



**INHALTSVERZEICHNIS**

Inhaltsverzeichnis	Seite 2
Technische Angaben AC 46	3
Technische Angaben AC 56	5
Technische Angaben AC 86	7

**ALLGEMEINES UND INSTALLATION**

Einführung	9
Auspacken und Inspektion	9
Maschinenplatz und Aufstellung	9
Elektrische Anschlüsse	10
Wasserversorgung und Abflussleitungen	10
Schlusskontrolle	10
Installation	11

**BETRIEBSANLEITUNG**

Inbetriebnahme	12
Kontrolle bei Betrieb	12

**FUNKTIONSSYSTEME - Arbeitsweise der Maschine**

Gefrierprozess	13
Abtauprozess	13
Ablauf der elektrischen Betätigungen	15
Beschreibung der Bauteile	15

**REGULIERUNG, AUSBAU UND AUSTAUSCH**

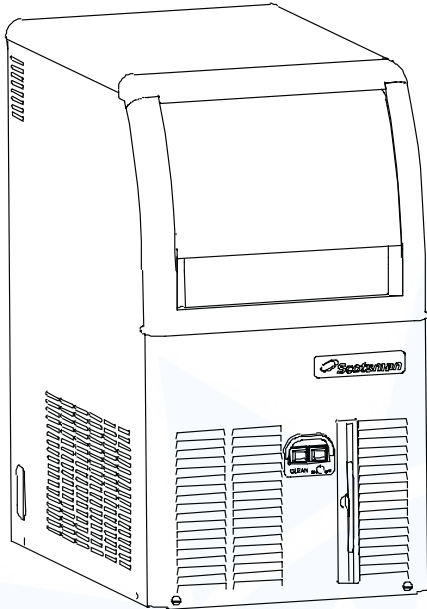
Einstellung der Würfelgröße	18
Schaltbild	19
Servicediagnose	22

**WARTUNGS- UND REINIGUNGSANLEITUNGEN**

Allgemeines	24
Eisbereiter	24
Reinigung - Austausch des Luftkondensatorfilters	24
Reinigungsanleitung des Wassersystems	24

## TECHNISCHE ANGABEN

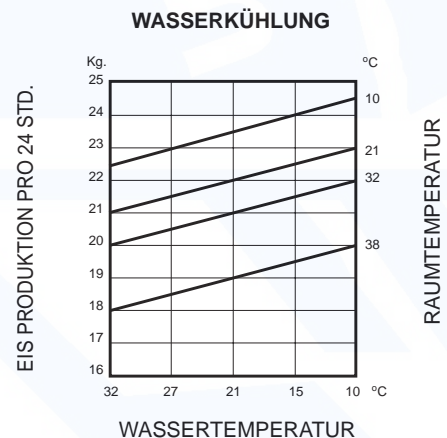
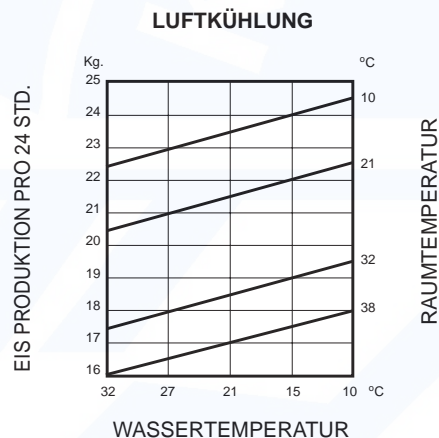
# Eiswürfelbereiter AC 46



### Wichtige Betriebsvoraussetzungen

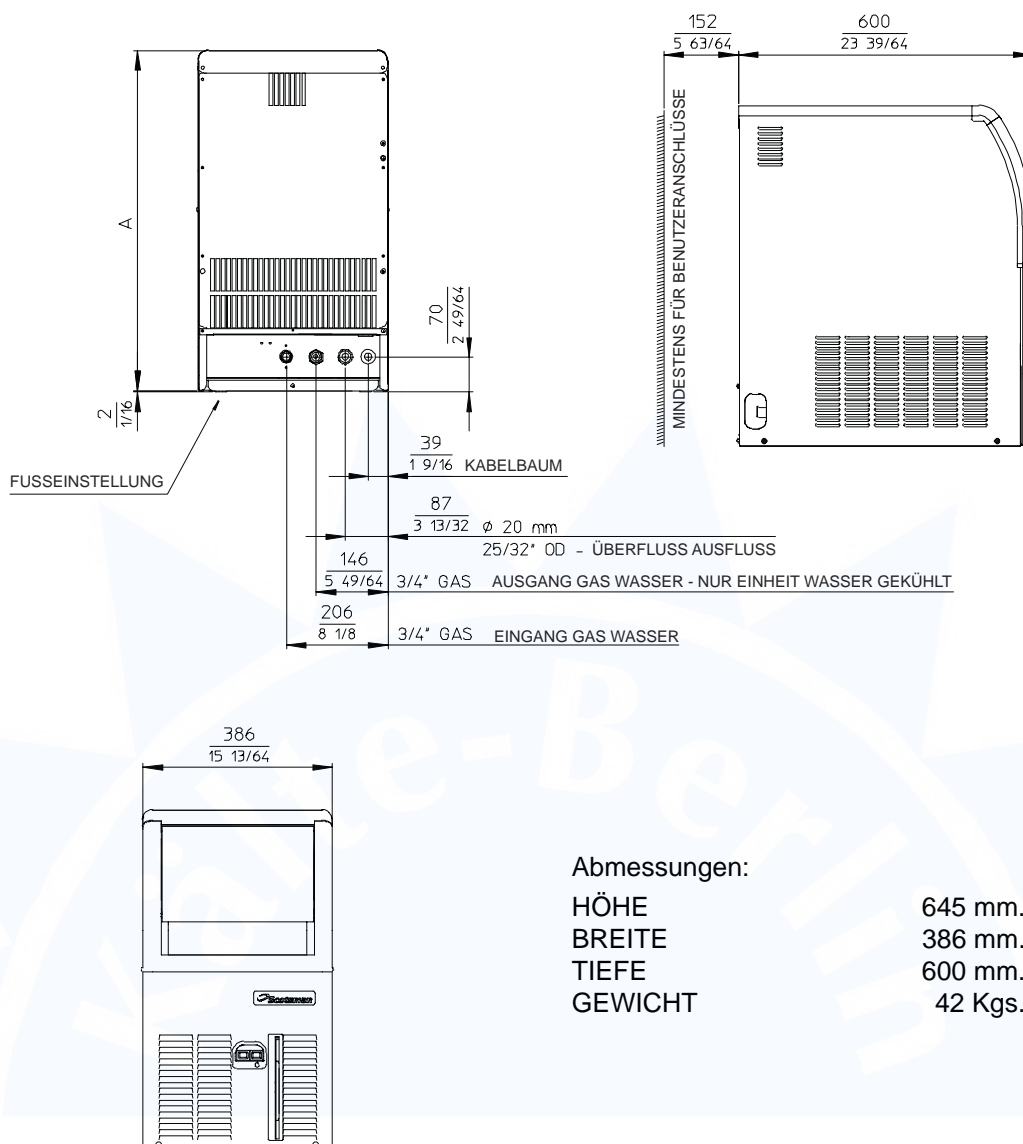
	MIN.	MAX.
Raumtemperatur	10°C	40°C
Wassertemperatur	5°C	35°C
Wasserdruck	1 bar	5 bar
Maximale zulässige Spannungsschwankung in Bezug auf das Gerätschild	-10%	+10%

## Eisproduktionskapazität



**BEMERKUNG.** Beim eingebauten Gerät verliert die Eisproduktion in Bezug auf das angegebene Diagramm bis zu einem Maximum von 10%, bei Raumtemperatur höher als 32° C. Die Tages-Eisproduktion wechselt mit den verschiedenen Umgebungstemperaturen, Wassertemperaturen und Standort der Maschine. Zur Erhaltung der Maximalkapazität Ihres SCOTSMAN-EISBEREITERS sind regelmäßige Wartungsmaßnahmen, wie auf der entsprechenden Seite dieser Bedienungsanleitung angegeben, durchzuführen.

### TECHNISCHE ANGABEN



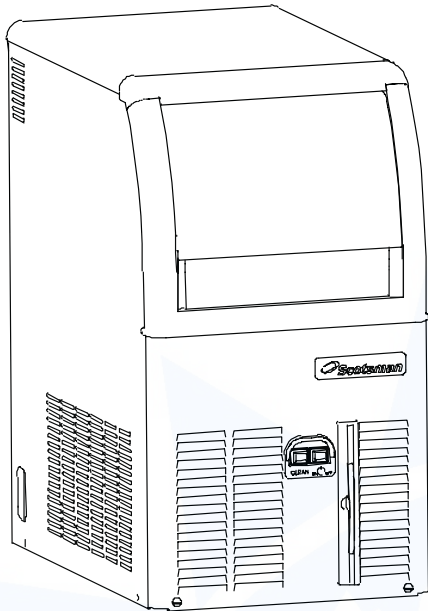
### AC 46 - KEGEL Maschinendaten

Modell	Kondensator	Ausführung	Kompressorleistung PS	Speicherkapazität	Wasserverbrauch l/24 Std.	
AC 46 AS 6 AC 46 WS 6	Luft Wasser	Edelstahl	1/4	9 Kg.	77 350*	
Netzspannung	Ampere	Ampere Start	Watt	Stromverbrauch (kWh) pro 24 Std.	Kabelanzahl	Amp./ Sicherung
230/50/1	2.1	12	400	8 6	3 x 1.5 mm <sup>2</sup>	10

Eiskegels - pro zyklus - 18  
\* Mit Wassertemperatur 15°C

## TECHNISCHE ANGABEN

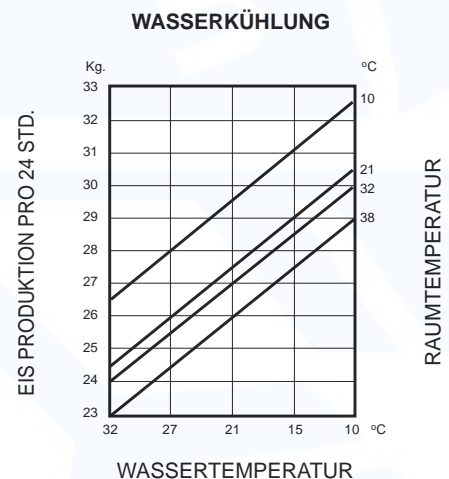
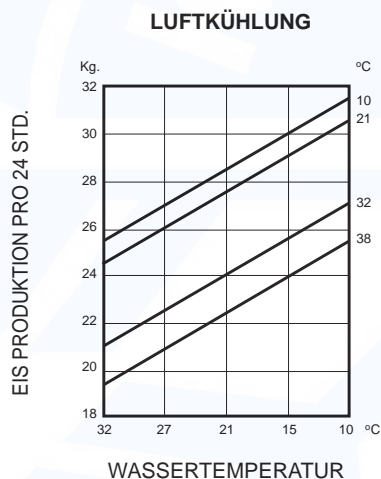
# Eiswürfelbereiter AC 56



### Wichtige Betriebsvoraussetzungen

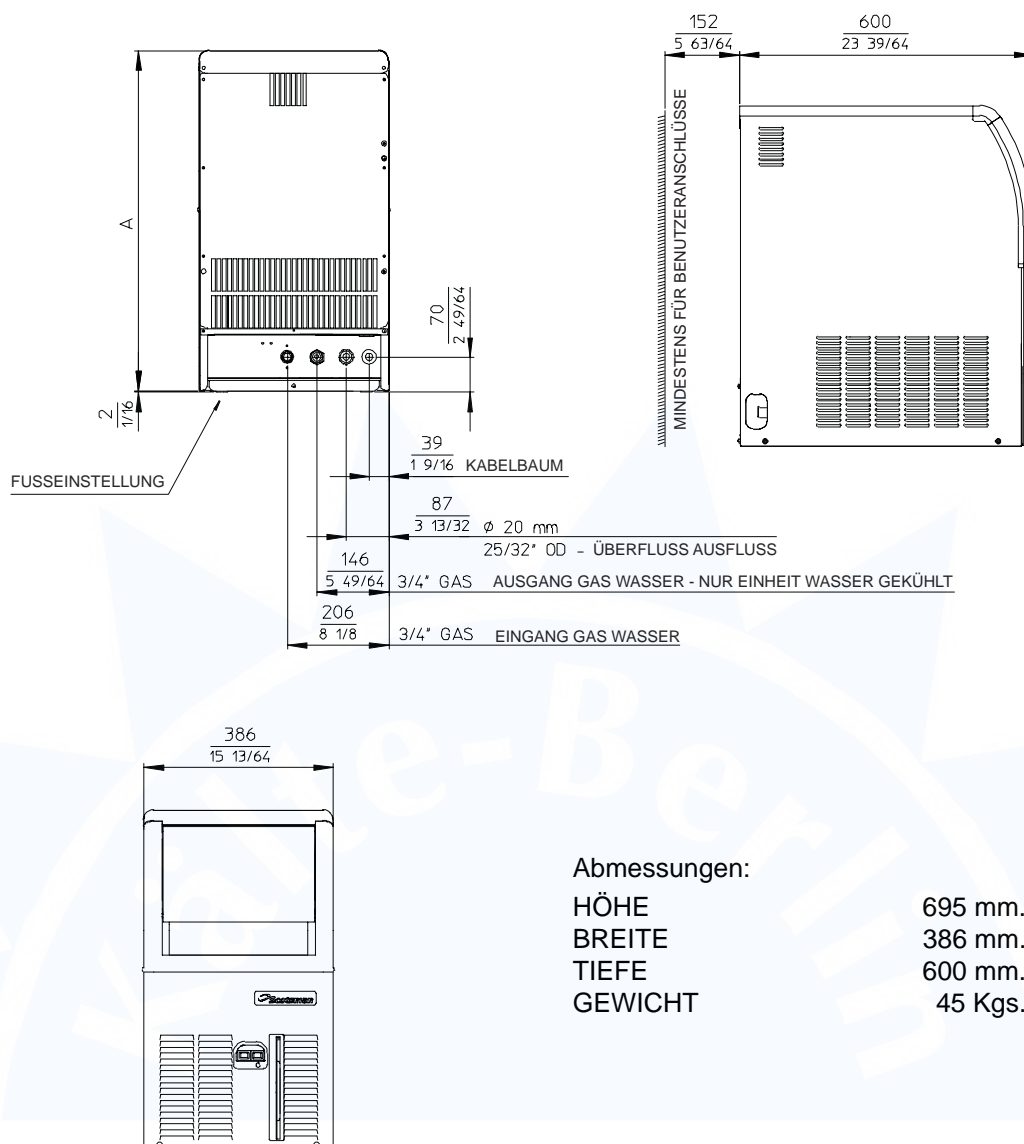
	MIN.	MAX.
Raumtemperatur	10°C	40°C
Wassertemperatur	5°C	35°C
Wasserdruck	1 bar	5 bar
Maximale zulässige Spannungsschwankung in Bezug auf das Gerätsschild	-10%	+10%

## Eisproduktionskapazität



**BEMERKUNG.** Beim eingebauten Gerät verliert die Eisproduktion in Bezug auf das angegebene Diagramm bis zu einem Maximum von 10%, bei Raumtemperatur höher als 32° C. Die Tages-Eisproduktion wechselt mit den verschiedenen Umgebungstemperaturen, Wassertemperaturen und Standort der Maschine. Zur Erhaltung der Maximalkapazität Ihres SCOTSMAN-EISBEREITERS sind regelmäßige Wartungsmaßnahmen, wie auf der entsprechenden Seite dieser Bedienungsanleitung angegeben, durchzuführen.

## TECHNISCHE ANGABEN



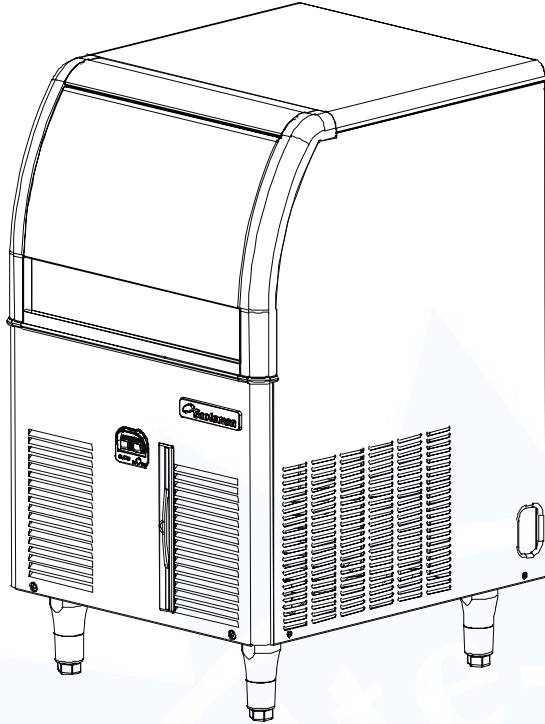
Abmessungen:

HÖHE	695 mm.
BREITE	386 mm.
TIEFE	600 mm.
GEWICHT	45 Kgs.

### AC 56 - KEGEL Maschinendaten

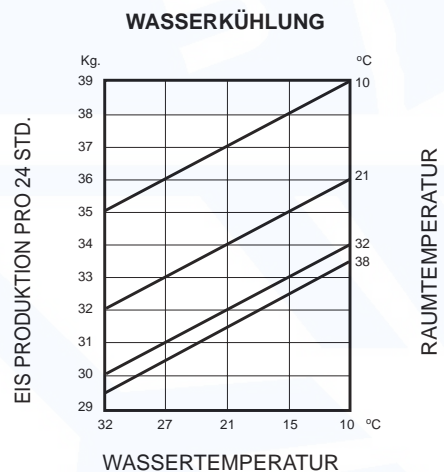
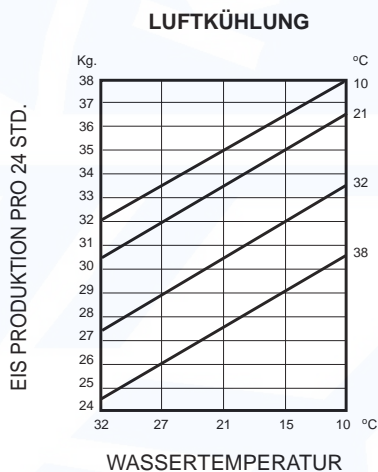
Modell	Kondensator	Ausführung	Kompressorleistung PS	Speicherkapazität	Wasserverbrauch l/24 Std.	
AC 56 AS 6 AC 56 WS 6	Luft Wasser	Edelstahl	1/4	12,5 Kg.	90 270*	
Netzspannung	Ampere	Ampere Start	Watt	Stromverbrauch (kWh) pro 24 Std.	Kabelanzahl	Amp./ Sicherung
230/50/1	2.1	12	400	7.6 7	3 x 1.5 mm <sup>2</sup>	10

Eiskegels - pro zyklus - 24  
\* Mit Wassertemperatur 15°C

TECHNISCHE ANGABEN**Eiswürfelbereiter AC 86**

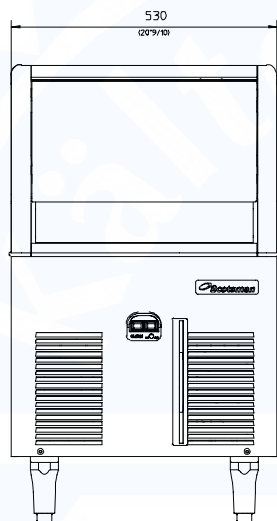
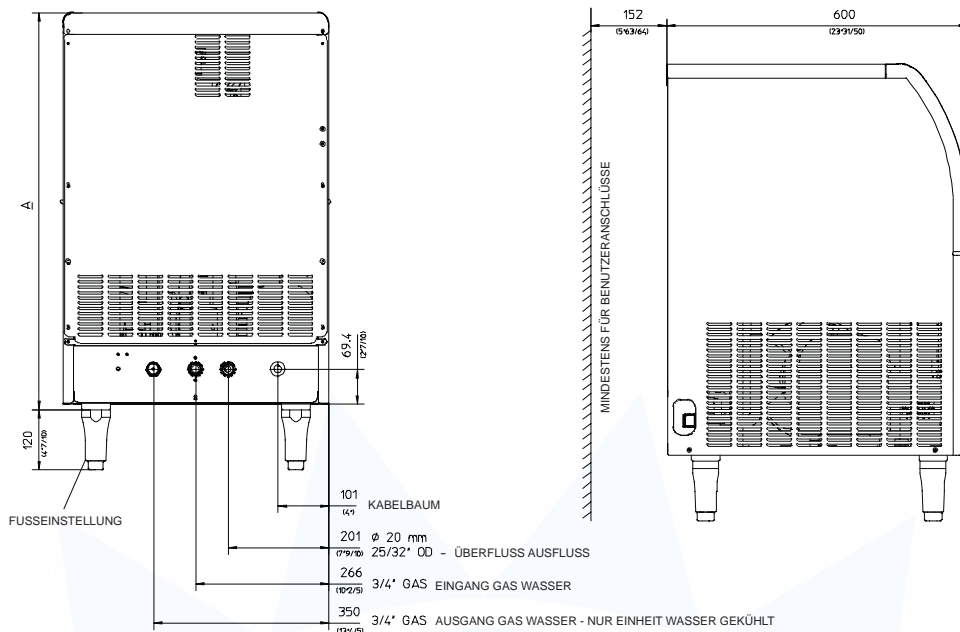
## Wichtige Betriebsvoraussetzungen

	MIN.	MAX.
Raumtemperatur	10°C	40°C
Wassertemperatur	5°C	35°C
Wasserdruck	1 bar	5 bar
Maximale zulässige Spannungsschwankung in Bezug auf das Gerätschaftschild	-10%	+10%

**Eisproduktionskapazität**

**BEMERKUNG.** Beim eingebauten Gerät verliert die Eisproduktion in Bezug auf das angegebene Diagramm bis zu einem Maximum von 10%, bei Raumtemperatur höher als 32° C. Die Tages-Eisproduktion wechselt mit den verschiedenen Umgebungstemperaturen, Wassertemperaturen und Standort der Maschine. Zur Erhaltung der Maximalkapazität Ihres SCOTSMAN-EISBEREITERS sind regelmäßige Wartungsmaßnahmen, wie auf der entsprechenden Seite dieser Bedienungsanleitung angegeben, durchzuführen.

**TECHNISCHE ANGABEN**



Abmessungen:  
 HÖHE (ohne Füße) 795 mm.  
 HÖHE (mit Füßen) 915 mm.  
 BREITE (mit Füßen) 530 mm.  
 TIEFE 600 mm.  
 GEWICHT Kgs.

**AC 86 - KEGEL  
 Maschinendaten**

Modell	Kondensator	Ausführung	Kompressorleistung PS	Speicherkapazität	Wasserverbrauch l/24 Std.	
AC 86 AS 6 AC 86 WS 6	Luft Wasser	Edelstahl	3/8	19 Kg.	143 500*	
Netzspannung	Ampere	Ampere Start	Watt	Stromverbrauch (kWh) pro 24 Std.	Kabelanzahl	Amp./Sicherung
230/50/1	3.3	18	480	8.9	3 x 1.5 mm <sup>2</sup>	10
				8.4		

Eiskegels - pro zyklus - 18  
 \* Mit Wassertemperatur 15°C

## ALLGEMEINES UND INSTALLATION

### A. EINFÜHRUNG

Diese Bedienungsanleitung gibt alle Technischen Angaben und das schrittweise Vorgehen für Installation, Inbetriebnahme und Betrieb, Wartung und Reinigung für die SCOTSMAN Serie AC Eiswürfelbereiter an.

Diese Eiswürfelbereiter sind qualitätsbewusst entworfen, konstruiert und produziert.

Ihre Eisproduktionssysteme wurden gründlich getestet und bieten maximale Flexibilität um den Ansprüchen eines bestimmten Benutzers zu genügen.

Diese Eisbereiter wurden gemäß firmeneigenen strengsten Sicherheits- und Leistungsstandards konstruiert.

**BEMERKUNG.** Um die dieser Eisbereiter eigenen Sicherheit und Leistung zu halten, ist es wichtig, dass die Installation und Wartung so erfolgt, wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben.

### B. AUSPACKEN UND INSPEKTION

1. Rufen Sie Ihren autorisierten SCOTSMAN Verteiler oder Händler für eine korrekte Installation.

2. Nehmen Sie eine Sichtprüfung der äußeren Verpackung und der Palette vor. Eventuelle Beschädigungen sind dem Spediteur zu melden, und ein Formular über verborgene Beschädigungen ist auszufüllen, mit dem Vorbehalt der Inspektion des Inhalts in Gegenwart eines Vertreters des Lieferanten.

3. a) Schneiden Sie das Kunststoffband, mit welchem die Pappkiste auf der Palette befestigt ist, durch und entfernen Sie es.

b) Schneiden Sie den Deckel der Kiste auf und entfernen Sie die Schutzfolie aus Polystyrol.

c) Ziehen Sie die Polystyrolpfeiler aus den Ecken heraus und entfernen Sie dann die Kiste.

4. Entfernen Sie die Frontplatte der Einheit und prüfen sie dieselbe auf verborgene Beschädigungen irgendwelcher Art. Benachrichtigen Sie den Lieferanten über Ihre Beschwerde wegen verborgenen Beschädigungen wie unter 2 oben angegeben.

5. Prüfen Sie, ob Kühlleitungen nicht gegen andere Leitungen oder Oberflächen reiben oder diese berühren, und ob die Lüfterflügel nicht blockiert sind.

6. Prüfen Sie, ob der Kompressor fest in der Einbauunterlage eingerastet ist.

7. Entfernen Sie alle inneren Stützverpackungen und Abdeckstreifen.



8. Benutzen Sie ein sauberes feuchtes Tuch, um die Innenseite des Speicherfachs und die Außenseite des Gehäuses abzuwischen.

9. Vergleichen Sie das Typenschild auf der Rückseite des Geräts und prüfen Sie, ob die örtliche Stromversorgung mit der auf dem Typenschild angegebenen übereinstimmt.

**VORSICHT. Eine falsche Spannung der elektrischen Versorgung zum Eisbereiter macht Ihr Ersatzteilprogramm ungültig.**

10. Entfernen Sie die Registrierkarte des Herstellers aus der Bedienungsanleitung und füllen Sie diese vollständig aus, einschließlich: Modell- und Herstellungsnummer vom Typenschild.

11. Leiten Sie die ausgefüllte und adressierte Karte an das Frimont-Werk weiter.

12. Falls notwendig, ersetzen Sie beim Modell AC 56 die vier Standardfüße durch die höheren mit dem Gerät gelieferten und regulieren Sie diese, damit das Gerät ausgerichtet wird.

### C. MASCHINENPLATZ UND AUFSTELLUNG

**WARNUNG. Dieser Eiswürfelbereiter ist nur für Inneninstallationen ausgelegt. Längere Betriebszeiträume bei Temperaturen höher als nachstehender Begrenzungen stellen Missbrauch unter den Bedingungen der Begrenzten Gewährleistung des SCOTSMAN Herstellers dar, und führen damit zum VERLUST der Gewährleistungsdeckung.**

1. Bringen Sie das Gerät an den gewählten Ort seiner permanenten Aufstellung.

Kriterien für die Auswahl des Orts schließen ein:

a) Raumtemperatur mindestens 10°C (50°F) und höchstens 40°C (100°F).

b) Wassereinflauftemperaturen: mindestens 5°C (40°F) und höchstens 35°C (90°F).

c) Gut gelüfteter Ort für luftgekühlte Modelle.

d) Servicezugang: es ist geeigneter Raum für alle Servicezuleitungen an der Rückseite des Eiswürfelbereiters freizulassen. Es ist ein Mindestabstand von 15 cm an den Seiten des Gerätes für die Zirkulation von Kühlluft (Zu- und Abluft) durch das Aufstellungsfach freizuhalten, um eine ordnungsgemäße Kondensation der luftgekühlten Modelle sicherzustellen.

2. Das Gerät ist in den Richtungen von links nach rechts, sowie von vorn nach hinten auszurichten.

#### D. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Siehe Datenschild für Stromanforderungen, um entsprechenden Querschnitt der Leiter für elektrische Anschlüsse zu bestimmen. Alle SCOTSMAN Eiswürfelbereiter benötigen einen festen Erdungsleiter.

Alle SCOTSMAN Eiswürfelbereiter werden im Werk vollständig verdrahtet und benötigen lediglich einen Stromanschluss für das Stromkabel an der Rückseite des Geräts. Stellen Sie sicher, dass die Maschine an ihren eigenen Stromkreis angeschlossen ist und individuelle Sicherungen erhält (siehe Datenschild für die Größe der Sicherungen).

Die höchstzulässige Spannungsabweichung sollte -10% und +10% der Nennspannung des Datenschildes nicht überschreiten.

Unterspannung kann Funktionsfehler verursachen und für ernste Beschädigungen bei Überlastschalter und Motorwicklungen verantwortlich sein.

**BEMERKUNG.** Alle äußeren Verdrahtungen müssen den Anforderungen nationaler, regionaler und örtlicher Vorschriften und Regelungen entsprechen.

Vor dem Anschluss des Geräts prüfen Sie die Spannung der Stromversorgung in Bezug auf die des Typenschildes.

#### E. WASSERVERSORGUNG UND ABFLUSSLEITUNGEN

##### ALLGEMEINES

Bei der Auswahl der Wasserversorgung des Eiswürfelbereiters ist zu berücksichtigen:

- a) Länge der Zuleitung
- b) Klarheit und Reinheit des Wassers
- c) Geeigneter Wasserdruck am Zulauf

Da Wasser das einzige wichtige Element bei der Produktion von Eis ist, können die drei o.g. Punkte nicht unterbewertet werden.

Zu niedriger Wasserdruck unter 1 bar kann Funktionsfehler der Eisproduktionseinheit verursachen.

Ein zu hoher Mineraliengehalt kann zur Erzeugung von trübe gefärbten Eis führen, außerdem zur Krustenbildung an Teilen des Wassersystems.

#### WASSERVERSORGUNG

##### Luftgekühlte Maschinen

Verbinden Sie die positive 3/4" Verschraubung des magnetischen Wassereinflaufventils unter Benutzung des beigelegten biegsamen Rohrs an die Kaltwasserzuleitung mit einem normalen Leitungsverbinder und einem Absperrventil, installiert an einer zugänglichen Stelle zwischen der Wasserzuleitung und dem Gerät.

Falls das Wasser einen hohen Grad von Verunreinigungen enthält, ist es ratsam, den Einsatz eines geeigneten Wasserfilters oder Aufbereiters in Betracht zu ziehen.

##### Wassergekühlte Maschinen

Bei der wassergekühlten Ausführung hat das magnetische Wassereinflaufventil zwei getrennte Ausläufe, einen für den Kondensator und den zweiten für die Eisproduktion.

#### WASSERABFLUSS

Das empfohlene Abflussrohr ist ein biegsames Kunststoffrohr von 18 mm (3/4") ID, welches zu einem Wasserabfluss mit offenem Siphon führt.

#### WASSERABFLUSS - WASSERGEKÜHLTE MASCHINEN

Verbinden Sie die 3/4" D3 positive Verschraubung des Wasserabflusses des Kondensators unter Benutzung eines zweiten biegsamen Schlauchs zu dem Wasserabfluss mit offenem Siphon

**BEMERKUNG.** Die Wasserversorgung und -kanalisation ist in Befolgung der örtlichen Vorschriften zu installieren. In einigen Fällen ist ein amtlich zugelassener Klempner oder eine Klempnergenehmigung erforderlich.

#### F. SCHUSSKONTROLLE

1. Befindet sich das Gerät in einem Raum, wo sich die Umgebungstemperaturen selbst in den Wintermonaten innerhalb von einem Minimum von 10°C (50°F) halten?

2. Besteht ein Abstand von mindestens 15 cm hinter und seitlich der Maschine Gerät für eine angemessene Luftzirkulation?

3. Ist das Gerät waagrecht ausgerichtet? (WICHTIG)

4. Wurden alle elektrischen und Leitungsanschlüsse gelegt, und ist das Absperrventil der Wasserversorgung geöffnet?

5. Wurde die Spannung in Bezug auf die Nennspannung des Typenschildes getestet und verglichen?

6. Wurde der Wasserversorgungsdruck geprüft, um einen Wasserdruck von mindestens 1 bar (14 psi) sicherzustellen?

7. Prüfen Sie alle Kühl- und Zufuhrleitungen zum Schutz gegen Schwingungen und mögliches Versagen.

8. Wurden die Befestigungsschrauben des Kompressors geprüft, um sicherzustellen, dass der Kompressor fest in seine Einbauunterlage eingerastet ist?

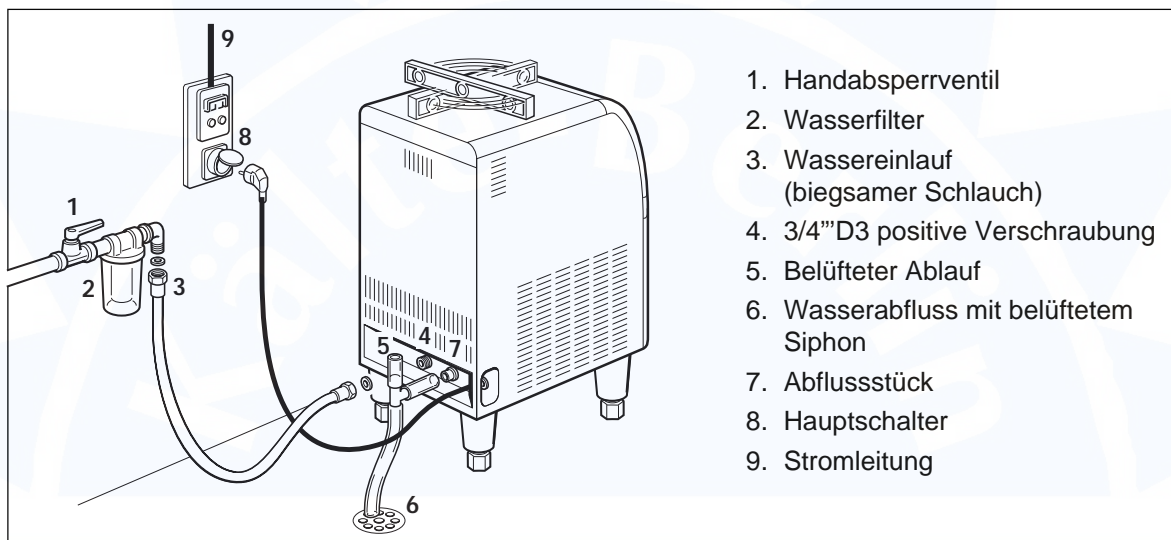
9. Wurden die Auskleidung des Fachs und das Gehäuse gereinigt?

10. Wurde dem Besitzer / Benutzer die Bedienungsanleitung ausgehändigt, und wurde er über die Wichtigkeit regelmäßiger Wartungsprüfungen unterrichtet?

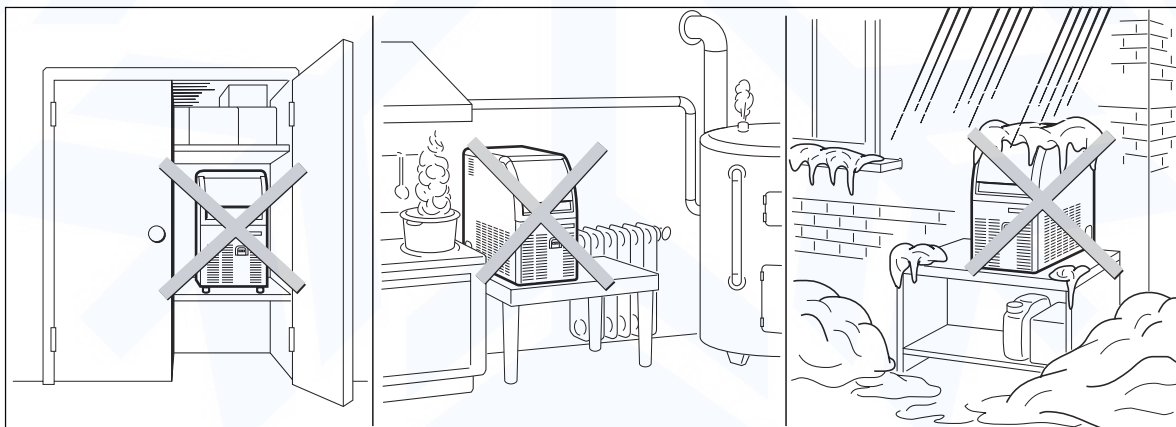
11. Wurde die Hersteller-Registrierkarte ordnungsgemäß ausgefüllt? Prüfen Sie die richtige Modell- und Herstellungsnummer in Bezug auf das Typenschild und senden Sie die Karte an den Hersteller.

12. Wurde dem Besitzer der Name und die Telefonnummer des für ihnzuständigen SCOTSMAN Service-Vertreters übergeben?

## INSTALLATION



**WARNUNG.** Dieser Eisbereiter wurde nicht für Installation im Freien konzipiert und funktioniert nicht bei Umgebungstemperaturen unter 10°C (50°F) oder über 40°C (100°F). Der Eisbereiter arbeitet schlecht bei Wassertemperaturen unter 5°C (40°F) oder über 35°C (90°F).



## BETRIEBSANLEITUNG

### INBETRIEBNAHME

Nach erfolgter ordnungsgemäßer Installation des Eisbereiters und abgeschlossener Verrohrung und Verdrahtung nehmen Sie den Inbetriebnahmevorgang wie folgt vor.

A. Entfernen Sie den Luftfilter des Kondensators, und entfernen Sie dann die Frontplatte des Gerätes, und orten Sie den Reinigungsschalter am Steuerkasten.

B. Stellen Sie den Reinigungsschalter auf Reinigungsstellung. Damit wird der Stromkreis zum Wassereinflussventil und zum Heißgasventil geschlossen.

C. Schalten Sie den Stromtrennungsschalter EIN, und drücken Sie den grünen Druckschalter. Das Gerät beginnt den Betrieb im Ladezyklusmodus. Während dieser Phase sind folgende Komponenten aktiviert:

#### **WASSEREINLAUFMAGNETVENTIL, HEISSGASMAGNETVENTIL.**

Bei den luftgekühlten Ausführungsformen sind die Wasserpumpe und der Lüftermotor ebenfalls in Betrieb.

D. Belassen Sie das Gerät im Ladezyklus während ungefähr drei / vier Minuten, bis Wasser aus dem Ablaufschlauch austritt, bringen Sie dann den Reinigungsschalter in die Betriebsstellung.

**BEMERKUNG** Während des Ladezyklus steht das Wassereinflussmagnetventil unter Strom. Das Wasser fließt durch das Ventil zur Rückseite des Verdampferzylinders und dann nach unten, um den Sumpf des Eisbereiters für den nächsten Gefrierprozess zu füllen.

### KONTROLLE BEI BETRIEB

E. Das Gerät beginnt jetzt seinen ersten Gefrierprozess mit nachstehenden Komponenten aktiviert:

#### **KOMPRESSOR WASSERPUMPE**

**LÜFTERMOTOR** in der luftgekühlten Ausführung.

F. Prüfen Sie, indem Sie durch die Eisabgabeöffnung schauen, ob das Sprühsystem richtig sitzt und das Sprühwasser die Innenseite der umgekehrten Becherformen einheitlich erreicht; stellen Sie auch sicher, dass der Kunststoffvorhang frei hängt und dass ihn kein überschüssiges Spritzwasser durchdringt. Der Eisproduktionsvorgang findet nun mit dem in

die Formen eingespritzten Wasser statt, welches nach und nach mit der Wärme gekühlt wird, die gegen das Kühlmittel, das in die Serpentine des Verdampfers fließt, ausgetauscht wird.

H. Wenn die Temperatur des Verdampfers einen vorgegebenen Wert erreicht, wechselt der Thermostat des Verdampfers oder die Würfelgrößensteuerung die Kontakte; der Gefrierprozess endet, und der Abwurf- oder Abtauprozess beginnt.

Die Gefrierzeit beträgt zwischen 20 und 22 Minuten bei einer Umgebungstemperatur von 21°C. Die Zeit ist länger für höhere und kürzer für niedrigere Temperaturen. Die durchschnittliche Prozessphase beträgt ungefähr 23 bis 25 Minuten.

I. Prüfen Sie während des ersten Abwurf- / Abtauprozesses, ob das einlaufende Wasser richtig in den Sumpf zur Wiederauffüllung fließt und dass der Überschuss durch das Überflussablaurohr abfließt.

J. Prüfen Sie die Textur der soeben abgestossenen Eiswürfel. Bei der richtigen Größe müssen sie in ihrer Krone eine leichte Einbuchtung (etwa 5-6 mm) aufweisen. Falls dies nicht der Fall ist, warten Sie auf den zweiten Abwurf- / Abtauprozess bevor Sie eine weitere Regelung vornehmen.

K. Falls erforderlich, kann durch Drehen des Knopfs der Würfelgrößensteuerung oder des Verdampferthermostaten, die sich vor dem Steuerkasten befinden, die Länge des Gefrierprozesses verändert werden, bis die gewünschte Größe erreicht wird.

Falls die Eiswürfel flach oder trübe sind, ist es möglich, dass der Eisbereiter zum Ende des Gefrierprozess wenig Wasser hat oder dass die Qualität des zugeleiteten Wasser den Einsatz eines geeigneten Wasserfilters oder Aufbereiters erfordert.

L. Halten Sie während des Abwurf- oder Abtauprozess eine Handvoll Eiswürfel gegen die Zwiebel des Speicherfachthermostaten; der Eisbereiter schaltet sich innerhalb von einer bis zwei Minuten AB. Entfernen Sie das Eis vom Speicherfachthermostaten. Der Eisbereiter sollte automatisch innerhalb von drei bis vier Minuten wieder anlaufen.

**BEMERKUNG.** Der Speicherfachthermostat ist per Werk auf 1°C (35°F) bei AUS und auf 4°C (39°F) bei EIN eingestellt.

M. Bringen Sie die Frontplatte wieder an und belehren Sie den Besitzer / Benutzer über den allgemeinen Betrieb der Eismaschine und über die Reinigung und Betreuung die diese benötigt.

## FUNKTIONSSYSTEME

### Arbeitsweise der Maschine

In den SCOTSMAN Eiswürfelherstellern wird das zur Eisproduktion verwendete Wasser ständig durch eine Wasserpumpe in Umlauf gehalten, welche es zu den Düsen des Sprühsystems leitet, von wo aus es in die umgekehrten Becherformen des Verdampfers geleitet wird (Abb. A).

Eine geringe Menge des versprühten Wassers gefriert; der Rest fällt durch die Schwerkraft in den unten gelegenen Sumpf (Becken) zur weiteren Zirkulation.

### GEFRIERPROZESS (Abb. B)

Das vom Kompressor ausgestoßene Heißgaskühlmittel erreicht den Kondensator, wo es beim Abkühlen zu Flüssigkeitgas kondensiert. Beim Einfließen in die Flüssigkeitsleitung läuft es durch den Trockner / Filter, worauf es im Kapillarrohr zu einem Druckverlust kommt.

Anschließend läuft das Kühlmittel durch die Serpentine des Verdampfers (welche einen größeren Durchmesser hat, als das Kapillarrohr) und beginnt zu verdampfen; diese Reaktion wird verstärkt mittels der durch das versprühte Wasser übertragene Wärme.

Das Kühlmittel vergrößert hier sein Volumen und verwandelt sich vollständig in Dampf. Das verdampfte Kühlmittel läuft dann durch den Ansaugakkumulator (eingesetzt, um zu vermeiden, dass irgendeine kleine Menge von flüssigem Kühlmittel den Kompressor erreichen kann) und durch die Ansaugleitung. Es tauscht sowohl in der Akkumulator- wie auch in der Ansaugleitung Wärme mit dem Kühlmittel aus, welches in das Kapillarrohr (wärmer) fließt, bevor es vom Kompressor angesaugt und als heißes verdichtetes Kühlgas wieder in Umlauf gebracht wird. Der Gefrierprozess wird durch den Verdampferthermostaten gesteuert, dessen Zwiebel in Kontakt mit der Verdampferserpentine steht.

Die in Betrieb befindlichen elektrischen Komponenten während des Gefrierprozess sind:

#### KOMPRESSOR

#### WASSERPUMPE

#### LÜFTERMOTOR

(in der luftgekühlten Ausführung)

Bei den luftgekühlten Ausführungen wird der obere Druck des Kühlmittels langsam von einem Wert von annähernd 11 bar (155 psig) zu Beginn des Gefrierprozess mit dem Gerät bei einer Umgebungstemperatur von 21°C (70°F) auf einen Mindestwert von annähernd 7 bar (100 psig) gerade zum Ende des Gefrierprozesses und wenige Sekunden vor Beginn des Abwurfprozesses verringert.

Dieser Druckabfall entsteht aus der Verminderung des Verdampfungsdrucks, der vom progressiven Anwachsen der Eisdicke in den umgekehrten Becherformen verursacht wird, und dem Luftstrom der vom Lüftermotor durch den luftgekühlten Kondensator angesaugt wird.

Obige Werte stehen ebenfalls in Beziehung mit der Umgebungstemperatur des Standorts des Eisbereiters und steigern sich Erhöhung dieser Temperatur.

Bei den wassergekühlten Ausführungen liegt der obere Druck des Kühlmittels zwischen **8,5 und 10 bar (120 - 140 psig)** und wird durch eine automatische Hochdrucksteuerung gesteuert, welche ein Wassermagnetventil einschaltet, gelegen an der Wasserleitung zum Kondensator, und welches das Kühlwasser zum Kondensator leitet. Zu Beginn des Gefrierprozess fällt die Kühlmittelansaugung oder der Niedrigdruck schnell auf **1,0 bar - 14 psig** und nimmt dann stufenweise ab - in Bezug auf das Anwachsen der Eisdicke, - um am Ende des Prozesses **0÷0,1 bar - 0÷1,5 psig** mit den völlig ausgebildeten Würfeln in den Becherformen zu erreichen. Die Dauer der Gefrierphase beträgt 23 bis 25 Minuten.

### ABTAUPROZESS (Abb. D)

Wenn die Temperatur des Verdampferthermostaten in Kontakt mit der Verdampferserpentine auf einen voreingestellten Wert absinkt, ändern sich seine elektrischen Kontakte und schalten nachstehende Komponente ein:

#### KOMPRESSOR

#### WASSEREINLAUFMAGNETVENTIL

#### HEISSGASMAGNETVENTIL

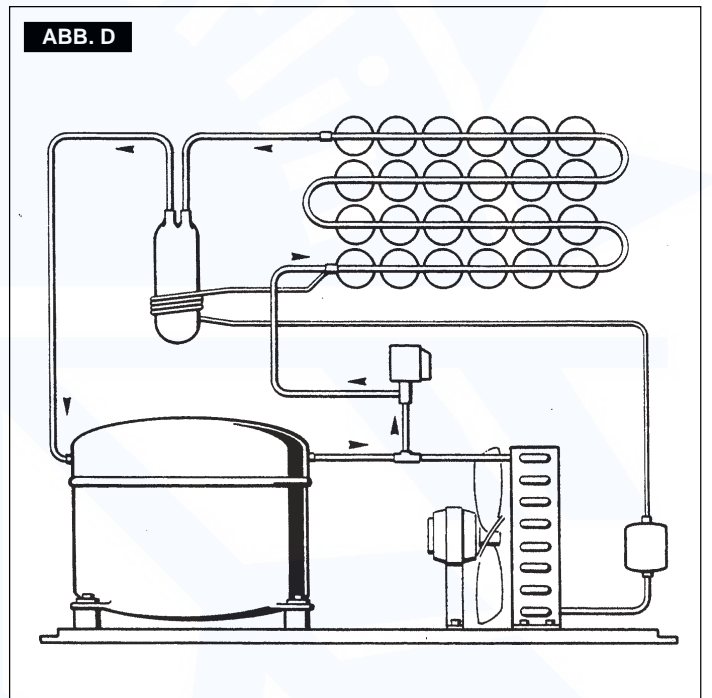
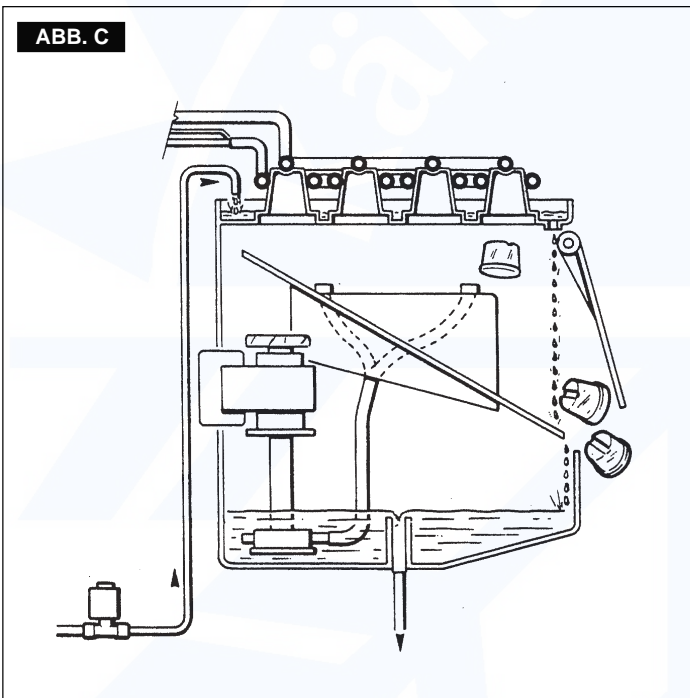
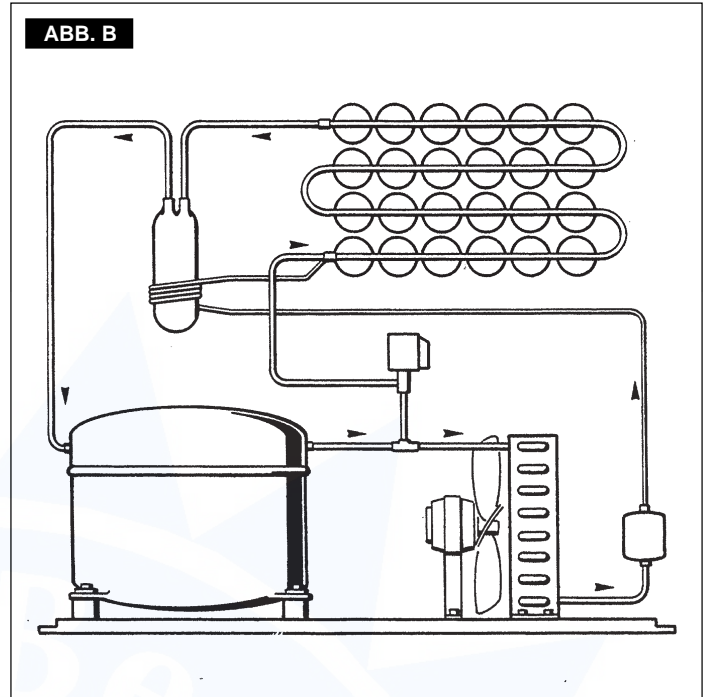
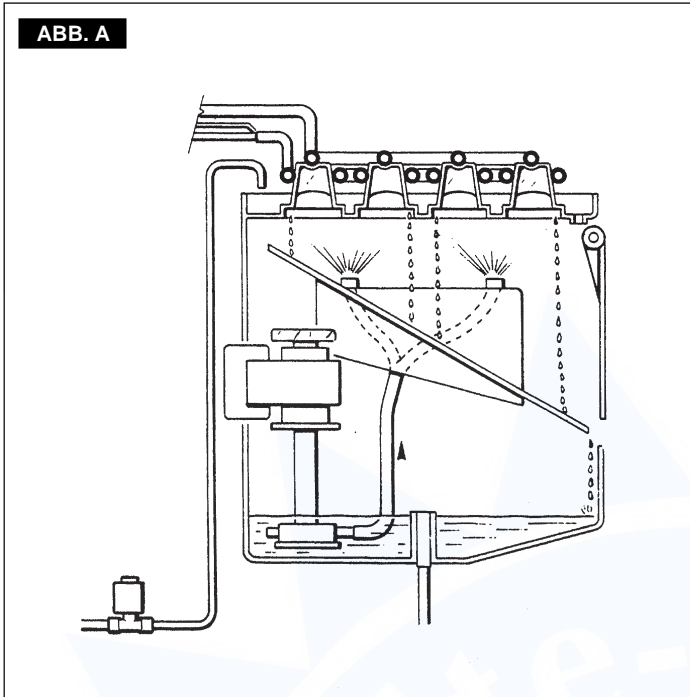
Das durch das Wassereinlaufventil und die Strömungssteuerung laufende Wasser fließt über den Verdampferzylinder und dann mit Schwerkraft durch die Ausweichbohrungen hinunter in den Sumpf / Behälter (Abb. C).

Das Wasser, welches den Sumpf / Behälter füllt, drängt einen Teil des Wasserüberschusses vom vorherigen Gefrierprozess als Abwasser durch das Überlaufrohr hinaus.

Dieser Überlauf begrenzt den Pegel des Sumpfwassers welches zur Produktion der nächsten Charge von Eiswürfeln eingesetzt wird. Inzwischen fließt das als heißes Gas vom Kompressor ausgestoßene Kühlmittel durch das Heißgasventil direkt in die Verdampferserpentine unter Umgehung des Kondensators.

Das in der Verdampferserpentine umlaufende heiße Gas erwärmt die Kupferformen und bewirkt den Abwurf der Eiswürfel. Die aus den Bechern befreiten Eiswürfel fallen mit Schwerkraft auf die geneigte Würfelrutsche, dann durch eine Öffnung mit Vorhang in das Speicherfach. Wenn die Temperatur der Zwiebel des Verdampferthermostaten den Wert von +3÷4°C erreicht, bewegen sich seine elektrischen Kontakte zurück zur vorherigen Stellung und aktivieren einen neuen Gefrierprozess mit Abschaltung sowohl des Heißgas- wie auch des Wassereinlaufventils (geschlossen).

**ANMERKUNG.** Die Länge des (nicht einstellbaren) Abwurf- / Abtauprozesses ändert sich je nach der Umgebungstemperatur (kürzer für eine hohe Umgebungstemperatur und länger für eine niedrige).



## BETRIEB - ABLAUF DER ELEKTRISCHEN BETÄTIGUNGEN

Nachstehende Tabellen zeigen, welche Schalter und Bauteile während der beiden Phasen bei der Eisproduktion EIN- oder AUSGESCHALTET sind. Siehe Stromlaufplan als Bezug.

### GEFRIERPROZESS

Elektrische Bauteile .....	EIN	AUS
Kompressor .....	•	
Wasserpumpe .....	•	
Lüftermotor (nur bei Luftkühlung) ....	•	
Heißgasventil .....		•
Wassereinlaufventil .....		•
Elektrische Steuerungen .....	GESCHLOSSEN	OFFEN
Verdampferthermostat (Kontakte 3-4) .....	•	
Verdampferthermostat (Kontakte 3-2) .....		•
Fachthermostat .....	•	

### ABTAUPROZESS

Elektrische Bauteile .....	EIN	AUS
Kompressor .....	•	
Wasserpumpe .....		•
Lüftermotor (nur bei Luftkühlung) ....		•
Heißgasventil .....	•	
Wassereinlaufventil .....	•	
Elektrische Steuerungen .....	GESCHLOSSEN	OFFEN
Verdampferthermostat (Kontakte 3-4) .....		•
Verdampferthermostat (Kontakte 3-2) .....	•	
Fachthermostat .....	•	

### Gefrierprozess

Durchschnittlicher Entladedruck  
A/C: (luftgekühlt) 7÷11 bar (100÷155 psig)  
Durchschnittlicher Entladedruck  
W/C: (wassergekühlt) 8.5÷10 bar (120÷140 psig)  
Ansaugdruck  
Ende des Gefrierprozesses: 0÷0,1 bar (0÷1,5 psig)

### KÜHLMITTELDOSIERVORRICHTUNG:

Kapillarrohr

### KÜHLMITTELLADUNG (R 134 A)

Modell	Luftgekühlt	Wassergekühlt
A 46	260 g (9.5 oz.)	250 g (9.0 oz.)
A 56	260 g (9.5 oz.)	250 g (9.0 oz.)
AC 86 (50 Hz)	280 g (10.0 oz.)	250 g (9.0 oz.)
AC 86 (60 Hz)	290 g (10.3 oz.)	250 g (9.0 oz.)

## BESCHREIBUNG DER BAUTEILE

### A. WASSERPUMPE

Die Wasserpumpe ist während des Gefrierprozesses permanent in Betrieb. Die Pumpe fördert das Wasser aus dem Sumpf zum Sprühsystem und sprüht es durch die Sprühdüsen in die umgekehrten Becherformen zur Bildung kristallklarer Eiswürfel.

### B. WASSEREINLAUFMAGNETVENTIL - 3/4" D3 POSITIVE VERSCHRAUBUNG

Das Wassereinlaufmagnetventil wird nur während zum Abwurfprozess eingeschaltet. Wenn eingeschaltet, erlaubt es, dass eine dosierte Menge einlaufenden Wassers über die Verdampferausparung fließt, um dem heißen Gas bei der Abtauung der Eiswürfel behilflich zu sein. Das über die Verdampferausparung laufende Wasser tropft mit Schwerkraft durch die Ausweichbohrungen im Zylinder in den Sumpf. Bei wassergekühlten Ausführungen hat das Wassereinlaufmagnetventil einen Einlass und zwei Auslässe mit zwei getrennten Magnetspulen, von denen die erste (Eisproduktion ein) von den Kontakten 3-2 des Verdampferthermostaten und die zweite (wassergekühlter Kondensator) durch eine spezifische Hochdrucksteuerung eingeschaltet wird.

### C. HEISSGASMAGNETVENTIL

Das Heißgasmagnetventil besteht im Grunde aus zwei Teilen: dem Ventilkörper und der Ventilschleife. An der Heißgasleitung gelegen, wird dieses Ventil während des Abwurfprozesses durch die Kontakte 3-2 des Verdampferthermostats eingeschaltet. Während des Abwurfprozesses wird die Heißgasventilschleife eingeschaltet und der Heißgasventilkolben angezogen, damit dem vom Kompressor ausgestoßenen Heißgas der Weg freigegeben wird, um direkt in die Verdampferserpentine zwecks Abtauung der gebildeten Eiswürfel zu fließen.

### D. FACHTHERMOSTAT

Der Steuerkörper des Fachthermostaten befindet sich vorne im Steuerkasten hinter der vorderen Jalousieplatte. Das Fühlerrohr des Thermostaten befindet sich an einem Zwiebelhalter an der Seitenwand des Eiswürfelspeicherfachs, wo es automatisch den Eisbereiter AUSSCHÄLTET, wenn in Kontakt mit dem Eis und den Eisbereiter wieder einschaltet, wenn das Eis ausgestossen wurde. Werkseinstellungen sind 1°C (35°F) AUS und 4°C (39°F) EIN.

### E. STEUERUNG DER WÜRFELGRÖSSE (VERDAMPFERTHERMOSTAT)

Der Steuerkörper der Würfelgröße (Verdampferthermostat) befindet sich vorne im Steuerkasten hinter der vorderen Jalousieplatte; er ist im Grunde eine umgekehrt wirkende Temperatursteuerung, welche die Kontakte 2-3 schließt, wenn ihre Temperatur abnimmt und die gegenüberliegenden Kontakte 3-4 schließt, wenn die Temperatur zunimmt.

Die Fühlerzwiebel des Thermostaten befindet sich in einem Kunststoffrohr (Zwiebelhalter), direkt mit zwei Klammern an der Verdampferserpentine befestigt.

Diese Steuerung bestimmt die Länge des Gefrierprozesses und dementsprechend die Größe der Würfel. Eine niedrigere Einstellung erzeugt einen größeren Würfel (Übergröße), während eine höhere Einstellung einen kleineren Würfel (Flachgröße) bewirkt.

Wenn an den Kontakten 3-2 geschlossen sind, schalten sich die Abwurf- oder Abtauprozesskomponente ein. Die Steuerung der Würfelgröße ist per Werk eingestellt (Knopf in der Stellung des schwarzen Punktes) und benötigt keinerlei Regelung wenn die Umgebungstemperatur zwischen 15 und 30°C (60 und 90°F) liegt.

#### **F. LÜFTERMOTOR (luftgekühlte Ausführung)**

Der Lüftermotor ist elektrisch parallel verbunden mit der Wasserpumpe, arbeitet nur während des Gefrierprozesses ständig und erhält den geeigneten Überdruck durch den Umlauf von Luft durch die Kondensatorlamellen.

#### **G. KOMPRESSOR**

Der hermetisch geschlossene Kompressor ist das Herz des Kühlsystems und wird eingesetzt, um das Kühlmittel durch das gesamte System umlaufen und rückgewinnen zu lassen.

Er verdichtet das unter niedrigem Druck stehende Kühlmittel und veranlasst die Erhöhung seiner Temperatur, so dass es zu einem heißem Dampf (heißem Gas) unter Hochdruck wird, welches dann durch das Ablassventil freigegeben wird.

#### **H. WASSERSPRÜHSYSTEM**

Es sprüht durch seine Düsen das Wasser in jeden einzelnen Becher damit es zu Eis gefroren wird.

#### **I. REINIGUNGSSCHALTER**

Gelegen an der Unterseite des Steuerkastens wird er benutzt zum Einschalten des Wassereinflussventils und des Heißgasventils, um, falls erforderlich, das Wasser in den Sumpf zu leiten.

#### **J. HOCHDRUCKSTEUERUNG (wassergekühlte Ausführung)**

Nur in den wassergekühlten Ausführungen eingesetzt, arbeitet sie, um den Hochdruck oder Ausstoßdruck des Kühlsystems zwischen 8,5 und 10 bar (120 ÷ 140 psig) zu halten, und zwar durch Einschalten der Spule des Wassereinflussmagnetventils, welches den Fluss des Kühlwassers zum Kondensator steuert.

#### **K. GRÜNER DRUCKSCHALTERKNOPF DES HAUPTSCHALTERS**

An der Vorderseite der Maschine befindlich, wird er zum EIN- und AUSSCHALTEN des Geräts durch Drücken seines grünen Druckschalterknopfs benutzt. Wenn EINGESCHALTET, ist das grüne Licht ebenfalls AN.

#### **L. ROTER ALARM / RESET DRUCKSCHALTERKNOPF**

An der Vorderseite der Maschine befindlich (dicht neben dem Hauptschalter) arbeitet er gemeinsam mit der Reinigungserinnerungstafel und wird eingeschaltet wenn:

- Die Kondensierungstemperatur über 70°C steigt (luftgekühlte Ausführung) - ständiges EIN mit der Maschine im AUS-Modus
- Die Kondensierungstemperatur über 60°C steigt (wassergekühlte Ausführung) - ständiges EIN mit der Maschine im AUS-Modus
- Der Kondensatorfühler nicht in Ordnung ist - Zweimal Blinken und mit der Maschine im AUS-Modus wiederholen
- Der Luftfilter des Kondensators gereinigt werden muss - ständiges EIN mit der Maschine im EIN-Modus
- Das Wassersystem gereinigt werden muss - Langsames Blinken mit der Maschine im EIN-Modus.

In den beiden ersten Fällen ist ein Reset des Maschinenbetriebs möglich durch Drücken und Halten des roten Alarm-Resetknopfes bei 5 sec. bis das rote Licht AUSgeht. Im dritten Fall ist es erforderlich, zunächst den Kondensatorfühler auszuwechseln und dann den roten Resetknopf zu drücken und bei 5 sec. zu halten.

#### **M. REINIGUNGSERINNERUNGS-PC- LEITERPLATTE**

Befindet sich an der linken Vorderseite des Geräts und arbeitet zusammen mit dem Kondensatorfühler und dem roten Alarm-Resetknopf.

Sie besteht aus einer Leiterplatte mit einem Herabsetztrafo (230V - 12V), einem Relais, einem Tauchschalter mit zwei Schlüsseln, einer Brücke zur Vorbereitung des Abschaltens / Alarm der Kondensierungstemperatur (70°C - Brücke AUS - für die luftgekühlte Ausführung und 60°C - Brücke EIN - für die wassergekühlte Ausführung), einem grünen Vierkontaktverbinder für Strom EIN und AUS, einer roten Steckdose für den Wasserstandfühler (zukünftige Anwendung nur bei der Reihe EC), einer schwarzen Steckdose für den Kondensatorfühler und einer weißen Steckdose für den roten Alarmresetknopf.

Die Hauptfunktion dieser PC-Leiterplatte ist das AUSSCHALTEN der Maschine, wenn die Kondensierungstemperatur den eingestellten Wert überschreitet oder die Notwendigkeit der Reinigung des Kondensatorluftfilters (nur bei der luftgekühlten Ausführung) oder des Wassersystems angezeigt wird.

Die Zeit zwischen der Abschaltanzeige für die Reinigung des Wassersystems kann je nach der Einstellung der zwei Tauchschalter wie nachstehend verändert werden:

ZEIT	1	2
1 MONAT	EIN	EIN
3 MONATE	AUS	EIN
6 MONATE	EIN	AUS
1 JAHR	AUS	AUS

Nach erfolgter Reinigung des Wassersystems ist es erforderlich, die in der PC-Leiterplatte gespeicherte Zeit zu löschen, und zwar durch Drücken und Halten des roten Alarm-Resetknopfes für mehr als 20 sec., bis er beginnt zu blinken.

**N. KONDENSATORLUFTFILTER  
(luftgekühlte Ausführung)**

Befindet sich vor dem luftgekühlten Kondensator und kann durch die Öffnung der Frontplatte für Reinigung oder Austausch herausgenommen werden. Eine in der Einheit installierte untere Führung wird für das richtige Gleiten und die Ortung des Luftfilters benutzt .

**O. KONDENSATORFÜHLER**

Der Kondensator-Temperaturfühler, der sich zwischen den Kondensatorlamellen (luftgekühlte Ausführung) oder in Kontakt mit der Rohrspirale (wassergekühlte Ausführung) befindet, erfasst die Temperaturschwankungen des Kondensators und leitet sie mit Schwachstrom an die PC-Leiterplatte weiter. Falls die Kondensator-temperatur steigt und 70°C (160°F) - bei luftgekühlten Modellen - oder 60°C (140°F) - bei wassergekühlten Modellen - erreicht, bewirkt der den Mikroprozessor erreichende Strom das sofortige Abschalten des Maschinenbetriebs.



## REGULIERUNG

### A. EINSTELLUNG DER WÜRFELGRÖSSEN

**VORSICHT.** Bevor Sie tatsächlich die Würfelgrößensteuerung einstellen, prüfen Sie andere mögliche Ursachen für Probleme mit den Würfelgrößen, siehe Abschnitt IV, Servicediagnose, für die Revision und Untersuchung von Problemen.

Die Einstellung der Würfelgrößen wird wie folgt durchgeführt:

A. Falls Eiswürfel flach sind (Einbuchtung zu tief):

1. Orten Sie den Würfelgrößensteuerknopf an der Vorderseite des Steuerkastens.

2. Drehen Sie den Regelknopf um eine achteel Drehung im Uhrzeigersinn.

3. Beobachten Sie die Größe der Eiswürfel während der nächsten zwei Würfelabstöße und wiederholen Sie den o.g. Schritt zu je einer achteel Drehung bis die richtige Eiswürfelgröße erreicht ist.

B. Falls Eiswürfel zu groß sind (Ausbeulung) oder nicht freigegeben werden:

1. Orten Sie den Würfelgrößensteuerknopf an der Vorderseite des Steuerkastens.

2. Drehen Sie den Regelknopf um eine achteel Drehung gegen den Uhrzeigersinn.

3. Beobachten Sie die Größe der Eiswürfel während der nächsten zwei Würfelabstöße und wiederholen Sie den o.g. Schritt zu je einer achteel Drehung bis die richtige Eiswürfelgröße erreicht ist.

Wenn einmal der Steuerknopf so eingestellt ist, dass die Eiswürfel die richtige Form haben, braucht der Eisbereiter keinerlei direkte Aufmerksamkeit mehr.

### 2. EINSTELLUNG DER FACHPEGELSTEUERUNG

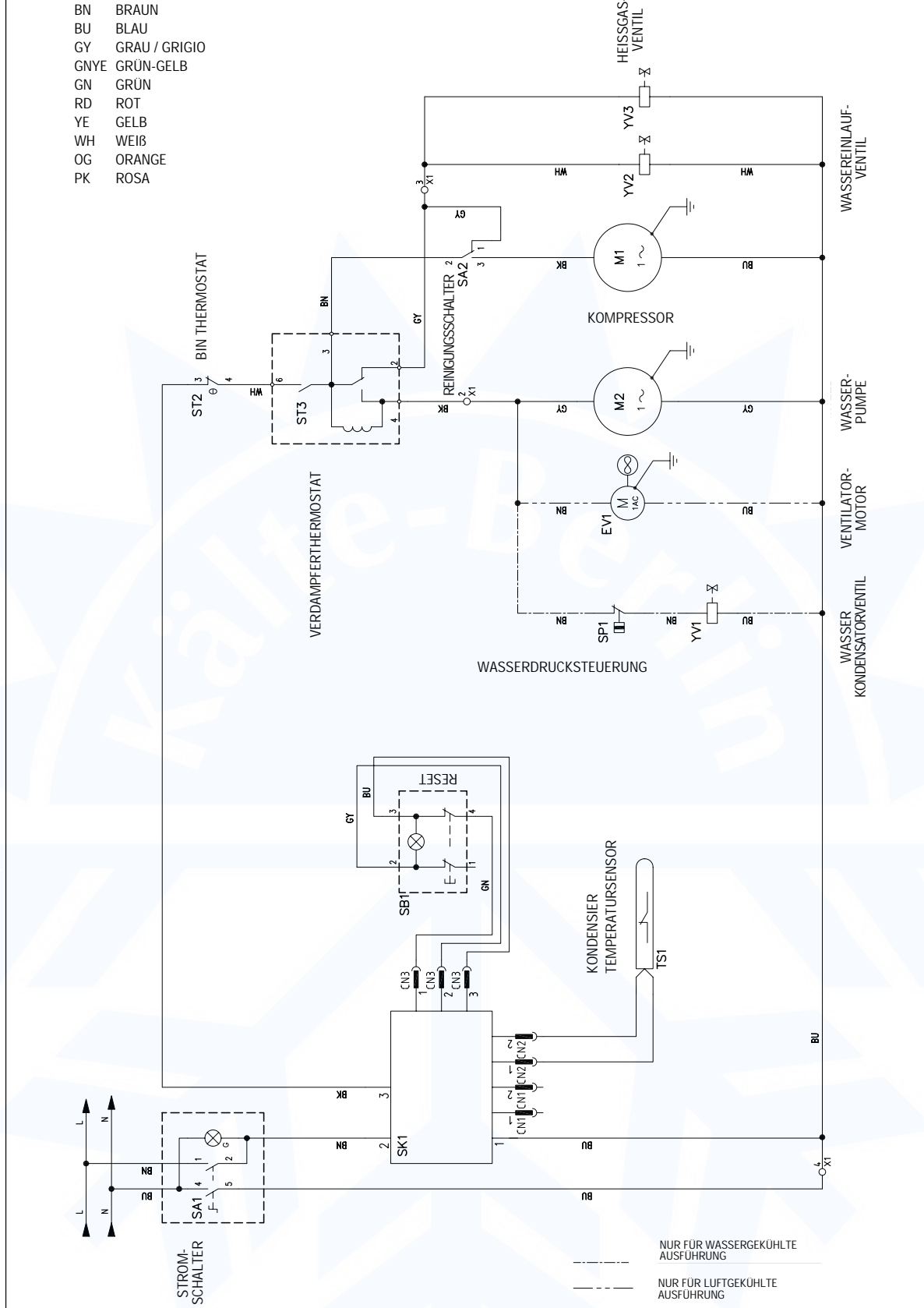
Die Einstellung der Fachpegelsteuerung erfolgt normalerweise, um mehr Eis zu produzieren, woraus sich ein höherer Eispegel im Fach ergibt, oder um zu veranlassen, dass weniger Eis produziert wird als Antwort auf einen Zustand von zu kaltem oder zu vielem Eis. Stellen Sie sicher, dass die Einstellung nur zu höchstens je einer achteel Drehung des Steuerknopfes pro Vorgang erfolgt. Drehen im Uhrzeigersinn entspricht einer kälteren Einstellung. Drehen gegen den Uhrzeigersinn entspricht einer wärmeren Einstellung.



# SCHALTPLAN

AC 46 - AC 56 - AC 86 / LUFT- UND WASSERGEKÜHLT 230/50/1  
 Das Gerät ist im Gefrierprozess gezeigt

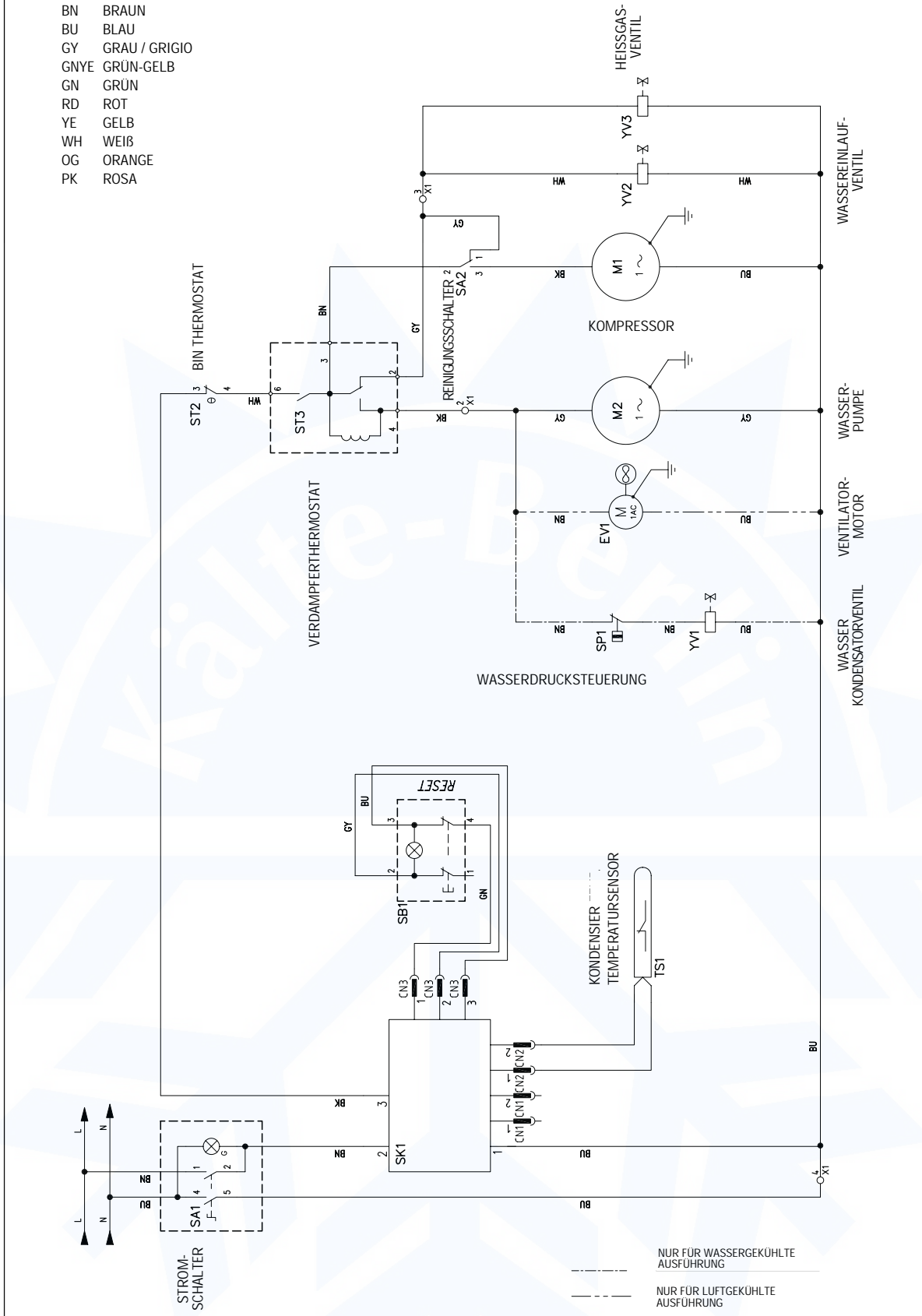
- BN BRAUN
- BU BLAU
- GY GRAU / GRIGIO
- GNYE GRÜN-GELB
- GN GRÜN
- RD ROT
- YE GELB
- WH WEIß
- OG ORANGE
- PK ROSA



# SCHALTPLAN

AC 46 - AC 56 / LUFT- UND WASSERGEKÜHLT 230/60/1  
 Das Gerät ist im Gefrierprozess gezeigt

- BN BRAUN
- BU BLAU
- GY GRAU / GRIGIO
- GNYE GRÜN-GELB
- GN GRÜN
- RD ROT
- YE GELB
- WH WEIß
- OG ORANGE
- PK ROSA

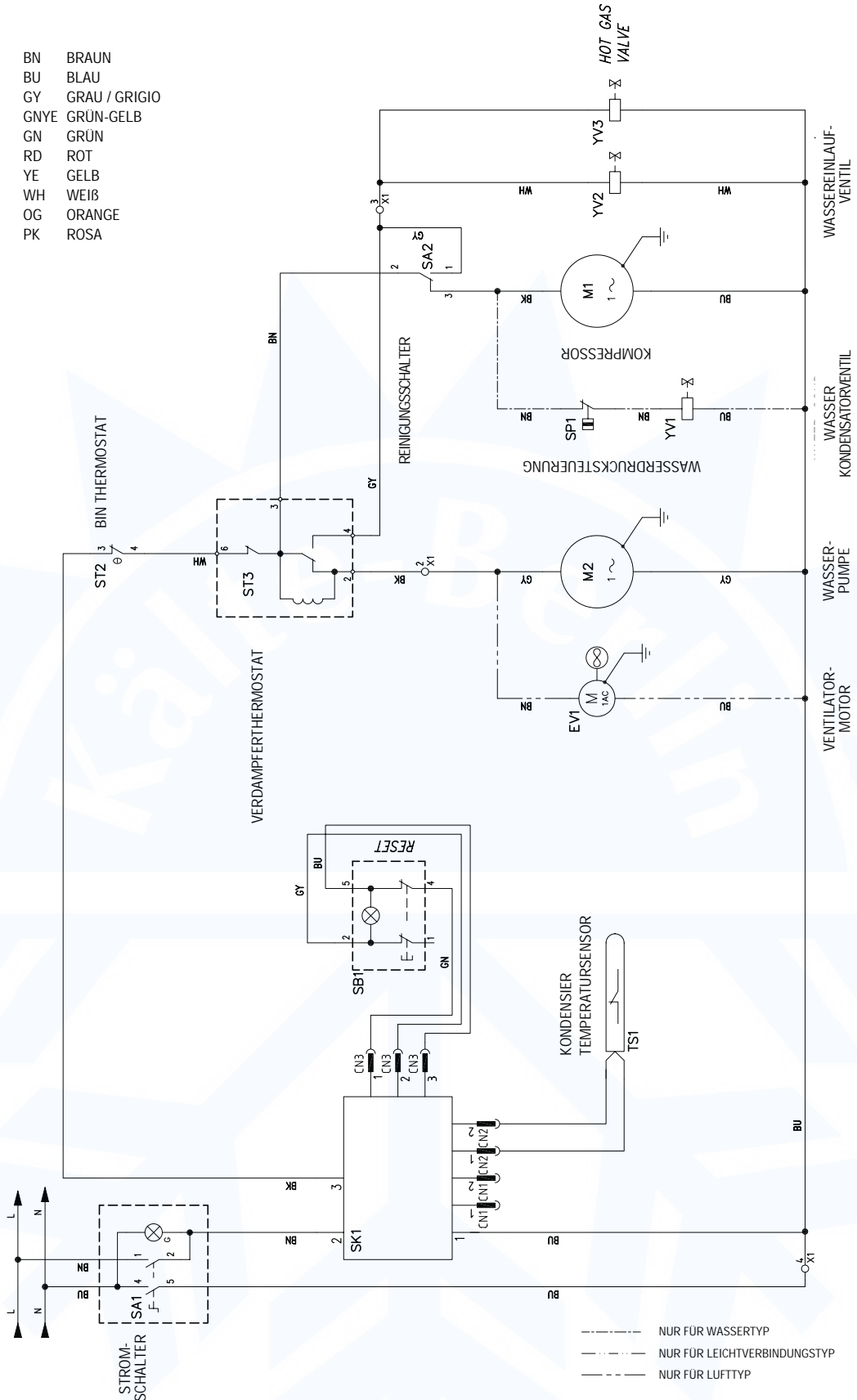


# SCHALTPLAN

## AC 86 / LUFT- UND WASSERGEKÜHLT 230/60/1

Das Gerät ist im Gefrierprozess gezeigt

- BN BRAUN
- BU BLAU
- GY GRAU / GRIGIO
- GNYE GRÜN-GELB
- GN GRÜN
- RD ROT
- YE GELB
- WH WEIß
- OG ORANGE
- PK ROSA



**SERVICEDIAGNOSE**

<b>SYMPTOM</b>	<b>MÖGLICHE URSACHE</b>	<b>VORGESCHLAGENE BEHEBUNG</b>
Gerät läuft nicht	Durchgebrannte Sicherung	Sicherung ersetzen und Ursache für durchgebrannte Sicherung feststellen
	Hauptschalter in der AUS-Stellung	Schalter in die EIN-Stellung drehen
	Thermostat des Fachs unrichtig eingestellt	Einstellen durch Drehen der Einstellschraube
	Lose elektrische Verbindungen	Verdrahtung prüfen
Rotes Alarmlicht EIN	Zu hohe Kondensierungstemperatur	Reset der Maschine vornehmen (Resetknopf drücken und 5" D3 lang halten) und Ursache feststellen
Rotes Alarmlicht blinkt zwei Mal und wiederholt	Kondensatorfühler nicht in Ordnung	Ersetzen
Kompressor arbeitet mit Unterbrechungen	Zu niedrige Spannung	Stromkreis auf Überlastung prüfen Spannung am Versorgungseingang zum Gebäude prüfen Falls zu niedrig, sich an den Stromversorger wenden
	Nicht kondensierungsfähiges Gas im System	System entleeren
	Verunreinigter Kondensator	Mit Staubsauger, Druckluft oder steifer Bürste reinigen (KEINE Stahlbürste verwenden).
	Luftumlauf blockiert	Genügend freiem Luftraum um das ganze Gerät belassen.
	Startvorrichtung des Kompressors mit losen Drähten	Auf lose Drähte an der Startvorrichtung prüfen.
Würfel zu klein	Würfelgrößensteuerung falsch eingestellt	Auf richtigen Betrieb prüfen und einstellen.
	Kapillarrohr teilweise verengt	Ladung ausblasen, neues Gas und Trockenmittel hinzufügen, nachdem das System mit einer Vakuumpumpe entleert worden ist.
	Feuchtigkeit im System	Wie oben.
	Es fehlt Wasser	Siehe Behebung beim Fehlen von Wasser.
	Es fehlt Kühlmittel	Auf Leckagen prüfen und nachladen.
Trübe Würfel	Es fehlt Wasser	Siehe Behebung beim Fehlen von Wasser.
	Versorgung mit unreinem Wasser	Wasserweichmacher oder Wasserfilter benutzen.
	Angesammelte Verunreinigungen	SCOTSMAN Eismaschinenreiniger verwenden.
Es fehlt Wasser	Wasser spritzt durch den Vorhang nach außen	Vorhang prüfen oder ersetzen.
	Wassermagnetventil öffnet sich nicht	Ventil ersetzen.
	Wasserleckage im Sumpfbereich	Orten und reparieren.
	Wasserflusssteuerung verstopft	Entfernen und reinigen.

**SERVICEDIAGNOSE**

<b>SYMPTOM</b>	<b>MÖGLICHE URSACHE</b>	<b>VORGESCHLAGENE BEHEBUNG</b>
Unregelmäßige Würfelgrößen und einige sind trübe	Einige Düsen verstopft Es fehlt Wasser Gerät nicht ausgerichtet Fehlerhaftes Pumpen	Düsendeckel entfernen und reinigen. Siehe: es fehlt Wasser. Ausrichten wie erforderlich. Wasserpumpe prüfen und/oder ersetzen.
Würfel zu groß	Würfelgrößensteuerung falsch eingestellt	Auf richtigen Betrieb prüfen und einstellen
Verminderte Eiskapazität	Unwirksamer Kompressor Leckendes Wasserventil Nicht kondensierungsfähiges Gas im System Schlechte Luftumwälzung oder zu heißer Standort Zu große Charge von Kühlmittel Kapillarrohr teilweise verengt  Zu geringe Charge von Kühlmittel Zu hoher Druck des Entladekopfes Verstopfter Luftfilter	Ersetzen. Reparieren oder ersetzen. System entleeren. Gerät versetzen oder für mehr Lüftung sorgen. Charge korrigieren. Langsam entleeren. Ladung ausblasen, neues Gas und Trockenmittel hinzufügen, nachdem das System mit einer Vakuumpumpe entleert worden ist. Charge gemäß Angabe auf dem Datenschild. Siehe: unrichtiger Entladedruck. Reinigen oder ersetzen.
Unbefriedigender Eisabstoss	Verengung in der Zufuhrwasserleitung  Zu kurze Abtauzeit  Würfelgrößensteuerung auf zu große Würfel eingestellt Wassereinlassventil öffnet sich nicht  Bohrung des Heißgasventils verengt Belüftete Bohrungen in Formbechern verstopft  Ungenügender Druck des Entladekopfes	Wasserventilsieb und Strömungssteuerung prüfen. Falls erforderlich, Bohrung der Strömungssteuerung erweitern.  Temperatursteuerung prüfen. Ersetzen, falls erforderlich.  Würfelgrößensteuerung neu einstellen.  Ventilspule mit offener Wicklung. Ventil ersetzen.  Zubehör Heißgasventil ersetzen.  Bohrungen reinigen.  Siehe unrichtiger Entladedruck
Maschine ohne Eisproduktion	Würfelgrößensteuerung außer Betrieb Heißgasventil öffnet sich nicht Wassermagnetventil öffnet sich nicht	Würfelgrößensteuerung ersetzen Ventilspule mit offener Wicklung. Ventil ersetzen Ventilspule mit offener Wicklung. Ventil ersetzen.
Unrichtiger Entladedruck	Verschmutzter Luftfilter Hochdrucksteuerung außer Betrieb (wassergekühlt) Wassereinlaufventil zum Kondensator teilweise verstopft	Reinigen oder ersetzen. Ersetzen. Reinigen oder ersetzen.
Zuviel Wasser im Sockel des Geräts	Undichte Wasserleitungen	Prüfen. Anziehen oder ersetzen.

## WARTUNGS- UND REINIGUNGSANLEITUNGEN

### A. ALLGEMEINES

Die Zeiträume und Vorgehensweisen für Wartung und Reinigung sind Richtangaben und können nicht als absolut oder unveränderlich ausgelegt werden. Insbesondere die Reinigung ist veränderlich aufgrund örtlicher Wasser- und Umgebungsbedingungen und der erzeugten Menge von Eis; und jeder Eisbereiter muss einzeln gewartet werden, je nach seinen besonderen örtlichen Voraussetzungen.

### B. EISBEREITER

Nachstehende Wartung sollte mindestens zweimal pro Jahr an diesen Eisbereitern eingeplant werden.

1. Sieb der Wasserleitung prüfen und reinigen.
2. Prüfen, ob der Eisbereiter von einer Seite zur anderen und von vorn nach hinten ausgerichtet ist.
3. Prüfen auf Wasserleckagen und Anziehen der Ablaufleitungsverbinder. Wasser in das Ablaufrohr gießen, um sicherzustellen, dass die Ablaufleitung offen und frei ist.
4. Größe, Zustand und Textur von Eiswürfeln prüfen. Würfelgrößensteuerung einstellen wie erforderlich.
5. Thermostat des Fachs prüfen, um Abschalten zu testen. Eine Schaufel Eiswürfel in Kontakt mit der Zwiebel des Fachthermostaten für mindestens eine Minute bringen. Dieses sollte das Abschalten des Eisbereiters bewirken.

Innerhalb weniger Sekunden nach Entfernung der Schaufel Eis von der Zwiebel des Fachthermostaten läuft der Eisbereiter wieder an.

**ANMERKUNG.** Innerhalb von Minuten nach der Entfernung des Eises vom Befestigungsrohr der Zwiebel erwärmt sich der Zwiebelfühler innerhalb des Rohrs und veranlasst die Wiederinbetriebnahme des Eisbereiters. Die Steuerung wurde per Werk eingestellt und sollte vor den Tests nicht verändert werden.

6. Prüfen Sie auf Kühlmittleckagen.

**ANMERKUNG.** Die neuen Baureihen AC 46 und AC 56 werden in der luftgekühlten Ausführung als Standard mit einem Filter des Luftkondensators, sowie mit einer Reinigungserinnerungstafel ausgerüstet, um den Endbenutzer an die Notwendigkeit der Reinigung des Luftfilters bzw. des Wassersystems (rotes Alarmlicht jeweils ständig EIN oder blinkend, bei Maschine in Betrieb) zu erinnern.

### C. REINIGUNG - AUSTAUSCH DES LUFTKONDENSATORFILTERS

1. Den Luftfilter vorne aus der Öffnung der Frontplatte herausziehen.



**ANMERKUNG.** Falls das Sieb des Luftfilters beschädigt ist, ersetzen Sie es durch ein neues.

2. Druckluft in der umgekehrten Richtung des Luftstroms des Kondensators durchblasen, um den entstandenen Staub zu entfernen.
3. Falls keine Druckluft zur Verfügung steht, benutzen Sie Leitungswasser, immer gegen die Richtung des Luftstroms. Nach erfolgter Reinigung schütteln Sie Filter, um angesammeltes Wasser zu entfernen und trocknen Sie ihn mit einem Haartrockner.
4. Setzen Sie ihn wieder in die Öffnung der Frontplatte ein.

### D. REINIGUNGSANLEITUNG DES WASSERSYSTEMS

1. Entfernen sie die Vorder- und die obere Platte, um Zugang zu Steuerkasten und Verdampfer zu erhalten.
2. Stellen Sie sicher, dass alle Eiswürfel von ihren Bechern freigegeben worden sind, und schalten Sie dann die Maschine am vorderen Hauptdruckschalter AUS.

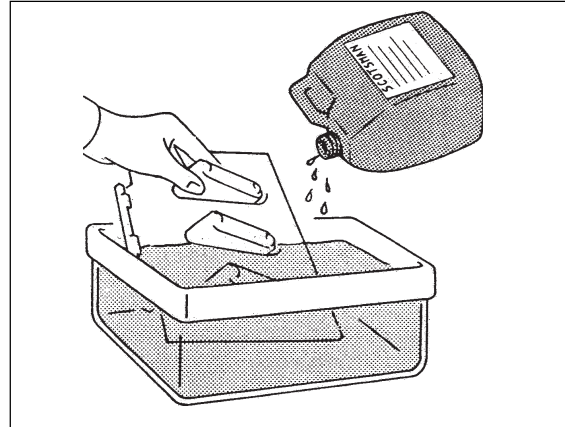
- Entfernen Sie alle im Fach gespeicherten Eiswürfel, um zu verhindern, dass diese durch die Reinigungslösung verunreinigt werden
- Entfernen Sie den am Boden des Sumpfs / der Gefrierkammer befindlichen Kunststoffbecher, um alles Wasser und Ablagerungen ablaufen zu lassen.



- Lösen Sie die zwei Daumenschrauben und entfernen Sieden Vorhang.



- Heben Sie den gesamten Sprühzylinder aus seinem unteren Sitz und entfernen Sie ihn, um ihn getrennt zu reinigen.



- Schütten sie aus einer Flasche Frischwasser in den Boden des Sumpfs / der Gefrierkammer, um den größten Teil der Ablagerungen zu entfernen.
- Installieren Sie wieder den Sprühzylinder, den Vorhang sowie den Kunststoffbecher des Bodens.
- Setzen Sie die Reinigungslösung an, durch Verdünnung von 0,2 l Eismaschinenreiniger in zwei Litern warmen Wassers (45° - 50°C) in einem Kunststoffbehälter.

**WARNUNG.** Der SCOTSMAN Eismaschinenreiniger enthält Phosphor- und Hydroxiessigsäure. Diese Verbindungen sind ätzend und bewirken bei Einnahme Verbrennungen. Leiten sie kein Erbrechen ein. Verabreichen Sie große Mengen von Wasser oder Milch. Rufen Sie sofort einen Arzt. Spülen Sie mit Wasser im Fall von Hautberührungen. **BEWAHREN SIE DEN REINIGER AUSSERHALB REICHWEITE VON KINDERN AUF.**

- Entfernen Sie die Abdeckung des Verdampfers und gießen Sie die Reinigungslösung langsam auf den Zylinder. Lösen Sie im Zylinder mit Hilfe eines Pinsels die Schuppenablagerungen, die großen Widerstand leisten oder entfernt liegen.
- Schalten Sie die Maschine wieder mit dem vorderen Hauptschalterdruckknopf EIN, um den Eisproduktionsvorgang einzuleiten. Lassen Sie den Eisbereiter für ungefähr 20 Minuten in Betrieb. Drehen Sie dann den Reinigungsschalter in die "Reinigungs"-Stellung (II) bis zur Freigabe von Eiswürfeln aus ihren Bechern.

**ANMERKUNG.** Die Reinigermenge und die benötigte Zeit für die Reinigung des Wassersystems hängt von den Wasserbedingungen ab.

12. Schalten Sie den Eisbereiter am Hauptdruckschalter AUS und spülen Sie dann die Reinigungslösung aus dem Sumpfbehälter hinaus, indem Sie den Kunststoffbecher des Sumpfs abnehmen. Nach erfolgtem Ausspülen installieren Sie wieder den Kunststoffbecher des Sumpfs.

13. Gießen Sie in die Ausnehmung des Verdampfers zwei oder drei Liter sauberes Trinkwasser, um die Formbecher und den Zylinder abzuspülen.

14. Schalten Sie die Maschine wieder EIN. Die Wasserpumpe für den Umlauf des Wassers ist wieder in Betrieb, um das gesamte Wassersystem zu spülen. Wiederholen Sie den Vorgang laut Schritt 12 und 13 zwei Mal, um sicher zu sein, dass keine Spuren von Entschuppungslösung mehr im Sumpf verbleiben.

15. Gießen Sie mit der Maschine im AUS-Modus frisches Wasser mit einem Becher voll Sanitärlösung auf die Oberseite des Verdampferzylinders und stellen Sie dann die Maschine wieder in den normalen Betriebsmodus, um das ganze Wassersystem ungefähr 10 Minuten lang zu sterilisieren.

**ANMERKUNG.** Zur Vermeidung der Bildung einer sehr aggressiven Säure, mischen Sie nicht die Entschuppungslösung mit der Sanitärlösung.

16. Stellen Sie die Maschine AUS und spülen Sie die Sanitärlösung aus dem Sumpfbehälter hinaus und schalten Sie diese dann, mit dem Schalter in der "Reinigungs"-stellung (II) wieder EIN. Wenn Wasser beginnt, durch die Ablaufleitung überzulaufen, stellen Sie den Schalter auf die "Betriebs"-stellung (I). Das Gerät ist nun bereit, um den normalen Betrieb wieder aufzunehmen.

17. Bringen Sie wieder die Verdampferabdeckung und die Serviceplatten des Geräts an.

18. Stellen Sie nach Beendigung des Gefrier- und des Abtauprozess sicher, dass die Eiswürfel die richtige Textur und Durchsichtigkeit aufweisen und keinen sauren Geschmack haben.

**ACHTUNG.** Falls die Eiswürfel trübe-weiß sind und einen sauren Geschmack haben, lassen Sie diese sofort mit warmem Wasser schmelzen, um zu vermeiden, dass jemand sie verwenden könnte.

19. Wischen und spülen Sie die inneren Oberflächen des Speicherfachs sauber.

**DENKEN SIE DARAN.** Um die Ansammlung unerwünschter Bakterien zu vermeiden, ist es erforderlich, das Innere des Speicherfachs jede Woche zu sterilisieren.