden Schrauben entfernen, mit denen der vordere Teil des Türrahmens an den Wänden des Gehäuses befestigt ist.
5. Die drei Schrauben im Inneren des Kompressorfachs, mit denen das Gehäuse am Gestell des Geräts befestigt ist, entfernen.
6. Die Tropfensammelwanne herausnehmen.
7. Die beiden Schrauben im hinteren Bereich, mit denen das Gehäuse am Unterbau des Geräts befestigt ist, entfernen.
8. Das ganze Gehäuse am hinteren Bereich herausziehen.

Verdampfer-Thermostat auswechseln

1. Entsprechend der Punkte 1 bis 8 das gesamte Gehäuse abnehmen.
2. Den Stellknopf des Verdampfer-Thermostats abhebeln.
3. Die Befestigungsschraube des Deckels der Abzweigdose aufschrauben.
4. Den Deckel der Abzweigdose vorsichtig abnehmen.
5. Die Mutter aufdrehen, mit der das Verdampfer-Thermostat am Deckel befestigt ist und das Thermostat entfernen.
6. Die Stromkabel vom Verdampfer-Thermostat abtrennen.

7. Die empfindliche Thermostatkugel in der Halterung, die im oberen Bereich des Verdampfers befestigt ist, herausziehen; dann die gesamte Kontrolleinheit entfernen.

8. Das neue Verdampfer-Thermostat in umgekehrter Reihenfolge einbauen.

ANMERKUNG: wenn die empfindliche Thermostatkugel eingesetzt ist, sind die beiden äußeren Enden der Halterung zu versiegeln, um zu vermeiden, dass Wasser im Inneren gefriert.

Behälter-Thermostat auswechseln

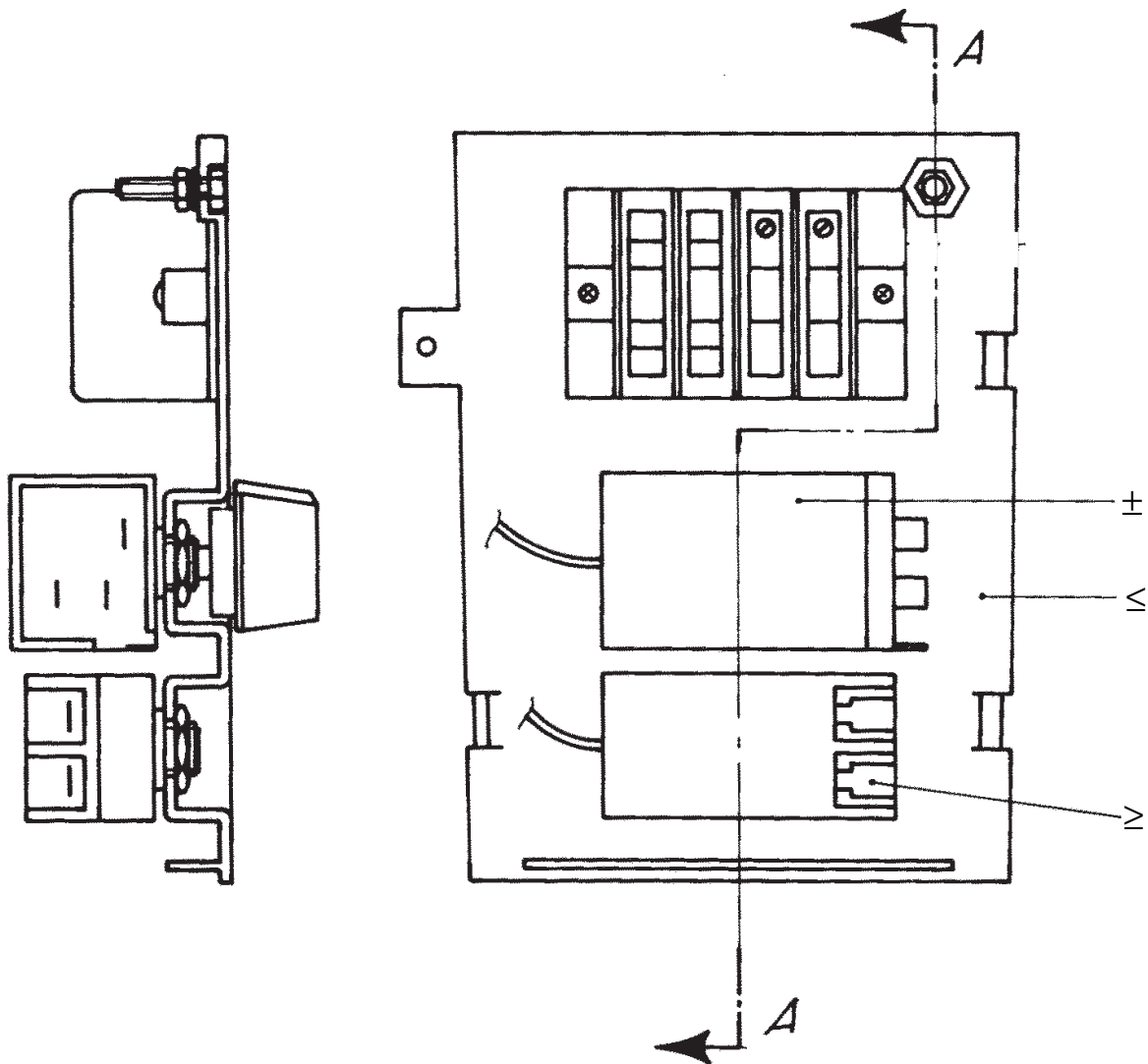
1. Das gesamte Gehäuse abnehmen.
2. Punkte 1 bis 4 für das Auswechseln des Verdampfer-Thermostats ausführen.
3. Die Mutter aufdrehen, mit der das Behälter-Thermostat am Deckel befestigt ist.
4. Die empfindliche Kugel des Behälter-Thermostats aus dem Behälter nehmen.
5. Die Stromkabel vom Behälter-Thermostat abtrennen. Das Thermostat liegt nun frei.
6. Das neue Behälter-Thermostat in umgekehrter Reihenfolge einbauen.

Pumpe auswechseln

1. Entsprechend der Punkte 1 bis 7 das gesamte Gehäuse abnehmen.
2. Die Schraube entfernen, mit der die Pumpe am Metallaufleger befestigt ist.
3. Die Stromkabel von der Pumpe abtrennen.
4. Den Gummischlauch von der Pumpe abnehmen und den Pumpenkörper herausnehmen.
5. Die neue Pumpe in umgekehrter Reihenfolge einbauen.

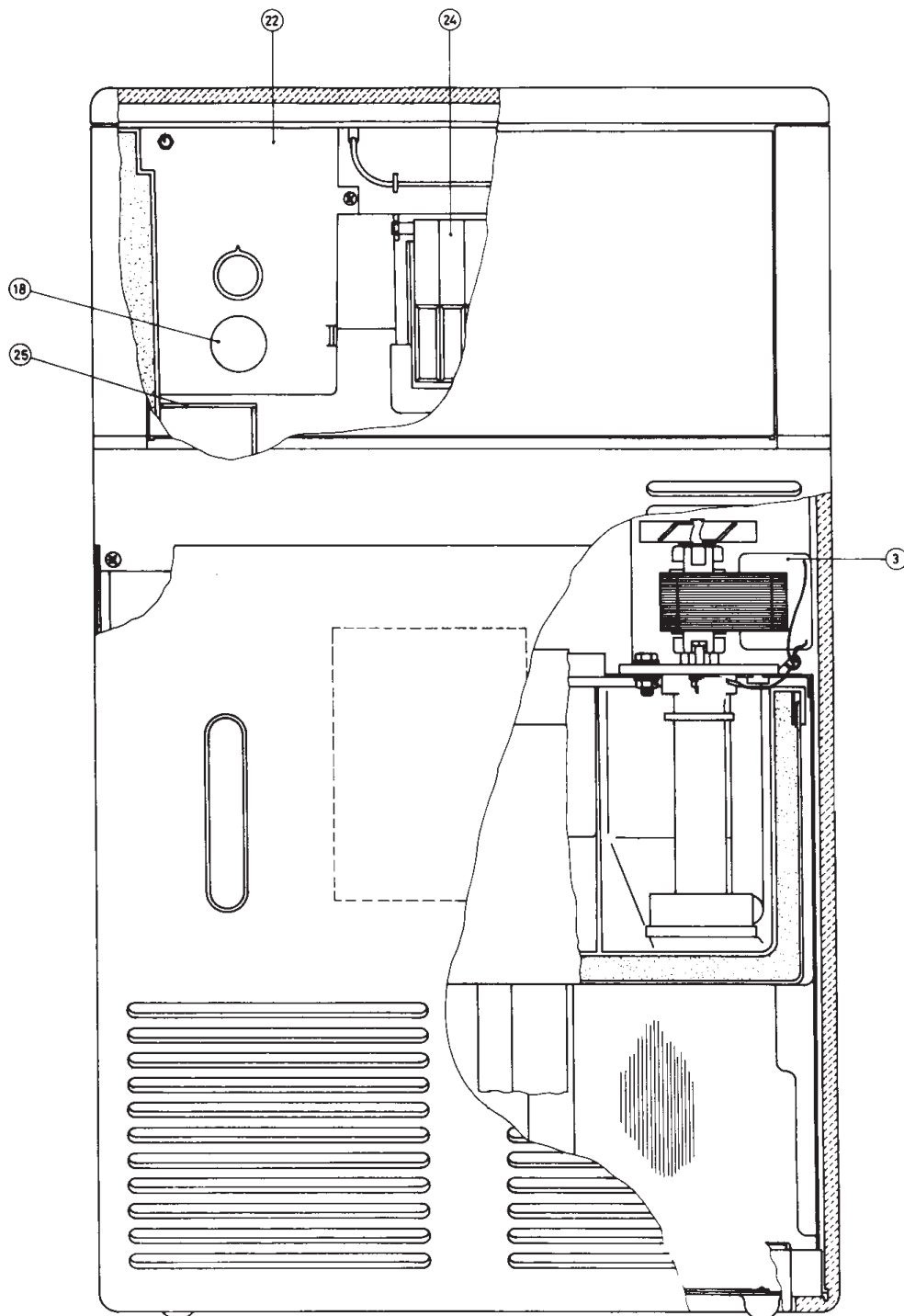
ABBILDUNG UND LISTE DER ERSATZTEILE

ABZWEIGDOSE



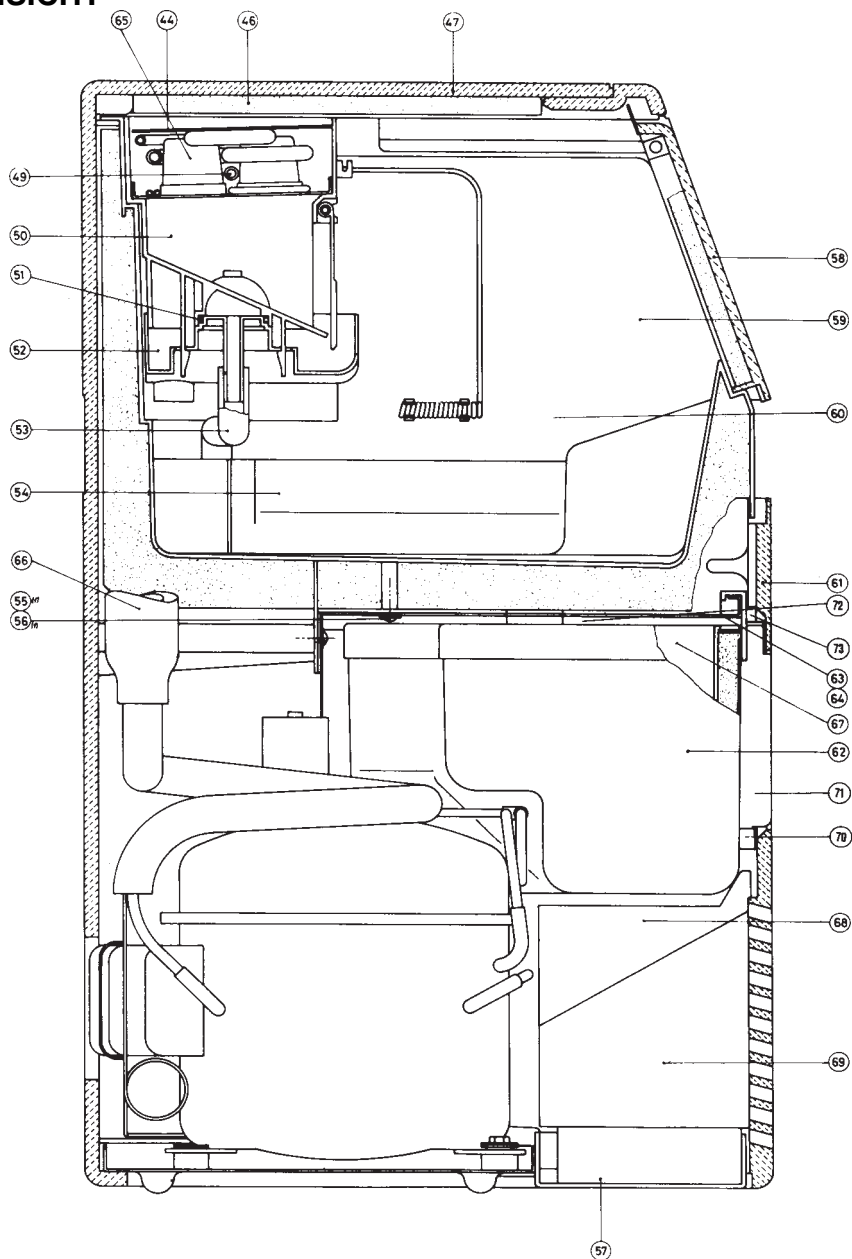
Pos.	Code. N.	Beschreibung
6	620264.10	Verdampfer-Thermostat
7	660321.01	Abdeckung
8	620263.00	Behälter-Thermostat

VORDERANSICHT



Pos.	Code N.	Beschreibung
3	620433.00	Pumpenaggregat
18	650330.00	Deckel
22	660321.00	Abdeckung
24	784169.03	Vorhang
25	660330.00	Trichterdeckel

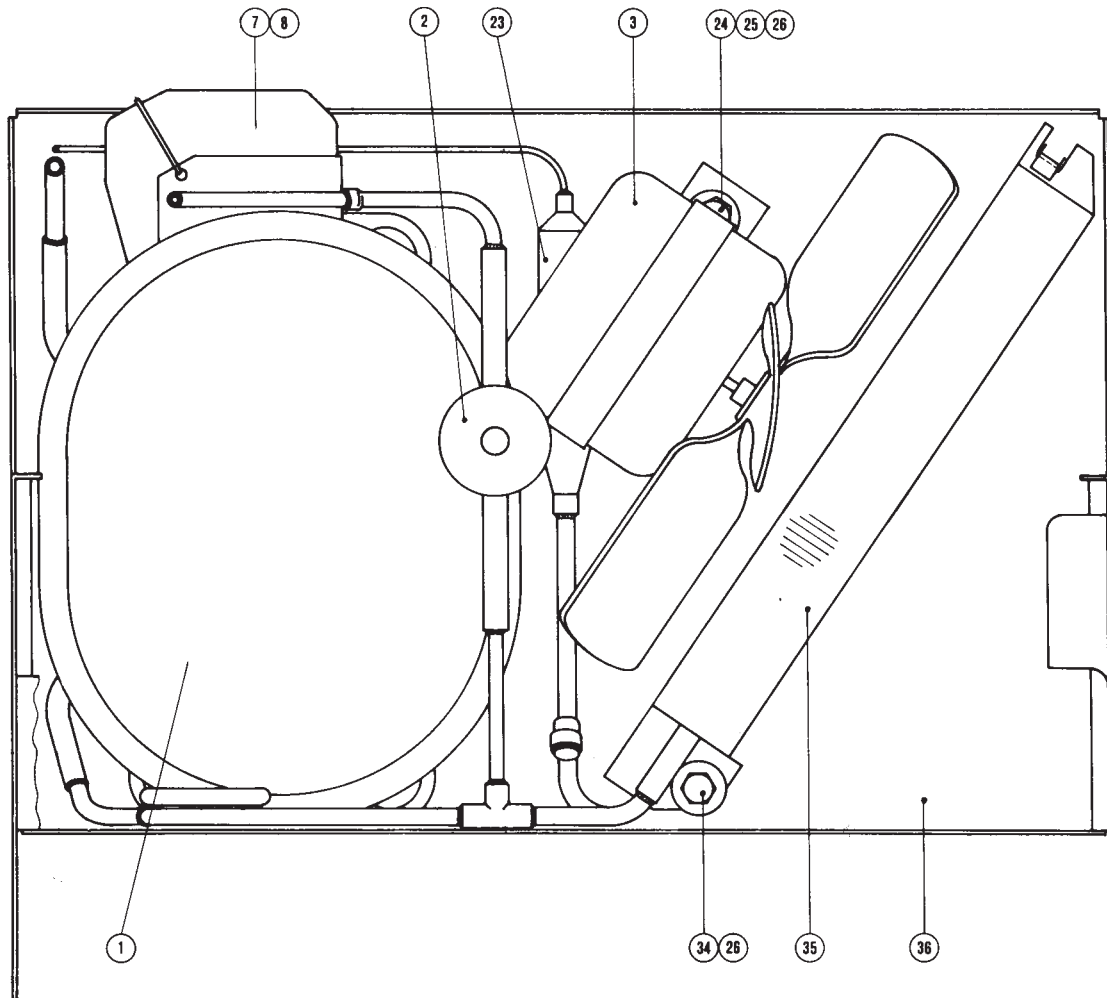
SEITENANSICHT



Pos.	Code N.	Beschreibung	Pos.	Code N.	Beschreibung
44	784378.02	Abdeckung Verdampfer	61	781285.04	Vorderplatte
46	650361.05	Isolierung	62	793114.00	Wasserbehälter
47	660326.05	Mantel	63	781335.00	Wannenthalterung
49	660340.02	Rohr f. Kugelhalterung	65	784234.00	Verdampferplatte
	660386.00	Feder	66	784252.02	Ansaugleitung
50	783130.00	Vertiefung f. Verdampfer	67*	660359.00	Trichter
51	640093.00	Dichtung	68	660335.00	Oberer Teil Abscheider
52	660320.00	Auffangwanne	69	660343.00	Unterer Teil Abscheider
53	610139.00	Rohr	70	660338.00	Gummianschluss
54	660336.00	Abdeckung	71	660337.00	Niveauanzeige
57	660325.00	Tropfensammelwanne	72*	783141.00	Abdeckung Behälter -
58	781284.03	Klappe		660424.00	Pumpe
59	782053.00	Eisbehälter	73	660341.00	Gummideckel
60	660339.00	Kugelhalterung			

* nicht abgebildet

KOMPRESSORFACH



Pos.	Code N.	Beschreibung	Pos.	Code N.	Beschreibung
1	670097.08	Kompressor cpl. Cubigel	8	620057.35	Relais Cubigel
2	620306.48	Spule Warmgasventil	23	630003.05	Entfeuchter
	620306.14	Warmgasventil	35	620285.00	Kondensator
3	620419.00	Ventilator-Motor	36	781283.00	Gestell
7	620058.65	Schutz Cubigel			

SD 10 - KOMPRESSORBAUTEILE UND ELEKTRISCHE KOMPONENTEN

Modell	Spannung	Kompressor-Modell	Kompressor Cpl.	Relais Kompr.	Schutz Kompr.	Startkondensator
SD 10-2	220/60/1	U.H. AE Z4425Y	670066.08	620057.40	620058.74	620167.45
SD 10-6	220/50/1	Cubigel GL 80PB	670097.08	620057.35	620058.65	–

Modell	Spule Warmgasventil	Körper Warmgasventil	Pumpenaggregat	Ventilatoraggregat
SD 10-2	620306.48	620306.14	620433.01	620419.00
SD 10-6	620306.48	620306.14	620433.00	620419.00

SIMAG

ICE MACHINES

www.simag.it

SIMAG
via Risorgimento, 4
20017 Mazzo di Rho (MI) - Italy
Tel. +39 02 93900215 (Commerciale - Sales Dept.)
Tel. +39 02 93960357 (Assistenza - Service Dept.)
Fax +39 02 93900226 (Commerciale - Sales Dept.)
Fax +39 02 93960366 (Assistenza - Service Dept.)
e-mail: sales@simag.it
e-mail: service@simag.it

Singapore Office
SIMAG FAR EAST
627A Aljunied Road
04-04 Biztech Centre
Singapore 389842
Tel. ++65 6738 5393
Fax ++65 6738 1959
e-mail: scotsice@singnet.com.sg



Certified ISO 9001
TOTAL QUALITY

