



## WARTUNGSHANDBUCH

### EISWÜRFELMASCHINEN

#### MODELLE:

**ICETECH SS / SK 25**

**ICETECH SS / SK 35**

**ICETECH SS / SK 45**

**ICETECH SS / SK 60**

**ICETECH SS / SK 80**

**ICETECH SS / SK 135**

**LESEN SIE SICH BITTE DIE IN DIESER BETRIEBSANLEITUNG AUFGEFÜHRTEN SICHERHEITSHINWEISE SORGFÄLTIG DURCH, DA SIE WICHTIGE INFORMATIONEN IN BEZUG AUF DIE SICHERHEIT WÄHREND DER INSTALLATION, BEDIENUNG UND WARTUNG ENTHALTEN.**

## INHALTSVERZEICHNIS

1. <i>EINFÜHRUNG</i> .....	3
1.1. Warnungen.....	3
1.2. Beschreibung.....	4
1.3. Funktionsprinzip.....	4
1.4. Schaltplan.....	7
2. <i>TECHNISCHE DATEN</i> .....	8
2.1. Einbausketzen für Ein- und AuSPaufrohre und Abmessungen.....	8
2.2. Verbrauchsdaten, Gewichte, Verpackungsabmessungen und Volumen.....	8
2.3. Produktionstabelle von Eisflockenmaschinen.....	11
3. <i>LIEFERUNG UND AUSPACKEN</i> .....	14
4. <i>INSTALLATION</i> .....	15
4.1. Empfohlene Aufstellung der Maschine.....	16
4.2. Wasserversorgung und Abfluss.....	16
4.3. Anschluss an das Wasserleitungsnetz (von wassergekühlten Maschinen).....	17
4.4. Wasserablauf-Anschluss (von wassergekühlten Maschinen).....	18
4.5. Elektrischer Anschluss.....	18
5. <i>INBETRIEBNAHME</i> .....	18
5.1. Vorläufige Maschinenprüfung.....	18
5.2. Inbetriebnahme.....	19
6. <i>EINSTELLUNGEN</i> .....	20
7. <i>ANWEISUNGEN ZUR WARTUNG UND REINIGUNG</i> .....	21
8. <i>WARTUNGS- UND REINIGUNGSARBEITEN</i> .....	23
8.1. Hinweise für die Verwendung des Kältemittels R404.....	25
9. <i>FEHLERBEHEBUNGSTABELLE</i> .....	26

## 1. EINFÜHRUNG

### 1.1. Warnungen

Die Installation dieser Maschine darf nur von qualifizierten Kundendiensttechnikern durchgeführt werden.

Die Netzstromsteckdose sollte jederzeit zugänglich sein, um das Risiko eines Stromschlags zu verringern. Versuchen Sie nicht, die Maschine selbst zu reparieren oder zu warten und nehmen Sie keine Änderungen an der Maschine vor. Die unsachgemäße Verwendung der Maschine durch nicht fachlich ausgebildetes Personal ist äußerst gefährlich und kann zu Brand oder Stromschlag führen.

Diese Maschine darf nicht im Freien aufgestellt oder dem Regen ausgesetzt werden.

An das Trinkwassernetz anschließen.

Diese Vorrichtung ist nicht zur Verwendung durch kleine Kinder oder gebrechliche Personen ohne Aufsicht bestimmt.

Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit der Maschine spielen.

#### **WICHTIG!**

- **VERSUCHEN SIE NICHT, DIE MASCHINE SELBST ZU REPARIEREN. DIES KÖNNTE NICHT NUR GEFÄHRLICH SEIN, SONDERN AUCH ZU SCHWEREN SCHÄDEN FÜHREN. SÄMTLICHE WARTUNGSARBEITEN DÜRFEN NUR VON FACHLICH GESCHULTEM UND QUALIFIZIERTEM PERSONAL DURCHGEFÜHRT WERDEN. WIR EMPFEHLEN IHNEN DRINGEND, AUSSCHLIESSPICH BEI EINEM AUTORISIERTEN FACHHÄNDLER ERWORBENE ORIGINALERSATZTEILE ZU VERWENDEN. DIE BEHANDLUNG UND VERWERTUNG VON ABFÄLLEN UND RESTSTOFFEN MUSS GEMÄSS DEN ÖRTLICHEN VORSCHRIFTEN ERFOLGEN. WARTUNGS- UND REINIGUNGSARBEITEN WERDEN NICHT VON DER GARANTIE ABGEDECKT.**

## 1.2. Beschreibung

*Die Hauptmerkmale der Maschine sind:*

- Anti-Blockier-Sprühdüsen
- Pumpe ohne Dichtungen zusammengebaut.
- Hochdruck-Sicherheitsschalter, sogar bei luftgekühlten Modellen vorhanden.
- Mit großen Kühlern ausgestattet (die bei hohen Umgebungstemperaturen betrieben werden können, und die - bei wassergekühlten Maschinen - den Wasserverbrauch reduzieren).
- Durchsichtige Eiswürfel.

## 1.3. Funktionsprinzip

BEIM ERSTMALIGEN EINSCHALTEN DER MASCHINE, MUSS DIESER VORGANG IM ABTAUMODUS ERFOLGEN. Um dies zu tun, verschieben Sie die Nockenrollen des *Timers* bis alle Mikroschalter gedrückt sind. Zu diesem Zeitpunkt schaltet sich der Kompressor ein und das Wassereinlassventil sowie das Heißgasventil öffnen sich. Der Wasserbehälter wird mit Wasser gefüllt, sodass das Überschusswasser über den auf das höchste Niveau eingestellten Überlauf ausgetragen wird. Nachdem die vom *Timer* einprogrammierte Zeit (üblicherweise nach 3 bis 4 Minuten) abgelaufen ist, schließen die Wassereinlassventile und die Heißgasventile. Anschließend fördert die Pumpe das Wasser mithilfe der Sprühdüsen in den Verdampfer, wo die Eiswürfel sich allmählich bilden.

Die Verdampfungstemperatur wird bis zu einem im Temperaturregler programmierten Wert gesenkt; wenn diese Temperatur erreicht ist, wird der *Timer* während 16 Minuten ausgeschaltet. Nachdem diese Zeit abgelaufen ist, beginnt der Abtau-Zyklus (3-4 Minuten). Die Pumpe ist zu diesem Zeitpunkt nicht in Betrieb, aber die Wassereinlassventile und die Heißgasventile sind aktiviert. Eine kleine Menge an Wasser wird an die Oberseite des Verdampfers überführt, das zum besseren Lösen der Eiswürfel beiträgt.

Nachdem der Abtauzyklus zu Ende ist, beginnt die Maschine wieder, Eis im Behälter zu produzieren; sobald dieser voll ist, löst der am oberen Teil des Behälters montierte Temperaturregler ein Stopp-Signal aus. Der Temperaturregler des Eisbehälters wird aber die Maschine nie zur Zyklusmitte außer Betrieb setzen.

## FUNKTIONSPRINZIP UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DES SCHALTPLANES (*TIMER* AUF ABTAUUNG EINGESTELLT UND MIKROSCHALTER IN GEDRÜCKTER POSITION)

Die Maschine wird mit Strom durch die Leitung gespeist, die an den Klemmen 1 (blau) und 4 (braun) angeschlossen ist. Das braune Kabel geht direkt zum Kompressor und zum Motor des *Timers*. Das blaue Kabel wird an der Klemme 1 des Temperaturreglers T1 des Einlagerungsbehälters angeschlossen und schließt die Schaltung zu 3. Ein anderes blaues Kabel geht zur Klemme 2 des G1, der den Kontakt zwischen 1 und 4 herstellt. Ein rotes Kabel verbindet den Temperaturregler T1 des Einlagerungsbehälters und die Mikroschalter G1 und G2, so dass die Schaltung zu 4 geschlossen und der *Timer* G mittels G1 mit Strom gespeist wird.

Zu diesem Zeitpunkt sind folgende Komponenten in Betrieb:

- KOMPRESSOR (S)
- WASSEREINLASSVENTIL (P)
- HEISSGASVENTIL (Q)
- MOTOR DES *TIMERS* (G)

Nach 2 bis 4 Minuten, schließen die Mikroschalter G1 und G2 wiederum die Schaltungen 1-2. Die Pumpe wird nun durch den Kontakt 2 des Mikroschalters G2 mit Strom gespeist, wobei die Schaltung 4 des Mikroschalters G2, der die Heißgasventile (Q) und die Wassereinlassventile (P) mit Strom versorgt, unterbrochen wird. Da der Temperaturregler sich zwischen 1 und 3 befindet, wird die Stromversorgung des *Timers* unterbrochen. Der Kompressor bleibt aber in Betrieb.

Luftgekühlte Maschinen sind mit einem Lüfter (R) ausgestattet, der vom Druckschalter (F) geregelt wird. Im Falle von wassergekühlten Modellen ohne Druckregelventil, öffnet und schließt der Druckschalter (J) das Magnetventil des Kühlers (K).

Die Temperatur des Verdampfers verringert sich allmählich, bis sie den im Zyklus-Temperaturregler (T2) eingestellten Wert erreicht; zu diesem Zeitpunkt wechselt er zur Schaltung 1-2 und schließt sie. Der Motor (G) des *Timers* wird nun starten.

Wenn der Zyklus abgeschlossen ist, zwingen die Anschlagspins die Mikroschalter dazu, eine Schaltungsänderung durchzuführen, wobei die Pumpe gestoppt und die Heißgas- und Wassereinlassventile geöffnet werden. Die kombinierte Wirkung von heißem Gas und

einfließendem Wasser (das die Oberseite des Verdampfers vollsprüht) führt zum Abtauen der Eiswürfel und zur Positionsänderung des Zyklus-Temperaturreglers (T2).

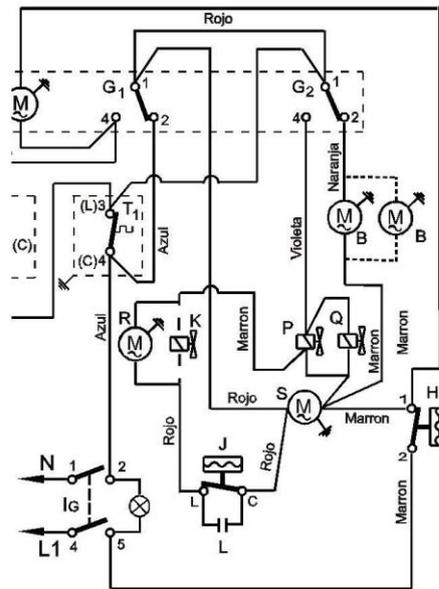
Der Eisproduktion- und Abtauzyklus wird wiederholt, bis der Eis-Einlagerungsbehälter voll ist; zu diesem Zeitpunkt unterbricht der Temperaturregler (T1) den Betrieb der Maschine, dies tritt aber nie während eines Produktionszyklus ein, sondern zu Beginn der Abtauphase, da während des Produktionszyklus die Pumpe durch die Kontakte 1-2 des Mikroschalters G1 mit Strom gespeist wird.

Die Maschine bleibt ausgeschaltet, bis die Menge an Eis (durch Eisverbrauch) verringert und das Niveau der Stelle unterschritten wird, wo der Temperaturregler montiert ist. Zu diesem Zeitpunkt schaltet sich die Maschine automatisch ein.

## 1.4. Schaltplan

LECTRICO/ELEC. DIAGRAM/SCHEMA ELETTRICO  
RISCHER SCHALTPLAN/SCHEMAS ELECTRIQUES

PRACTICO/PRACTICAL/PRAKTISCH/PRACTIQUE



JESDE EL 11-02-09

PROGRAMADOR

### COMPONENTES

B Motor bomba  
F Presostato ventil. (solo aire)  
G Motor programador  
G1 Circuito segurid. programador  
G2 Circuito programador  
H Presostato seguridad  
J Presostato condens. (solo agua)  
K Electroval. condens.(solo agua)  
P Electroval. de agua  
Q Electroval. gas caliente  
R Motor ventilador  
S Compresor  
T1 Termostato almacen  
T2 Termostato ciclo  
L Condensador filtro  
r Resistencia 20W  
Ig Interruptor general  
..... para ECO 100  
----- para cond. agua

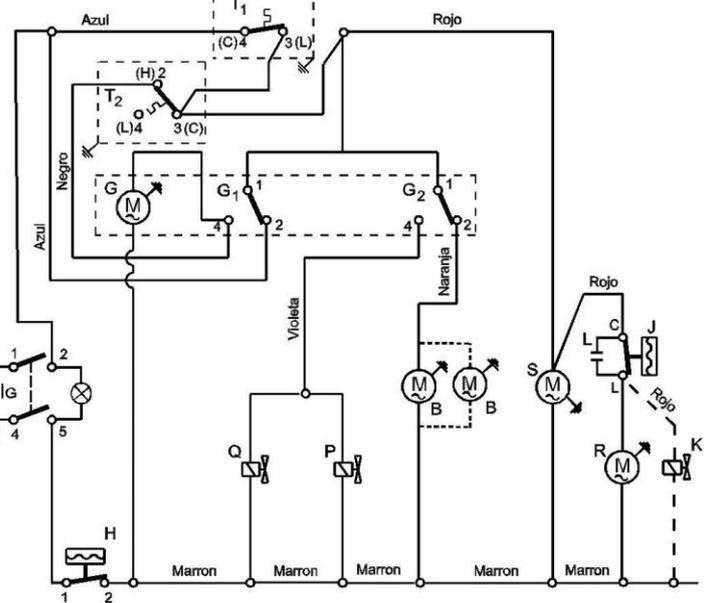
### COMPONENTS

B Motor pump  
F Fan pressostat (air)  
G Cam timer motor  
G1 Circuit safety timer  
G2 Circuit timer  
H Safety pressostat  
J Condens. pressostat (water)  
K Condens. electrov. (water)  
P Water electrovalve  
Q Hot gas electrovalve  
R Fan motor  
S Compressor  
T1 Stock thermostat  
T2 Cycle thermostat  
L Filter condenser  
r Resistance  
Ig Switch on/off  
..... for ECO 100  
----- for water cond.

### BESTANDTEILE

B Motorpumpe  
F Ventilatorpresostat (nur Luft)  
G Motorprogrammierer  
G1 Sicherheitsstromkreis des Program.  
G2 Stromkreis des Program.  
H Sicherheitspresostat  
J Kondensatorpresostat (nur Wasser)  
K Elektrov. des Kondens. (nur Wasser)  
P Elektrov. für das Wasser  
Q Elektrov. für warmes Gas  
R Motorventilator  
S Kompressor  
T1 Lagerthermostat  
T2 Zyklusthermostat  
L Kondensatorfilter  
r Widerstand  
Ig Schalter An/Aus  
..... Für ECO100  
-----Für Wasser gekühlt

TEORICO/THEORATICAL/THEORETISCH/THEORIQUE/FUNZIONALE



### COMPONENTI

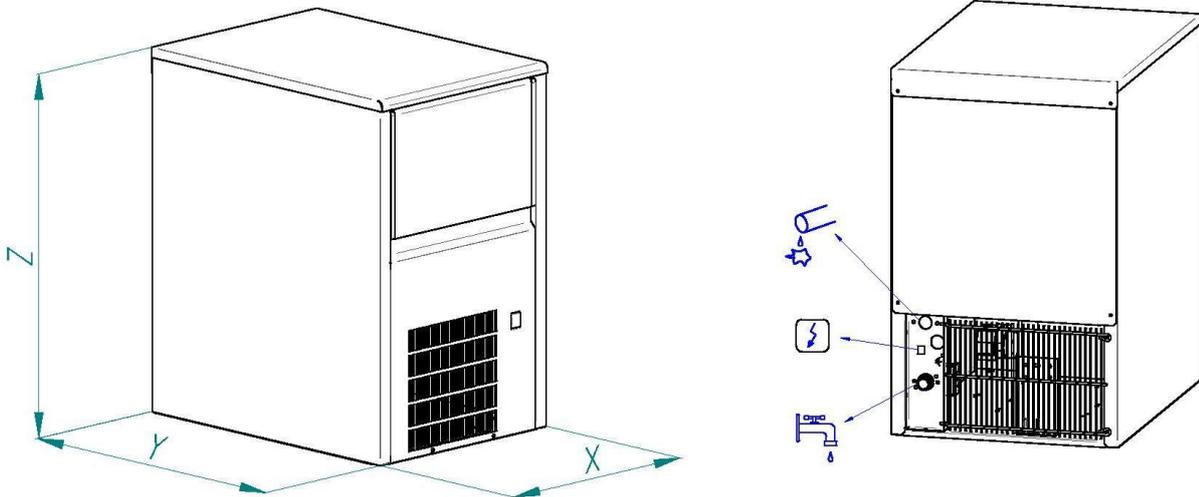
B Motore pompa acqua  
F Pressostato ventola (aria)  
G Motore timer  
G1 Sicurezza timer  
G2 Timer  
H Pressostato sicurezza  
J Pressostato sicurezza (acqua)  
K Electroval. condensatore(acqua)  
P Electroval. acqua  
Q Electroval. gas caldo  
R Motoventilatore  
S Compresore  
T1 Termostato contenitore  
T2 Termostato ciclo  
L Condensatore radio disturbi  
r Resistenza  
Ig Interruttore generale  
..... per ECO 100  
----- per cond. acqua

### COMPOSANTS

B Moteur pompe  
F Presostat ventilation (air)  
G Moteur programmeur  
G1 Programmeur securité circuit  
G2 Circuit programmeur  
H Presostat securité  
J Presostat condensation (eau)  
K Electrov. condensation (eau)  
P Electrov. eau  
Q Electrov. gaz chaud  
R Moteur ventilateur  
S Compresseur  
T1 Thermostat stock  
T2 Thermostat cycle  
L Condensateur filtre  
r Resistance  
Ig Interrupteur general  
..... pour ECO 100  
----- pour cond. eau

## 2. TECHNISCHE DATEN

### 2.1. Einbauskizzen für Ein- und AuSPaufrohre und Abmessungen



### 2.2. Verbrauchsdaten, Gewichte, Verpackungsabmessungen und Volumen

MODELL	WASSERVERB. KONDENSAT. L/Stunde	WASSERVERB. PRODUKTION L/Stunde	GESAMT L/Stunde	NETTO- GEWICHT (KG)	ABMESSUNGEN X*Y*Z	GEWICHT (KG)	VOLUMEN (M <sup>3</sup> )
ICE TECH 25A		5.1	<b>5.1</b>	34	350x470x590	40	0.20
ICE TECH 25W	18	5.1	<b>23.1</b>	34	350x470x590	40	0.20
ICE TECH 35A		14	<b>14</b>	42	435x605x695	50	0.26
ICE TECH 35W	20	14	<b>34</b>	42	435x605x695	50	0.26
ICE TECH 45A		18.2	<b>18.2</b>	44	435x605x695	52	0.35
ICE TECH 45W	24	18.2	<b>42.2</b>	44	435x605x695	52	0.35
ICE TECH 60A		28.8	<b>22.6</b>	54	515x640x830	65	0.40
ICE TECH 60W	30	28.8	<b>58.8</b>	54	515x640x830	65	0.40
ICE TECH 80A		14.6	<b>14.6</b>	64	645x640x860	75	0.48
ICE TECH 80W	54	14.6	<b>68.6</b>	64	645x640x860	75	0.48
ICE TECH 135A		17.2	<b>17.2</b>	134	930x565x1050	145	0.63
ICE TECH 135W	59	17.2	<b>76.2</b>	134	930x565x1050	145	0.63

MODELL		HOCHDRUCK	NIEDER-	SICHERUNG
--------	--	-----------	---------	-----------

	KÜHL- LAST  (GR)	MIN.				MAX.		DRUCK		GESAMT- VERBRAUCH  (W)
		Kg/cm <sub>2</sub>	psi	Kg/cm <sup>2</sup>	psi	Kg/cm <sup>2</sup>	(A)	(A)		
ICE TECH 25A	190	15	214	17	250	2.5	2	10	360	
ICE TECH 25W	190	15	214	17	250	2.5	2	10	360	
ICE TECH 35A	230	15	214	17	250	2.5	2.2	10	400	
ICE TECH 35W	270	15	214	17	250	2.5	2.2	10	400	
ICE TECH 45A	230	15	214	17	250	2.5	3.2	10	450	
ICE TECH 45W	270	15	214	17	250	2.5	3.2	10	450	
ICE TECH 60A	380	15	214	17	250	2.5	3.5	10	460	
ICE TECH 60W	350	15	214	17	250	2.5	3.5	10	460	
ICE TECH 80A	400	15	214	17	250	2.5	3	10	720	
ICE TECH 80W	380	15	214	17	250	2.5	3	10	720	
ICE TECH 135A	380	15	214	17	250	2.5	4.5	10	1150	
ICE TECH 135W	390	15	214	17	250	2.5	4.5	10	1150	

## 2.3. Produktionstabelle von Eisflockenmaschinen

### ICE TECH 25

Tw/Ta	45	40	35	30	25	20	15	10
35	6	8	10	12	13	13	14	14
30	9	12	13	15	16	17	17	17
25	12	15	16	18	19	20	20	20
20	15	17	19	20	22	22	23	23
15	17	19	21	23	24	25	25	25
10	19	21	23	25	26	26	27	27
5	21	23	25	26	27	28	28	28

### ICE TECH 35

Tw/Ta	45	40	35	30	25	20	15	10
35	9	12	14	16	18	19	19	19
30	9	13	16	19	21	23	24	24
25	18	21	23	25	27	28	20	20
20	21	24	27	29	30	31	32	32
15	24	27	30	32	34	35	35	35
10	27	30	33	35	36	37	38	38
5	29	32	35	37	39	40	40	40

### ICE TECH 45

Tw/Ta	45	40	35	30	25	20	15	10
35	11	15	19	21	23	24	25	25
30	17	21	25	27	29	30	31	31
25	23	27	30	32	34	36	36	36
20	27	31	35	37	39	40	41	41
15	32	35	39	41	43	45	45	45
10	35	39	42	45	47	48	49	49
5	38	42	45	48	50	51	52	51

## ICE TECH 60

Tw/Ta	45	40	35	30	25	20	15	10
35	14	19	23	26	28	30	31	31
30	21	26	30	33	36	37	38	38
25	28	33	37	40	42	44	44	44
20	34	38	42	46	48	50	50	50
15	39	43	47	51	53	55	55	55
10	43	48	52	55	57	59	60	60
5	46	51	55	58	61	62	63	63

## ICE TECH 80

Tw/Ta	45	40	35	30	25	20	15	10
35	19	26	31	36	39	41	42	42
30	29	36	41	46	49	51	52	41
25	38	45	50	54	58	60	61	61
20	46	53	58	62	66	68	69	69
15	53	59	65	69	72	75	76	75
10	59	65	71	75	78	80	81	81
5	63	70	75	80	83	85	86	86

**ICE TECH 135**

Tw/Ta	45	40	35	30	25	20	15	10
35	30	40	48	55	60	63	65	64
30	45	55	63	70	75	78	80	80
25	59	69	77	84	89	92	94	93
20	71	81	89	69	101	104	106	105
15	81	91	100	106	111	115	116	116
10	90	100	109	115	120,	123	125	125
5	98	108	116	123	128	131	132	132

### **3. LIEFERUNG UND AUSPACKEN**

Überprüfen Sie bei der Entgegennahme der Maschine die perfekte äußere Unversehrtheit der Verpackung und zeigen Sie eventuell vorgefundene Schäden dem Spediteur an. Es ist ratsam, die Maschine in Anwesenheit des Spediteurs auszupacken. Bei Feststellung von Schäden sollten diese auf dem Übernahmekonnossement vermerkt werden.

ITV erfüllt die europäische Richtlinie über die Bewirtschaftung und Entsorgung von Abfällen und Reststoffen, die zur Aufbringung des Zeichens „Grüner Punkt“ auf der Verpackung unserer Produkte berechtigt.

Stellen Sie sicher, dass die Modellbezeichnung und die Seriennummer bei einer eventuellen Reklamation angegeben werden. Die Seriennummer ist an folgenden drei Stellen vermerkt:

#### **(1) Verpackung**

Aufkleber mit der Seriennummer, der auf der äußeren Verpackung angebracht ist (1).

#### **(2) Am äußeren Maschinenrahmen**

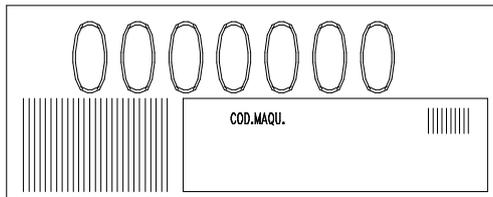
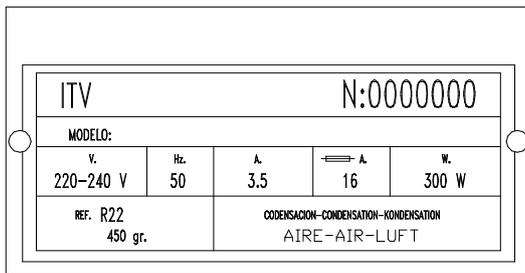
Gleicher Aufkleber auf der Rückseite der Maschine angebracht (1).

#### **(3) Seriennummer auf dem Typenschild**

Der Typenschild wird auf der Rückseite der Maschine angebracht.

Bei wassergekühlten Maschinen soll geprüft werden, ob der Ablaufschlauch, der sich auf der Rückseite der Maschine befindet, in gutem Zustand ist.

Bei allen Modellen werden ein großer Partikelfilter (5 Mikron) mit Zubehör sowie ein Eis-Verteilungskonus mitgeliefert.



**ACHTUNG: ALLE EINZELTEILE DER VERPACKUNG (KUNSTSTOFFTASCHEN, KARTONS, USW.) SOLLEN AUSSER REICHWEITE VON KINDERN AUFBEWAHRT WERDEN.**

#### **4. INSTALLATION**

Die Maschine wird auf einer kleinen Holzpalette geliefert und ist durch einen Karton und die Verpackung geschützt. Öffnen Sie den Karton, indem Sie zuerst die Klebebänder durchschneiden und dann den Karton senkrecht hochheben.

Nachdem Sie die Verpackung entfernt haben, überprüfen Sie bitte, ob die Maschine komplett geliefert worden ist. Im Zweifelsfall verwenden Sie diese bitte erst einmal nicht und wenden sich an den Händler, der Ihnen die Maschine verkauft hat.

Dieser Vorgang muss mit einem hölzernen Unterbau, der fest auf dem Boden steht, durchgeführt werden. Alle Einzelteile der Verpackung (Kunststofftaschen, Kartons, usw.) sollen als potentielle Gefahrenquelle außer Reichweite von Kindern aufbewahrt werden.

Stellen Sie die Maschine dort hin, wo sie installiert werden soll und überprüfen Sie mithilfe eines Nivelliergerätes, ob die Maschine auch wirklich waagrecht steht.

#### **WICHTIG!**

Wenn der Lufteinlass auf der Vorderseite nicht ausreichend ist, wird der Luftablass ganz oder teilweise blockiert. Wenn die Maschine heißer Luft aus anderen Aggregaten ausgesetzt ist, ist es

ratsam, den Standort der Maschine zu wechseln oder **EIN WASSERGEKÜHLTES MASCHINENMODELL EINZUSETZEN**.

Bitte beachten Sie die vorstehenden Hinweise, besonders wenn die Maschine in einem Raum aufgestellt ist, wo Dämpfe oder Staub vorhanden sind. Wenn möglich, treffen Sie Vorkehrungen, damit die Maschine zum Durchführen von Wartungsarbeiten nach vorne bewegt werden kann.

#### **4.1. Empfohlene Aufstellung der Maschine**

##### **WICHTIG!**

ICETECH-Maschinen sind ausgelegt, um bei einer Umgebungstemperatur zwischen 5°C und 43°C und einer Wassertemperatur zwischen 5°C und 35°C betrieben zu werden. Unterhalb dieser Tiefsttemperaturen können Fehlleistungen des Verdampfers bzw. des Getriebes verursacht werden. Oberhalb der Höchsttemperaturen kann die Lebensdauer des Kompressors deutlich verkürzt werden und die ProduktionSPEistung erheblich abnehmen.

Bei luftgekühlten Modellen wird die Luft über die Vorderseite der Maschine zugeführt und über das hintere Gitter wieder abgeführt.

##### **WICHTIG!**

Wenn der Lufteinlass auf der Vorderseite und/oder der Luftablass auf der Hinterseite nicht ausreichend ist oder ganz oder teilweise blockiert ist, sowie wenn die Maschine heißer Luft aus anderen Aggregaten ausgesetzt ist, ist es ratsam, ein wassergekühltes Maschinenmodell einzusetzen.

Das oben genannte gilt auch für Maschinen, die in einem Raum aufgestellt werden, in denen Staubteilchen, Rauch oder andere Luftschadstoffe vorhanden sein können. Die Maschinen – vor allem die luftgekühlten - sollten nicht in Küchen installiert werden. Um den Zugang zum Kühler und/oder Wasserdruckventil zu erleichtern, stellen Sie bitte sicher, dass genügend Raum auf der Vorderseite der Maschine vorhanden ist. Vergewissern Sie sich, dass der Boden fest und eben ist.

#### **4.2. Wasserversorgung und Abfluss**

Die Wasserqualität kann die Härte, den Geschmack und die Qualität des Eiswürfels stark beeinflussen und die Lebensdauer des Wasserkühlers beeinträchtigen.

Beachten Sie bitte folgende Hinweise:

- a) VERUNREINIGUNGEN IM WASSER: Grobe Verunreinigungen werden von den in der Maschine installierten Filtern zurückgehalten. Die Regelmäßigkeit der Reinigungsintervalle wird von der Reinheit des Wassers abhängen. Für kleinere Verunreinigungen wird der Einsatz von einem 5-Mikron-Filter empfohlen.
- b) WASSER MIT MEHR ALS 1000 PARTIKELN PRO MILLION (PPM): Das Eis wird in diesem Fall weniger hart sein und leicht am Behälter kleben. In der Maschine bilden sich Kalkablagerungen, die einen reibungslosen Betrieb stören können. Bei wassergekühlten Modellen kann eine Verstopfung des Wasserkühlers auftreten. Die Installation eines hochqualitativen Wasserenthärter wird in diesem Fall sehr empfohlen.
- c) STARK CHLORIERTES WASSER: Das Eis weist Geschmack nach Bleichmittel (Chlor) auf. Dies kann durch den Einsatz eines Kohlefilters vermieden werden.

**(BEACHTEN SIE BITTE, dass die drei oben aufgeführten Fälle hinsichtlich Wassereigenschaften auch gleichzeitig vorkommen können)**

- d) HOCHREINES WASSER: Hochreines Wasser kann zu einer Produktionsverringern von bis zu 10% führen.

#### **4.3. Anschluss an das Wasserleitungsnetz (von wassergekühlten Maschinen)**

- Verwenden Sie einen flexiblen 1,3 m langen Schlauch mit den mit der Maschine mitgelieferten Dichtungsfiltren. Wir raten die Verwendung eines Wasserhahns mit einem einzigen AuSPauf.
- Der Wasserdruck sollte zwischen 0,7 und 6 kg/cm<sup>2</sup> liegen (10/85 psi.).
- Sollten diese Wasserdruckwerte überstiegen werden, ist der Einsatz von korrigierenden Komponenten ratsam.
- Es ist wichtig, dass der Wasserschlauch nicht in der Nähe von (oder in Kontakt mit) Wärmequellen verläuft, oder dass er heißer Luft ausgesetzt wird, da die Produktion sich dadurch verringern könnte.

#### 4.4. Wasserablauf-Anschluss (von wassergekühlten Maschinen)

- Der Abfluss muss sich in einer Höhe von mindestens 150 mm unter der Maschine befinden. Das Abflussrohr sollte einen Innendurchmesser von 30 mm mit einem minimalen Gefälle von 3 cm pro Meter haben.

#### 4.5. Elektrischer Anschluss

- Die Maschine wird mit einem 1,5 m langen mit einer Schuko-Buchse ausgestatteten Kabel mitgeliefert.
- Es ist ratsam, einen Schalter sowie geeignete Sicherungen zu installieren. Die Nennspannung und die Stromintensität werden auf dem Typenschild und im Datenblatt dieses Handbuchs angegeben. Spannungsschwankungen, die 10% höher als die auf dem Typenschild angegebene Spannung sind, können zu Fehlleistungen führen oder die Inbetriebnahme der Maschine verhindern.
- Die Leitung auf dem unteren Teil der Steckleiste muss einen Querschnitt von mindestens 2,5 mm<sup>2</sup> haben.
- Vergewissern Sie sich, dass die Netzspannung der auf dem Typenschild angegebenen Spannung entspricht.

#### **WICHTIG!**

Die Maschine muss ordnungsgemäß geerdet sein. Beachten Sie immer die Installationsvorschriften des Landes, wo die Maschine zur Anwendung kommt.

### 5. **INBETRIEBNAHME**

#### 5.1. **Vorläufige Maschinenprüfung**

- a) Ist die Maschine ganz waagrecht ausgerichtet?
- b) Entsprechen Netzspannung und –frequenz den Angaben auf dem Typenschild?
- c) Sind die Wasserabflüsse richtig angeschlossen und funktionieren sie einwandfrei?
- d) Bei luftgekühlten Maschinen: sind Luftzirkulation und Raumtemperatur angemessen?



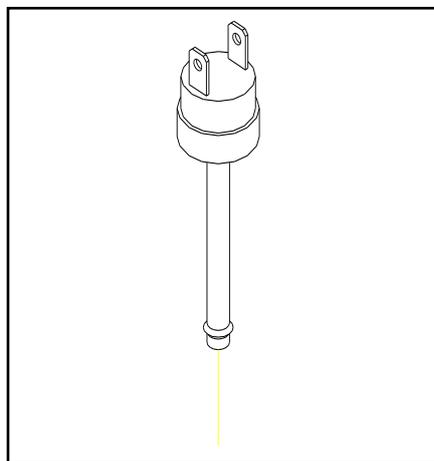
## WICHTIG!

Der Endverbraucher sollte darüber informiert werden, dass Wartungsarbeiten sowie Schäden, die durch Nichtbeachtung der Wartungsanweisungen verursacht werden, nicht von der Garantie abgedeckt werden.

## 6. EINSTELLUNGEN

### *Druckschalter des Kühlerwasserventils*

Der Druckschalter regelt den Hochdruck durch Öffnen und Schließen des Kühlerventils. Die Druckdifferenz ist auf 1 Bar (14psi.) fix eingestellt. Das Ventil schließt bei 16 bar (226 psi); dies entspricht einer AuSPasstemperatur des Kondenswassers von 38°C. Unter diesem Druckwert kann das Lösen der Eiswürfel erschwert und beeinträchtigt werden. Höhere Druckwerte können zu einer Verringerung der Lebensdauer des Kompressors sowie zu einer Reduktion der Eisproduktion führen. Der Druck kann durch Drehen der kleinen Schraube am Druckschalter im Uhrzeigersinn erhöht werden. Eine volle Umdrehung entspricht etwa 1,5 Bar.



### *Druckregelung*

### *Druckschalter des Lüfters (bei luftgekühlten Modellen)*

Der Druckschalter regelt den Hochdruck durch das Stoppen und Starten vom Lüfter. Die Druckdifferenz ist auf 1 Bar (oder 14 psi.) fix eingestellt. Der Abschaltdruck muss 16 Bar (228 psi) betragen. Niedrigere Druckwerte können Fehlleistungen des Getriebes verursachen.

Höhere Druckwerte können zu einer Verringerung der Lebensdauer des Kompressors sowie zu einer Reduktion der Eisproduktion führen.

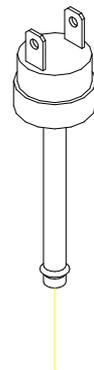
Der Druck wird durch Drehen des Druckschalterventils (im Uhrzeigersinn) erhöht. Eine Umdrehung entspricht etwa 1,5 bar.

### **Sicherheitsdruckschalter**

Diese Sicherheitseinrichtung wird ausgelöst, wenn der AuSPassdruck zu hoch ist.

Dies kann vorkommen, wenn:

- a) die Luftzirkulation nicht ausreichend oder die Raumtemperatur zu hoch ist  
oder wenn der Luftkühler verschmutzt ist (bei luftgekühlten Modellen)
- b) Wasser im Kühlkreislauf ungenügend oder die Einlasswassertemperatur zu hoch oder der Motor des Lüfters (bei wassergekühlten Maschinen) defekt ist.



### **FESTGELEGTE SOLLWERTE DER HOCHDRUCKREGELUNG (nicht einstellbar):**

27-21 Kg/cm<sup>2</sup> (380-296 Psi.)

## **7. ANWEISUNGEN ZUR WARTUNG UND REINIGUNG**

### **WICHTIG!**

\*\* Die Wartung und Reinigung, sowie Schäden, die entstanden sind, weil die Wartungs- und Reinigungsarbeiten nicht ordnungsgemäß durchgeführt wurden, werden durch die Garantie nicht abgedeckt.

Nur wenn eine ordnungsgemäße Wartung gewährleistet wird, kann die Maschine hochqualitative Eiswürfel produzieren und störungsfrei betrieben werden. Die Wartungs- und Reinigungsintervalle sind von den Bedingungen des Aufstellraumes sowie der Wasserqualität abhängig.

**WICHTIG:**

\*\* Es sollte mindestens einmal alle sechs Monate eine Wartungsprüfung und Reinigung durchgeführt werden. Bei erhöhten Konzentrationen von Luftschadstoffen sollte die Reinigung des Kühlers einmal im Monat vorgenommen werden.

**WARTUNGSTABELLE:**

WARTUNGSARBEIT	MONATLICH	VIERTEL-JÄHRLICH	HALB-JÄHRLICH	JÄHRLICH	ZWEI-JÄHRLICH	DAUER
Reinigung des Luftkühlers	***	***	■■■	■■■	■■■	30 Minuten
Reinigung des Wasserkühlers				□□□	■■■	90 Minuten
Reinigung der Sprühdüsen		□□□	□□□	■■■	■■■	30 Minuten
Reinigung des Filters im Herstellungsaufsatz			□□□	■■■	■■■	30 Minuten
Reinigung des Wasserkreislaufes		□□□	□□□	■■■	■■■	45 Minuten
Sanitärreinigung		□□□	□□□	■■■	■■■	30 Minuten
Reinigung / Austausch des Wasserfilters	□□□	□□□	■■■	■■■	■■■	30 Minuten
Reinigung des Getriebes	◆◆◆	◆◆◆	◆◆◆	◆◆◆	◆◆◆	--
Allgemeine Reinigung der Maschine	◆◆◆	◆◆◆	◆◆◆	◆◆◆	◆◆◆	--

\*\*\* Je nach Bedingungen des Aufstellraumes

□□□ Je nach Wasserqualität

◆◆◆ Durch den Betreiber durchzuführen

■■■ Unerlässlich

Wartungs- und Reinigungsarbeiten, sowie Schäden, die entstanden sind, weil die Wartungs- und Reinigungsarbeiten nicht ordnungsgemäß durchgeführt wurden, **WERDEN VON DER GARANTIE NICHT ABGEDECKT**. Das Installationspersonal, das diese Wartungs- und Reinigungsarbeiten durchführt, wird Reisekosten, Arbeitszeit sowie verwendetes Material in Rechnung stellen.

## **8. WARTUNGS- UND REINIGUNGSARBEITEN**

**WARNUNG:** Die Maschine muss bei Wartungs-/Reinigungsarbeiten immer vom Stromnetz getrennt werden.

### ***Wasserkühler***

- 1) Maschine ausschalten.
- 2) Wasserzulauf schließen oder Wasserhahn zudrehen.
- 3) Wassereinlass und -auSPass in/aus dem Kühler schließen.
- 4) Bereiten Sie eine Lösung von Phosphorsäure und destilliertem oder demineralisiertem Wasser - mit einem Anteil von jeweils 50% - .
- 5) Verteilen Sie die Lösung im Kühler (die Mischung ist bei 35°-40°C am effektivsten).

### **ACHTUNG!**

**VERWENDEN SIE KEINE CHLORWASSERSTOFFSÄURE**

### ***Luftkühler***

- 1) Maschine ausschalten.
- 2) Wasserzulauf schließen.
- 3) Luftkühler mit einem Staubsauger, einer Metallbürste oder mit Niederdruck-Luft reinigen.

### ***Verdampfer / Wasserbehälter***

- 1) Maschine ausschalten.
- 2) Entfernen Sie die Ablassschraube, die sich am unteren Lager befindet.
- 3) Verwenden Sie zum Sammeln des Wassers einen Behälter. Lassen Sie das Wasser 2 bis 3 Minuten lang fließen.
- 4) Schließen Sie den Wassereinlass und ersetzen Sie den Verschlusszapfen. Bereiten Sie eine Lösung mit einem 50%igen Anteil an Phosphorsäure in destilliertem Wasser vor.

*Verwenden Sie keine Chlorwasserstoffsäure*

- 5) Gießen Sie diese Lösung langsam in den Wasserbehälter hinein (Die Lösung ist effektiver bei einer Wassertemperatur zwischen 35°C. und 40°C.).
- 6) Lösung 20 Minuten einwirken lassen.
- 7) Entfernen Sie die untere Ablassschraube und warten Sie, bis der Wasserbehälter leer ist.

- 8) Ablassschraube ersetzen.
- 9) KreiSPauf bis zum Höchststand des Wasserbehälters mit der o.g. Lösung auffüllen.
- 10) Schließen Sie die Maschine an und warten Sie, bis sich das Gerät automatisch abschaltet, wenn die restliche Flüssigkeit abgeflossen ist.

**ACHTUNG:\*\*Werfen Sie das Eis weg, das beim Reinigungsverfahren hergestellt wurde.**

- 11) Maschine ausschalten.
- 12) Ablassschraube abnehmen.
- 13) Wasserhahn öffnen und das Wasser 2 bis 3 Minuten lang fließen lassen.
- 14) Wasserhahn zudrehen, Ablassschraube wieder montieren, Wasserhahn öffnen und Maschine einschalten.

**\*\* Zu diesem Zeitpunkt beginnt die Sanitärreinigung**

- 15) Gießen Sie langsam Bleichmittel in den Wasserbehälter für mindestens 5 Minuten hinein.
- 16) Lassen Sie die Maschine für mindestens 15 Minuten Eis produzieren.

**ACHTUNG:\*\* Werfen Sie das Eis weg, das beim Reinigungsverfahren hergestellt wurde.**

- 17) Vorrichtung ausschalten, Abdeckung montieren und auf Dichtheit prüfen.
- 18) Gegebenenfalls Dichtung der Ablassschraube ersetzen.
- 19) Gegebenenfalls Filter ersetzen (Die Maschinen werden mit 5mm-Filtern mitgeliefert).
- 20) Maschine wieder anschließen.

### ***Reinigung des Eisbehälters***

- 1) Maschine ausschalten, Wasserzulauf sperren und Eiswürfel-Einlagerungsbehälter entleeren.
- 2) Mit einem Küchentuch mit Wasch- und Bleichmittel abwischen.
- 3) Wenn die weißen Kalkflecken nicht entfernt werden können, reiben Sie sie mit Zitrone oder Essig ein, warten Sie ein paar Minuten und wischen Sie die Flecken mit einem Tuch ab.
- 4) Spülen Sie es gründlich mit Wasser aus, und sobald trocken, nehmen Sie dann wieder die Maschine in Betrieb.

### ***Außenreinigung***

Wiederholen Sie den gleichen Vorgang wie beim Einlagerungsbehälter.

### ***Sprühdüsen und Verbindungsrohre***

- 1) Entfernen Sie den Vorhang (er kann mittels Essig bzw. Phosphorsäure gereinigt werden, dann abspülen; anschließend mit Bleichmittel reinigen und unter dem Wasserhahn abspülen).
- 2) Entfernen Sie das Eis-Aufnahmegitter (gleiche Reinigungsprozedur wie beim Vorhang durchführen).
- 3) Ziehen Sie das Verbindungsrohr mit etwas Kraft nach oben.
- 4) Entfernen Sie die Sprühdüsen, indem Sie eine nach der anderen aus dem Vierkanthrohr ziehen und entfernen Sie die Rohrenden. Reinigen Sie alles.
- 5) Ziehen Sie den runden Drahtgewebefilter mit etwas Kraft heraus.
- 6) Setzen Sie wieder alles zusammen.

HINWEIS: ES IST SEHR WICHTIG, ZU GEWÄHRLEISTEN, DASS DIE SPRÜHDÜSEN SENKRECHT IM VERHÄLTNIS ZUM KOLLEKTOR EINGEBAUT SIND, ANSONSTENS LASSEN SICH DIE EISWÜRFEL NICHT ORDNUNGSGEMÄSS BILDEN.

- 7) Setzen Sie das Gitter auf die Sprühdüsen, und sichern Sie die hinteren Schlitzte.
- 8) Vorhang montieren und sicherstellen, dass alle Lamellen sich frei bewegen können.
- 9) Schalten Sie die Maschine ein aber werfen Sie den ersten Satz von Eiswürfeln weg.

### ***Reinigung der Wassereinlassfilter***

Die runden Kabelaichtungsfilter, die an jedem Ende des Wasserschlauchs zum Wasseranschluss angebracht sind, verstopfen oft in den ersten Tagen der Nutzung, vor allem dann, wenn die Sanitärinstallation neu ist. Reinigen Sie diese unter einem Wasserstrahl.

### ***Prüfung auf Undichtigkeiten***

Das muss bei allen Wartungsarbeiten an der Maschine durchgeführt werden: Überprüfung aller Wasseranschlüsse, Armaturen, Rohre und Schläuche, um Lecks zu beseitigen und Bruchstellen und ein Überlaufen zu verhindern. Prüfen Sie, ob das Ventil dicht bei den Modellen mit einem automatischen Reinigungssystem schließt.

## **8.1. Hinweise für die Verwendung des Kältemittels R404**

- Das R404 ist ein Gemisch aus drei Gasen in flüssigem Zustand. Wenn es verdunstet, werden die 3 Gase wieder getrennt.
- Aufladungen und Abführungen müssen im flüssigen Zustand erfolgen (am unteren Ende des Kühlers oder des Speichers).

- Wenn ein Kompressor ausgetauscht wird, ist es ratsam, den inneren Wasserkreislauf mit einem geeigneten Lösungsmittel (+ Pumpe) zu reinigen und es im Stickstoffstrom trocknen zu lassen; TAUSCHEN SIE DAS ENTWÄSSERUNGSAGGREGAT für ein anderes AUS, das mit dem R404 kompatibel ist und das außerdem säurebeständige Eigenschaften aufweist.
- Sollte Öl im Kreislauf nachgefüllt werden, ist es ratsam, speziell für 404 (POE) hergestellte Öle einzusetzen. Im Zweifelsfall immer vorher beim Hersteller nachfragen.
- Im Falle von Wasserverlust in Bereichen des Kreislaufes, wo das R404 in Gaszustand vorhanden ist, und wo die aufzufüllende Menge mehr als 10% der Gesamtladung entspricht, LASSEN SIE DIE GANZE GASMENGE AUS DEM KREISLAUF ENTWEICHEN UND LADEN SIE WIEDER DAS SYSTEM MIT NEUEM GAS WIE OBEN BESCHRIEBEN (IMMER IM FLÜSSIGEN ZUSTAND).
- Bei Aufladung mittels eines Niederdruckventils, Kompressor mindestens eine Stunde lang nicht bedienen, bis die Flüssigkeit in den Gaszustand übergeht.

## 9. FEHLERBEHEBUNGSTABELLE

FEHLER	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
--------	------------------	---------

FEHLER	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
1) Es funktioniert kein elektrisches Bauteil.	A) Die Maschine ist nicht angeschlossen.	A) Maschine ans Stromnetz anschließen.
	B) Die Leitungssicherung ist durchgebrannt	B) Sicherung austauschen.
	C) Der Netzstromanschluss im Schaltschrank ist falsch durchgeführt worden.	C) Anschlüsse prüfen.
	D) Der Abschalt-Mikroschalter ist defekt oder falsch eingestellt.	D) Prüfen, richtig einstellen oder ersetzen.
	E) Der Sicherheitsdruckschalter ist defekt.	E) Austauschen.
2) Es funktionieren alle elektrischen Bauteile, aber der Kompressor läuft nicht an.	A) Wackelkontakt.	A) Anschlüsse prüfen.
	B) Defektes Relais.	B) Relais ersetzen.
	C) Der „Klixon“-Regler ist defekt.	C) Klixon-Regler ersetzen.
	D) Defekter Kompressor.	D) Kompressor ersetzen.
3) Es funktionieren alle elektrischen Bauteile, aber der Kompressor setzt zeitweilig aus.	A) Spannung zu niedrig.	A) Spannung prüfen
	B) Der Kühler ist verschmutzt.	B) Kühler reinigen.
	C) Nicht ordnungsgemäße oder behinderte Luftzirkulation.	C) Aufstellungsplatz der Maschine wechseln.
	D) Defekter Lüfter.	D) Lüfter ersetzen.
	E) Der Starter-Kondensator ist defekt.	E) Kühler ersetzen.
	F) Der Druckschalter des Lüfters ist falsch eingestellt oder defekt.	F) Druckschalter richtig einstellen oder ersetzen.
	G) Das Wassereinlassventil ist defekt oder falsch eingestellt.	G) Ersetzen oder richtig einstellen
	H) Der Kühlwasser-Druckschalter ist falsch eingestellt oder defekt.	H) Einstellen oder ersetzen.
	I) Das Kühlwasser-Einlassventil ist defekt.	I) Austauschen.
	J) Nicht kondensierbare Gase im KreiSPauf.	J) Abführung des KreiSPaufes durchführen
4) Alles funktioniert anscheinend richtig, aber im Verdampfer wird kein Eis produziert.	A) Entleerte Pumpe.	A) Überlauf prüfen und sicherstellen, dass kein Wasser aus dem Behälter hinausSPäuft und dass das Wassereinlassventil in gutem Zustand ist; Pumpe entlüften.
	B) Defekte Pumpe.	B) Austauschen
	C) Kein Wassereinlauf im Behälter.	C) Wassereinlass-Magnetventil prüfen und gegebenenfalls ersetzen.
	D) Wasser im Gas-KreiSPauf vorhanden.	D) Trockner ersetzen, Kältemittel entleeren (vakuum gezogen) und neues Kältemittel laden.
	E) Das Wasserfach ist trocken	E) Überlaufrohr auf Dichtheit prüfen. Ablassventil bei Maschinen mit automatischem Reinigungssystem prüfen.
	F) Fehlerhaftes Kühlsystem (der Kühler	F) Kühler reinigen, alle

FEHLER	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
	ist verschmutzt, der Druckschalter oder das Kühlwasser-Einlassventil sind beschädigt, schlecht eingestellt oder mit Kältemittelmangel).	Komponenten des Systems prüfen: Druckschalter, Wassereinlassventil, Kältemittel-Inhalt, usw.
5) Die Eiswürfel werden ordnungsgemäß produziert, aber sie lösen sich nicht.	A) Die Wassereinlass-Filter sind verschmutzt.	A) Filter an beiden Enden des Wasseranschluss-Schlauches reinigen.
	B) Unzureichender Wasserdruck.	B) Wenn möglich, Wasserdruck erhöhen (dies kann normalerweise durch Entfernen des Durchflussmessers am Wasserhahn erzielt werden).
	C) Der Druckschalter oder der Lüfter sind defekt.	C) Lüfter prüfen und Druckschalter richtig einstellen oder ersetzen.
	D) Das Kühlwasser-Einlassventil ist defekt.	D) Prüfen und, falls defekt, austauschen (nur bei wassergekühlten Maschinen).
	E) Der Druckschalter ist defekt.	Richtig einstellen (40-43°C), reparieren oder ersetzen (bei wassergekühlten Maschinen).
	F) Raum- oder Wassertemperatur liegt unter 7°C.	F) Fügen Sie einen zusätzlichen Pin zu jedem <i>Timer</i> -Rad hinzu, um die Ablösezeit der Eiswürfel zu erhöhen.
	G) Der <i>Timer</i> oder der Mikroschalter sind defekt.	G) Austauschen.
	H) Zu lange Produktionszeit.	H) Zyklus des Temperaturreglers richtig einstellen, um die Ablösezeit der Eiswürfel zu erhöhen.
	I) Das Heissgasventil öffnet sich nicht.	I) Ventil prüfen.
6) Geringe Eisproduktion.	A) Der Kühler oder der Luftzugang zum Kühler sind blockiert.	A) Kühler reinigen, Luftzirkulation verbessern oder Maschine an einem anderen Standort aufstellen (ohne direkten Kontakt mit Wänden und keiner heißen Luft ausgesetzt).
	B) Bei wassergekühlten Maschinen: der Wasserkühler ist verschmutzt, der Druckschalter ist falsch eingestellt, das Wassereinlassventil ist defekt oder das Wasserdruckventil ist übermäßig geschlossen oder defekt.	B) Kühler reinigen, richtig einstellen und gegebenenfalls ersetzen.
	C) Das Heißgasventil ist defekt: es tritt immer etwas heißes Gas aus.	C) Austauschen.
	D) Der Druckschalter, der Lüfter oder das Kühlwasser-Einlassventil sind defekt.	D) Lüfter prüfen und Druckschalter richtig einstellen oder ersetzen.
	E) Kältemittelmenge zu hoch oder zu niedrig.	E) Richtig einstellen.
	F) Defektes Wassereinlassventil schließt nicht ganz dicht.	F) Prüfen und ggf. ersetzen.

FEHLER	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
	G) Fehlerhafter Kompressor.	G) Austauschen.
7) Die Eiswürfel sind so groß, dass sie aneinander haften und eine Eisplatte bilden (besonders bei sehr niedrigen Raum- und Wassertemperaturen).	A) Der Zyklusstart-Temperaturregler ist zu niedrig eingestellt oder defekt.	A) Richtig einstellen oder ersetzen.
	B) Die Räder des <i>Timers</i> drehen nicht.	B) Schrauben des <i>Timers</i> festziehen.
	C) Die Antriebseinheit des <i>Timers</i> ist defekt.	C) Prüfen und ersetzen.
	D) Die Mikroschalter des <i>Timers</i> sind defekt.	D) Ersetzen, elektrische Überbrückung kontrollieren.
8) Zu große Eiswürfel (besonders bei sehr niedrigen Raum- und Wassertemperaturen).	A) Zyklus-Temperaturregler zu hoch eingestellt.	A) Umstellen, bis die gewünschte Größe erreicht ist.
9) Die Eiswürfel sind zu klein und übermäßig hohl (besonders bei sehr hohen Raum- und Wassertemperaturen).	A) Zyklus-Temperaturregler zu niedrig eingestellt.	A) Umstellen, bis die gewünschte Größe erreicht ist.
	B) Zu niedrige Kältemittelmenge.	B) Kältemittel hinzufügen bis die Frostbildung am Ende des Zyklus bis zu 5 cm vom Kompressor gelangt ist.
10) Leere Würfel mit unregelmäßigen Kanten, die übermäßig weiß sind.	A) Ungenügendes Wasser im Wasserfach: Die Pumpe entleert sich nicht.	A) Großer Wasserleck muss behoben werden.
	B) Verstopfte Sprühdüsen.	B) Reinigen.
	C) Der Vorhang schließt nicht ganz.	C) Vorhangs richtig anordnen, Kalkablagerungen auf der Metallachse des Vorhanges reinigen.
	D) Dies betrifft nur DP 90 und 140: Boje und Ventil-Mechanismus sind blockiert.	D) Prüfen, reinigen und ersetzen.
11) Die Maschine hält nicht an, obwohl der Behälter voll mit Eiswürfeln ist.	A) Der Temperaturregler des Einlagerungsbehälters ist schlecht eingestellt oder defekt.	A) Richtig einstellen und gegebenenfalls ersetzen.
12) Die Eiswürfel schmelzen im Einlagerungsbehälter.	A) Behinderung im Wasserabfluss (der Maschine oder der Anlage).	A) Abfluss freimachen.