



ICE MAKERS

EISWÜRFELBEREITER  
Q-SERIE (Kegelform)

FABBRICATORE DI  
GHIACCIO A CUBETTI

MACHINE À GLACE  
EN CUBES

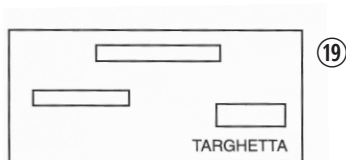
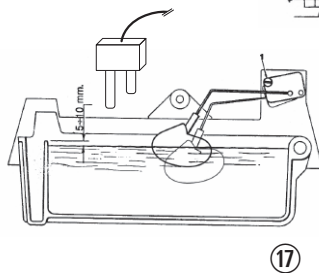
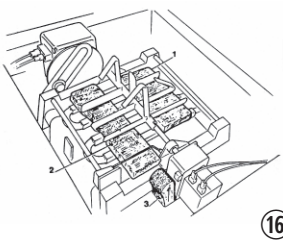
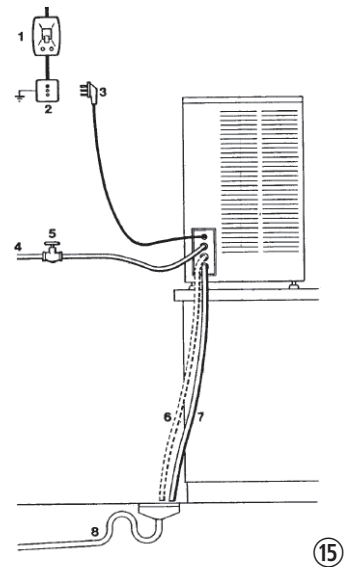
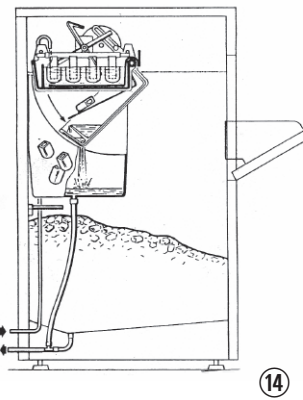
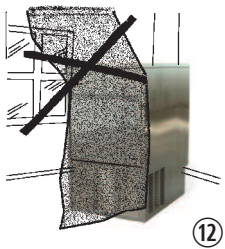
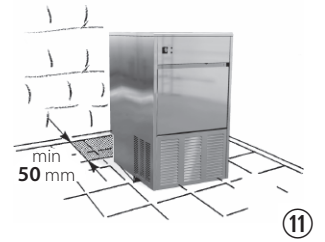
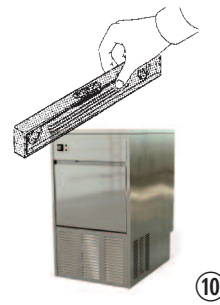
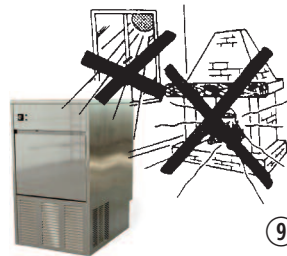
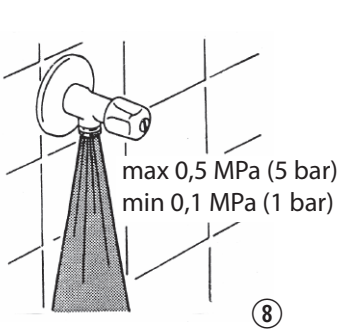
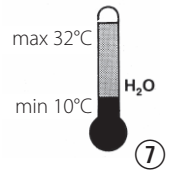
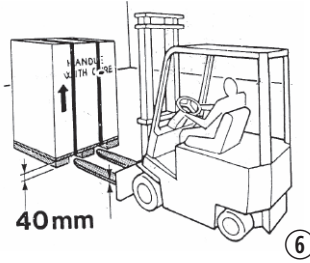
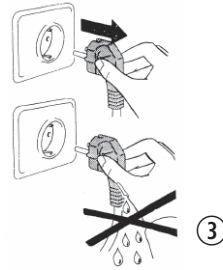
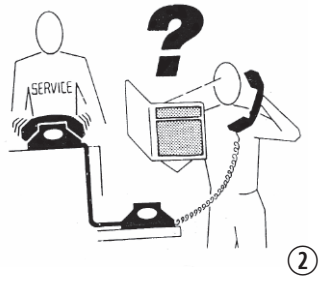
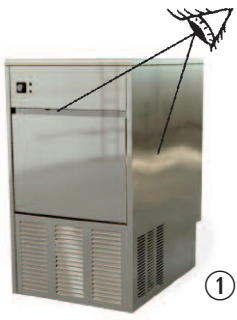
104204     **Q25**

104206     **Q45**

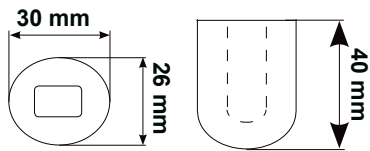
104218     **Q75**

104216     **Q150**

INSTRUCTION MANUAL  
BETRIEBSHANDBUCH  
LIBRETTO ISTRUZIONE  
MANUEL DE ISTRUCTION

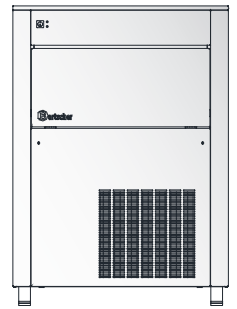


# Q Series - Kegeleis



**17 g**

MODELL	Q 25	Q 45	Q 75	Q 150
--------	------	------	------	-------



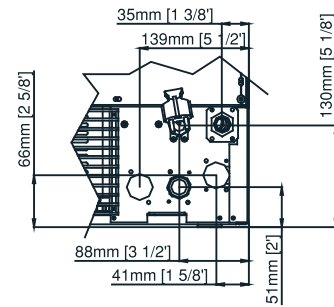
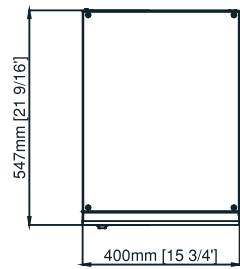
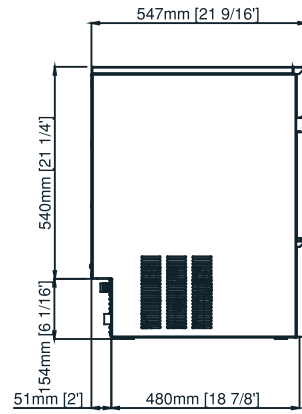
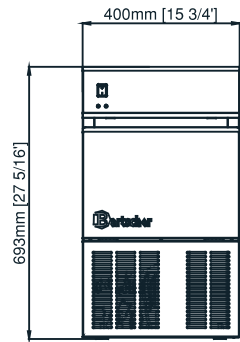
Eiswürfel Programm	15	35	60	90
Eisproduktion (10°C / 10°C)	25 kg	45 kg	75 kg	150 kg
Eisproduktion (21°C / 15°C)	20 kg	38 kg	66 kg	135 kg

## Abmessungen

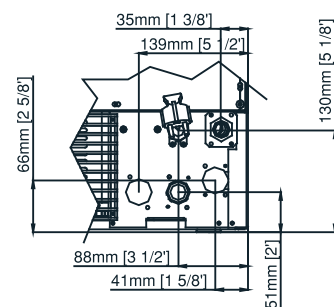
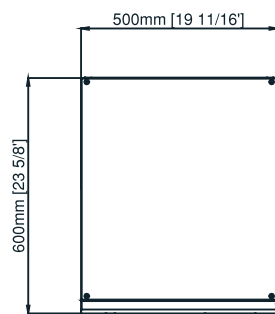
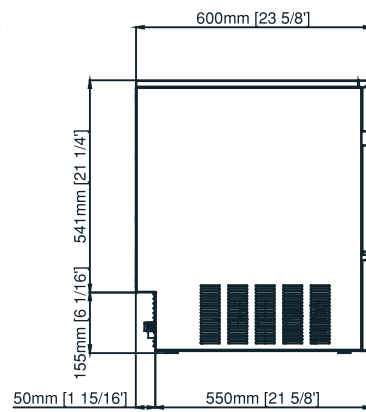
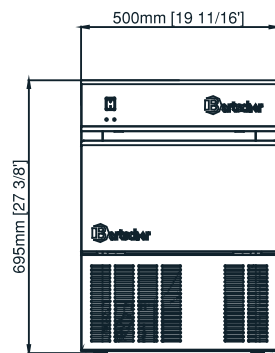
Externe Breite	400 mm	500 mm	700 mm	920 mm
Externe Höhe mit Füße(ohne Füße)	(690) mm	(693) mm	956 mm	1279 mm
Tiefe	545 mm	600 mm	585 mm	650 mm
Vorratsbehälter	10 kg	16 kg	36 kg	67 kg
Netto Gewicht / Brutto	33 kg / 39 kg	41 kg / 48 kg	55 kg / 63 kg	100 kg / 116 kg
W Anschlusswert	265 W	370 W	620 W	990 W
Kältemittel	R134a	R134a	R134a	R134a

# Abmessungen

## Q 25

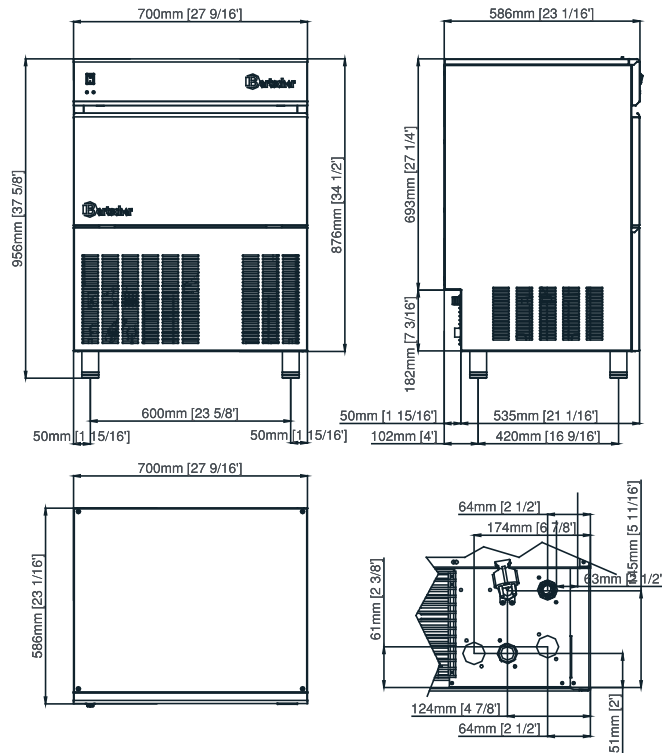


## Q 45

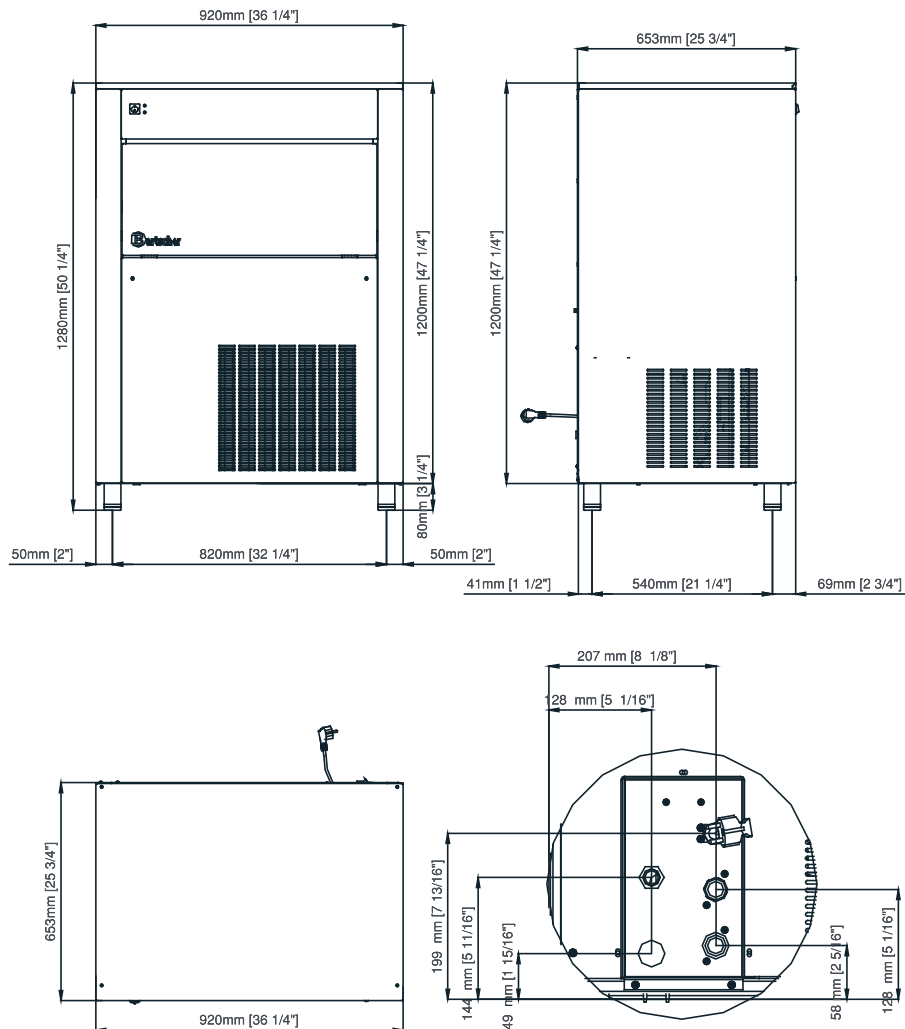


# Abmessungen

## Q 75



## Q 150





DIE MIT DIESEM SYMBOL GEKENNZEICHNETEN OPERATIONEN DÜRFEN NUR VON EINEM AUTORISIERTEN KUNDENDIENSTTECHNIKER DURCHFÜHRT WERDEN.

Im Einzelnen:

- Elektrischer Anschluss
- Wasseranschluss
- Installation
- Maschinentest
- Reparatur aller Teile und Werkteile des Gerätes
- Demontage des Gerätes bzw. seiner Bauteile
- Regulierung und Eichung des Gerätes
- Wartung und Reinigung des Gerätes  
Entsprechend Ihrer Teile und Komponenten:
  - Elektrische,
  - Elektronische,
  - Mechanische,
  - Gefrier-



DER TEXT MIT DIESEM SYMBOL IST VON BESONDERER BEDEUTUNG UND WEIST AUF POTENZIELLE GEFAHR HIN



WICHTIG klärt den laufenden Betrieb

Beschreibung	Pag.
<b>1. INSTALLIEREN</b> .....	18
1.1 ANSCHLUSS DES GERÄTES AN DIE STROMVERSORGUNG .....	18
<b>2. INBETRIEBNAHME</b> .....	19
<b>3. ARBEITSWEISE</b> .....	19
3.1 ALARMMELDUNGEN FÜR DIE MODELLE AUSFÜHRUNG WASSER / LUFT .....	19
<b>4. MELDUNGEN AUF DER SCHALTFLÄCHE</b> .....	20
<b>5. FUNKTIONSTÖRUNGEN</b> .....	20
<b>6. HINWEISE FÜR DEN "SERVICE"</b> .....	20
<b>7. REINIGUNG UND WARTUNG</b>	
7.1 KONDENSATOR REINIGEN .....	21
7.2 REINIGEN DES ZUFLUSSWASSERFILTERS .....	21
7.3 REINIGEN DES VORRATSBEHÄLTERS .....	21
<b>8. TECHNISCHE DATEN FÜR DEN SERVICE</b>	
8.1 FUNKTIONEN DER ELEKTRONISCHEN LEITERPLATTE .....	22
8.2 EINGÄNGE UND AUSGÄNGE DER ELEKTRONISCHEN LEITERPLATTE .....	22
8.3 BETRIEBSEIGENSCHAFTEN .....	22
8.4 EIGENSCHAFTEN DER KÜHLANLAGE .....	23
8.5 PROGRAMMIERTER WARTUNGSHINWEIS .....	23
8.6 ZUSAMMENSTECKEN DER ELEKTRISCHEN LEITUNGEN UND KOMP. FÜR DIE PC BOARD .....	24
<b>9. WARTUNG</b>	
9.1 WARTUNG UND REGELMÄSSIGE REINIGUNG .....	25
9.2 REINIGEN DER EISMASCHINE .....	25
9.3 VORGANGSWEISE ZUM AUSTAUSCHEN VON TEILEN .....	25
<b>10. RAEE</b> .....	47
<b>11. SCHALTPLÄNE</b> .....	88

## ALLGEMEINE INFORMATIONEN

- Die Eismaschinen sind durch VDE zugelassen und tragen das in Abb. ⑬ dargestellte Symbole auf der Verpackung, auf dem Typenschild und auf der Karosserie.
- ⚠ **CE unsere produkte entsprechen den bestimmungen 2006/95/ce - 2004/108/ce und tragen daher das zeichen auf dem umschlag der bedienungsanleitung.**
- Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, von Personen (einschließlich Kindern) benutzt zu werden, die aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ihrer Unerfahrenheit und Unkenntnis nicht in der Lage sind, das Gerät sicher zu bedienen, es sei denn sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt und erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- ⚠ **Das Gerät nicht vor dem Eingriff des technischen Personals in Betrieb nehmen (Abb. ④)**

# 1. INSTALLIEREN

## ⚠ **Vor der Inbetriebnahme folgende Hinweise für die Aufstellung des Gerätes beachten:**

1. Gerät auf Transportschäden untersuchen (Abb. ①).
2. Zubehör aus dem Vorratsbehälter entnehmen: Versorgungs- und Abflussschläuche, Unterlagen und eventuelles Zubehör.
3. Vorratsbehälter mit einem Schwamm, warmem Wasser und einem Sodabikarbonat auswaschen. Mit klarem Wasser nachspülen und gut austrocknen.
4. Gerät an dem vorgesehenen Platz aufstellen und waagrecht ausrichten (Abb. ⑩).

## ⚠ **Wichtig:** Bei der Auswahl des Installationsraums des Gerätes muss sichergestellt werden, dass:

- die Raumtemperatur sinkt nicht unter **10°C (50°F)** und steigt nicht über **32°C (90°F)**.
- die Wassertemperatur sollte nicht unter **10°C (50°F)** und nicht über **32°C (90°F)** sein (Abb. ⑦).
- der Wasserversorgungsdruck darf nicht unter **0,1 MPa (1 bar)** liegen und **0,5 MPa (5 bar)** nicht überschreiten. Sollte der Druck 0,5 MPa überschreiten muss ein Druckminderer an die hydraulische Versorgung der Maschine angebracht werden (Abb. ⑧).
- in der Nähe der Maschine dürfen keine Wärmequellen vorhanden und Luftzirkulation muss gegeben sein (Abb. ⑨).

## ⚠ **Anschluss nur an das Trinkwassernetz**

4. Benutzen Sie den neuen Bausatz der mobilen Verbindungen (Wasserleitung), der mit dem Gerät mitgeliefert wird. Der alte Bausatz darf nicht wiederverwendet werden.
4. Die hydraulischen Anschlüsse vor den elektrischen ausführen.
4. Den beiliegenden Anschlusschlauch 3/4" am Gerät und am Trinkwasseranschluss anschließen.  
Aus praktischer Sicht und für die Sicherheit empfiehlt es sich, ein Absperrventil vorzusehen (gehört nicht zum Lieferumfang) (Abb. ⑮): 1. Schalter; 2. Steckdose; 3. Stecker; 4. Wassereinlass; 5. Absperrventil; 6. Wasserabfluss vom Kondensator: wasserkühlende Ausführung; 7. Wasserabfluss vom Behälter; 8. offener Wasserabfluss).
4. Abflusstutzen über einen Plastikschlauch (nicht länger als 1 Meter von der Maschine entfernt) von 20 mm lichtigem Durchmesser zu einem Ablauf (Abb. ⑮) führen.

## ⚠ **Wichtig:** Die Maschine an einem Ort aufstellen, wo die Ventilation der Kühleinheit nicht verdeckt wird (nur für luftgekühlte Maschinen) (Abb. ⑪).

- Die Maschine nicht an staubigen Orten aufstellen, da sich hier der Kondensator der Kühleinheit schnell verstopfen kann (nur bei luftgekühlten Maschinen) (Abb. ⑳)
- Sollte die Maschine an einem Ort aufgestellt sein, wo das Trinkwasser einen hohen Salzgehalt hat, sollten die Anweisungen der Herstellerfirma abgewartet werden, damit Störungen minimal gehalten werden können.
- In dem Nahrungsmittelbehälter keine Flaschen oder ähnliches aufbewahren, damit das Eis keinen schlechten Geruch oder Geschmack annehmen kann.
- Während des normalen Betriebes die Klappe des Eisbehälters nicht offen stehen lassen

## ⚠ **Die elektrische Anlage muss mit einem Differenzialschalter ausgestattet sein (Sicherheit).**

### 1.1 ANSCHLUSS DES GERÄTES AN DIE STROMVERSORUNG

- Bei einer eventuellen Beschädigung des elektrischen Stromkabels muss es durch Fachpersonal ersetzt werden, um jegliche Gefahr für Personen auszuschließen.

## 2. INBETRIEBNAHME

Vor der Inbetriebnahme folgende Hinweise für die Aufstellung des Gerätes beachten:

1. Zeichnungen nachschauen.
- Deckel nach Lösen der beiden Schrauben abnehmen.
- Transportblockierungen 1, 2, 3, von Paddelmotor, Paddeln und Schwimmer entfernen (Abb. 16) Bei Ausführungen mit Wasserkühlung muss an den Abfluss auch einen zweiten Anschluss haben, der das Wasser aus dem Kondensator ableitet

**⚠ Wichtig:** Für einen richtigen Wasserabfluss muss eine Neigung der Leitungen von min. 3% vorgesehen werden, wobei darauf geachtet werden muss, dass diese keine Knicke oder Verschlüsse aufweisen. Es ist angemessen, dass die Leitungen durch einen offenen Siphon ableiten (Abb. 15).

2. Vor dem Netzanschluss der Maschine ist zu überprüfen, dass die vorhandene Spannung mit den Angaben des Typenschildes auf der Rückseite des Gerätes übereinstimmt.

**⚠ Die maximale zugelassene Toleranz der Spannungsabweichung beträgt  $\pm 10\%$  vom Nennwert.**

- Für das Gerät muss ein elektrischer Versorgungskreislauf mit einem doppelpoligen Hauptschalter, einer Unterbrechung der Kontakte von min. 3mm sowie einer Sicherung oder automatischen Schutz und einer geerdeten Steckdose vorhanden sein.
- Alles muss für die Stromstärke geeignet sein, die auf dem Schild der Fabrikationsnummer verzeichnet ist (Abb. 19). Die Steckdose sollte einfach zu erreichen sein.

## 3. ARBEITSWEISE

Zum Ein- und Ausschalten der Maschine ist lediglich der **ON/OFF**-Schalter zu drücken .

- Die Eiswürfelerbereiter sind besonders kompakt. Sie lassen sich daher leicht in jede Einrichtung einfügen.
- Die Eiswürfel entstehen an den Fingern eines Verdampfer, die in eine mit Wasser gefüllte Wanne hineinragen, welches durch drehende Paddel ständig in Bewegung gehalten wird.
- Der Wasserstand wird durch einen Schwimmer konstant gehalten, der über einen Mikroschalter das Wasser-Magnetventil steuert.
- Wenn die Eiswürfel die vorgesehene Größe erreicht haben und die Paddel berühren, bewegt sich der Paddelmotor und schaltet über einen Mikroschalter das Relais ein. Dadurch geschieht Folgendes:
  - heißes Gas strömt durch das geöffnete Magnetventil in den Verdampfer. Er wird erwärmt und die Eiswürfel lösen sich.
  - der Wannenmotor läuft an und schwenkt die Wanne abwärts.
- Die Eiswürfel werden durch das Ablenkigitter in den Vorratsbehälter gelenkt.
- Das in der Wanne verbliebene Wasser gelangt in den Wasserbehälter an der Seite des Vorratsbehälters und von dort in den Abfluss. Die Wanne bewegt sich nun automatisch nach etwa einer Minute in die Horizontale zurück und füllt sich bis zu dem eingestellten Wasserhöchststand. Inzwischen ist das Heißgasventil geschlossen und der neue Gefriervorgang beginnt. Die Zeit für einen kompletten Programmablauf liegt zwischen 15' und 25' Minuten in Abhängigkeit von der Wasser- und der Umgebungstemperatur.
- Die Füllung des Vorratsbehälters wird durch einen Thermostatfühler überwacht, der an einer Seitenwand angebracht ist. Sobald der Fühler von Eis berührt wird, wird die Eisproduktion unterbrochen. Erst wenn soviel Eis entnommen wurde, dass der Fühler wieder frei ist, arbeitet das Gerät automatisch weiter.

**⚠ Wichtig:** Für eine schnelle Wiederaufnahme der Produktion, nach der Entnahme den Kontrollfühler von eventuellen Eisrückständen befreien.

### 3.1 ALARMMELDUNGEN FÜR DIE MODELLE AUSFÜHRUNG WASSER / LUFT

- **Temperaturüberschreitung Kondensator:** das Gerät schaltet sich automatisch wieder ein sobald der Grund der Alarmmeldung beseitigt wurde. Auslöser können sein: Luftfilter verstopft, Ventilator defekt, Raumtemperatur zu hoch, Wasser fehlt (nur bei der Ausführung mit Wasser).
- **Fehler Wasser:** sollte Leitungswasser fehlen, schaltet sich das Gerät 60min nach der Alarmmeldung automatisch wieder ein.

**⚠ Wichtig:** Es ist möglich die Alarmbedingungen abzuwenden ohne die Stromversorgung ab- und wieder einzuschalten (Taste ON/OFF).

- **Ausschalten des Gerätes aufgrund eines vollen Behälters.** Die Sonde des Behälters steuert von der elektronischen Leiterplatte aus die Abschaltung des Gerätes, sobald Eis mit ihr in Berührung kommt. Das Gerät schaltet sich am Ende des Entfrostszyklus ab.



## 4. MELDUNGEN

Statusfunktion	LED 1 Grün	LED 2 Rot	Anmerkungen
Gerät eingeschaltet	ON	OFF	Gilt für alle Zustände, die nicht Alarme oder Fehlermeldungen sind
Fühler Vorratsbehälter defekt	OFF	LL	Fühler außerhalb des Richtwertes
Kondensatorfühler defekt	OFF	LL	Fühler außerhalb des Richtwertes Die Maschine funktioniert auf jeden Fall
Fehler: Kühlzyklus zu lang oder Abtauvorgang zu lang	ON	ON	Maschine zu
Fehler Temperaturüberschreitung Kondensator	OFF	ON	Maschine zu
Fehler kein Wasser	LL	ON	Die Meldung wird angezeigt nach Versuch Gerät wieder einschalten
Wartungsanzeige	LA	LA	Betriebstundenlimit erreicht Die Maschine funktioniert auf jeden Fall
Waschen / Reinigung	LV	LV	Es wird angezeigt wenn das Gerät sich in Routereinigung befindet
Warten Start	LV	OFF	Warten auf Neustart nach dem Ausschalten

LL= langsames Aufleuchten

LV= schnelles Aufleuchten

LA= unterschiedliches Aufleuchten

ON= Dauerlicht

## 6. HINWEISE "SERVICE"



**DIE FOLGENDEN EINGRIFFE DÜRFEN NUR VON EINEM AUTORISIERTEN KUNDENDIENSTTECHNIKER DURCHGEFÜHRT WERDEN**

1. Wasserabsperrventil öffnen und Netzstecker einstecken. Das Gerät nimmt automatisch seinen Betrieb auf (Abb. 14), nachdem die Betriebstaste ON/OFF gedrückt wurde (Abb. 22).
2. Sicherstellen, dass das Wasser an der Wanne angelangt, dass der Sensor bzw. der Schwimmer den Eintritt vor dem Überlaufen stoppt und dass keine Leckagen an der Anlage und an den Wasserleitungen vorliegen. Das normale Wasserniveau in der Wanne beträgt circa 5 / 10 mm an den oberen Rändern (Abb. 17)  
Der Wasserstand kann nach dem Lösen der Schrauben 1 (Abb. 17) durch Schwenken des Schwimmerschalters verändert werden. Diese Einstellung nur mit abgeschalteter Stromzufuhr vornehmen.
3. Prüfen, ob Nebengeräusche auftreten. Diese werden meist durch gelockerte Schrauben verursacht.
4. Keine Arbeiten am Gerät durchführen während dieses unter Spannung steht.
5. Arbeitsablauf des Gerätes kontrollieren. Prüfen, ob alle Eiswürfel in den Vorratsbehälter gelangen.
6. Die Funktion der Sonde im Behälter prüfen: einen Eiswürfel an das Thermostat im Inneren des Behälters halten. Das Gerät sollte sich innerhalb von 1min abschalten und automatisch wieder einschalten, nachdem das Eis entfernt wurde, nach nicht mehr als einer weiteren Minute.
7. Deckel wieder aufsetzen.

## 5. FUNKTIONSSTÖRUNGEN

- **Im Falle einer erhöhten Kondensatortemperatur**

Die Maschine stoppt, nur der Luft-Wasserkondensator bleibt in Betrieb. Die Maschine startet automatisch erneut, wenn die Temperatur wieder unter den gesetzten Grenzwert fällt. Erfolgt innerhalb von 5 Stunden der dritte Alarm in Folge, dann stoppt die Maschine komplett.

- **Einfrier-Zyklus zu lang**

Wenn der dritte Alarm in Folge innerhalb von 5 Stunden erfolgt, stoppt die Maschine komplett.

**Berechnung der maximalen Zeit des Einfrier-Zyklus:**

1. Zyklus = 50 Minuten

2. Zyklus = Dauer des 1. Zyklus x 1,5.

Wenn der 1. Zyklus weniger als 7 Minuten dauerte, dann liegt die maximale Zeit des folgenden Zyklus bei 50 Minuten.

- **Abtau-Zyklus zu lang**

Wenn das Abtauen länger als 2 Minuten dauert und innerhalb von 5 Stunden 2 Fehler auftreten, dann stoppt die Maschine.

- **Einfrier-Zyklus liegt unter 7 Minuten**

Die Elektronik berechnet die Zykluszeit auf 50 Minuten oder länger.


- **Wasserbeladezeit zu lang**

Wenn die Wasserbeladezeit 5 Minuten übersteigt, dann erfolgt ein Not-Stopp der Maschine. Nach einer Zeit von 120 Minuten startet die Maschine automatisch erneut. Wenn das Wasser weiterhin fehlt, dann versucht die Maschine alle 120 Minuten neu zu starten.

# 7. REINIGUNG UND WARTUNG


 **DIE FOLGENDEN EINGRIFFE DÜRFEN NUR VON EINEM AUTORISIERTEN KUNDEN-DIENSTTECHNIKER DURCHGEFÜHRT WERDEN**

- Für die Reinigung des Aufbaus ist ein mit einem spezifischem Reinigungsmittel für rostfreien Stahl (ohne Chlor) befeuchtetes Tuch ausreichend.

 **Wichtig:** Vor der Durchführung von Wartungs- und Reinigungsoperationen muss die elektrische Versorgung abgetrennt werden.

## 7.1 KONDENSATOR REINIGEN

- Für eine längere Lebensdauer und höhere Effizienz des Gerätes ist es notwendig eine wöchentliche Reinigung der Luftfilter durchzuführen, die an der Vorderseite angebracht sind (Abb. 23).
- Um den Filter zu entfernen ist es ausreichend, ihn herausziehen und mit einem lauwarmen Wasserstrahl zu reinigen und ihn vor dem Wiedermontieren abzutrocknen.

 **Für die Reinigung des Filters keine Bürsten oder stumpfe Gegenstände benutzen.**


 **Um Funktionsstörungen zu vermeiden, ist es absolut verboten, den Eiswürfelbereiter ohne Luftfilter zu betreiben.**


## 7.2 REINIGEN DES ZUFLUSSWASSERFILTERS

- Wasserabsperrventil schließen. Anschlussschlauch am Gerät abschrauben und Filter mit einer Zange aus seinem Sitz am Eingang des Wassermagnetventil nehmen.
- Unter fließendem Wasser reinigen und wieder einsetzen.

## 7.3 REINIGEN DES VORRATSBEHÄLTERS


- Eis entnehmen. Behälter mit einem Schwamm auswaschen. Hierzu warmes Wasser und ein mildes Reinigungsmittel verwenden.
- Mit klarem Wasser nachspülen und austrocknen.

 **Für alle außerordentlichen Wartungs- oder/und Reparaturarbeiten (mechanisch und elektrische Teile sowie Gefrierkomponenten), die zum Austausch oder/und der Einstellung von Bestandteilen führen, sollte sich immer an ein autorisiertes Servicecenter gewandt werden.**

 **Sollte das Gerät längere Zeit ausgeschaltet sein:**

- das Gerät abschalten
- Eis aus dem Behälter entfernen
- Wasser ablassen
- ein gründliche Reinigung vornehmen
- die Klappe des Behälters einen spaltbreit geöffnet lassen

## 8. TECHNISCHE DATEN FÜR DEN SERVICE

 **DIE FOLGENDEN EINGRIFFE DÜRFEN NUR VON EINEM AUTORISIERTEN KUNDEN-DIENSTTECHNIKER DURCHGEFÜHRT WERDEN**

### 8.1 FUNKTIONEN DER ELEKTRONISCHEN LEITERPLATTE

- Kontrolle der Eismenge durch Sonde
- Kontrolle der Kondensationstemperatur durch Sonde (bei Temperaturen > 70°C Ausführung Wasser; > 80°C Ausführung Luft Abschaltung des Geräts).
- Kontrolle der Wartung. Es ist möglich Wartungshinweise zu programmieren, die nach einer bestimmten Anzahl von Betriebsstunden erscheinen.

### 8.2 EINGÄNGE UND AUSGÄNGE DER ELEKTRONISCHEN LEITERPLATTE

Eingänge mit  
Niedrigspannung

Kondensatorsonde  
Behältersonde  
Wasserstandssonde  
Mikroschalter  
Abtauungsstart  
Mikroschalter  
Abtauungsstopp

Elektronische  
Leiterplatte

Eingänge mit  
Hochspannung  
230V/ 50HZ

Verdichter  
Schwenkmotor  
Magnetventil Heißgas  
Magnetventil Wasser  
Getriebemotor Paddel  
Elektroventilator

- **Kondensatorsonde:** mit Kondensatortemperatur < 24°C arbeitet der Ventilator so, dass optimale Konditionen gegeben sind für Kondensation und die Leistungsfähigkeit des Geräts.
- Widerstandswerte der Temperatursonden (die Ablagerungssonde und die Kondensersonde) in Bezug auf die Raumtemperatur:

Temperatur °C	Sensorwiderstand Ohm
20	2762,034556
25	2200,000000
30	1765,531939

- **Reset der Mikroprozessorplatine**  
Den Schalter **ON/OFF**  betätigen.

### 8.3 BETRIEBSEIGENSCHAFTEN

- Nach dem Start der Maschine durchläuft diese einen Abtauzyklus und entleert die Wasserwanne. "Abtauungszyklus mit Ablauf des Wannenswassers"
- Der Eiswürfelproduktionszyklus beginnt mit einer Verzögerung von 2 Minuten, in welcher er den Kühlkreis vorkühlt
- Während des Betyriebszyklus, nach jeder Abtauung, wird die Wasserwanne mit einer Verzögerung von 80 Sek. gekühlt, in welcher der Verdampfer vorgekühlt wird.
- Wenn der Vorratsbehälter voll ist, schaltet das Gerät nach dem Abtauzyklus ab.
- Alarmliste für die Luft/Wassergekühlte Versionen:
  - Wenn der Kondensator überhitzt, schaltet das Gerät ab und es erscheint eine Fehlermeldung. Nach der Abkühlung des Kondensators nimmt das Gerät den Betrieb wieder auf.
  - bei Wassermangel schaltet das Gerät ab und es erscheint eine Fehlermeldung. Nach 60 Minuten nimmt das Gerät den Betrieb automatisch wieder auf.

## 8.4 EIGENSCHAFTEN DER KÜHLANLAGE MIT KÜHLMITTEL R134A

- Durchschnittliche und maximale Aufnahme der Geräte mit Paddeln der Serie "E" bei einer Raumtemperatur von 32°C.
- Kondensationsdruck und Temperatur des Verdampfers Zyklusbeginn und -Qnde bei einer Raumtemperatur vom 32°C.

Geräte	Gas	Max. Amper	Durchschnitt Amper	Kondensationsdruck Zyklusstart (Bar)	Verdampfungstemperatur Zyklusstart (°C)	Kondensations Druck Zyklusende (Bar)	Verdampfungs Temperatur Zyklusende (Bar)	Stromverbrauch Bei 24 H/Kw *	Würfel Für Zyklus Und Gewicht Eines Einzelnen Würfels In G	Wasserverbrauch I/h*
21	R134a	2 A	1,8 A	11,5	-3,3	9	-17	7,5	15/17 GR	6
25	R134a	1,6 A	1,4 A	11,0	-2	9	-13	5,8	15/17 GR	2,8
35	R134a	2,7 A	2,1 A	14,0	-2	10	-15	8,6	20/17 GR	4,7
60	R134a	4,2 A	3,4 A	14,7	-2	11,3	-15	12,7	35/17 GR	7,5
75	R134a	4,6 A	3,8 A	14,6	-2	11,4	-13	13,3	60/17 GR	9,4
90	R134a	4,7 A	4,2 A	14,9	-2	10,8	-15	14,4	60/17 GR	12,5

- \* In Litern pro Stunde bei einer Wassertemperatur von 15°C und einer Raumtemperatur von 21°C

## 8.5 PROGRAMMIERTER WARTUNGSHINWEIS

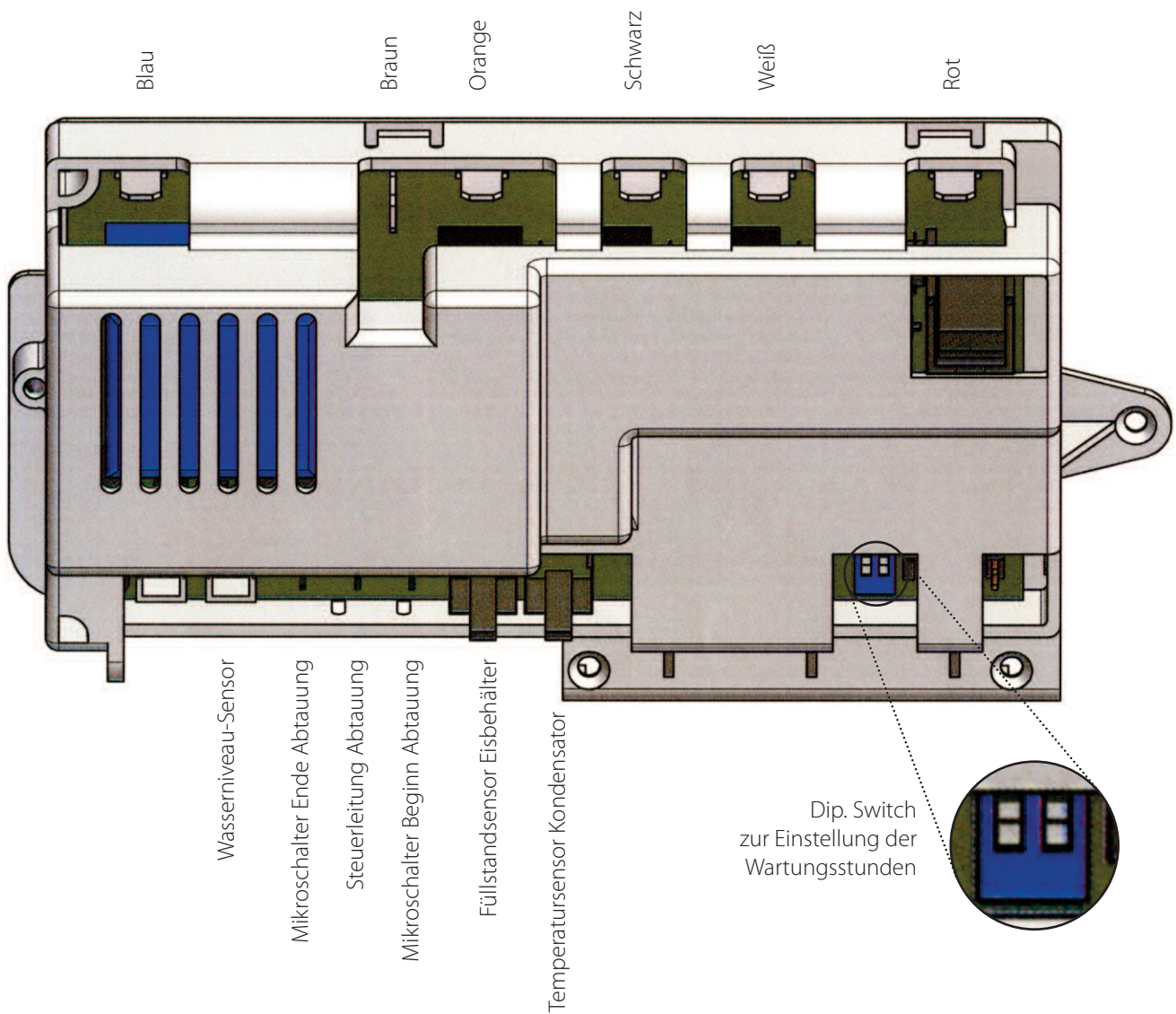
- Die programmierte Wartungszeit wird in der Fabrik auf 0 Stunden eingestellt.
- Um diese Zeitspanne zu verändern und/oder die Wartungshinweisfunktion auszuschließen, muss das Set-up der Dip-Switch nach der beigelegten Tabelle durchgeführt werden.

		DIP		NOTE
		1	2	
1	OFF			Wartungsintervall 0 Stunden
	ON			
2	OFF			Wartungsintervall von 2000 Stunden
	ON			
3	OFF			Wartungsintervall von 6000 Stunden
	ON			
4	OFF			Wartungsintervall von 3500 Stunden
	ON			

- \* Im Fall von Vorprogrammierte Wartung, um den Wert zu löschen, die **RESET** Taste für 5 Sekunden drücken.

## 8.6 ZUSAMMENSTECKEN DER ELEKTRISCHEN LEITUNGEN UND KOMPONENTEN FÜR DIE PC BOARD

⚠ Die Verbindung mit dem COLORS von elektrischen Kabeln.



# 9. WARTUNG

## 9.1 WARTUNG UND REGELMÄSSIGE REINIGUNG

**⚠ Die Häufigkeit von Reinigung und speziell der Wartung wird je nach Umgebung und Betriebsbedingungen variieren. Insbesondere hat folgendes Auswirkungen: hartes Wasser, produziertes Eisvolumen und Anforderungen des Standortes.**

**Die nachstehenden Wartungsarbeiten sollten mindestens einmal jährlich von Ihrem Kundendienst vor Ort festgesetzt werden.**

**Achten Sie darauf, dass die Stromversorgung der Maschine abgeschaltet ist, bevor mit Wartungsarbeiten oder mit der Reinigung begonnen wird.**

- a) Schließen Sie die Wasserversorgung mit dem Sperrventil, schrauben Sie das Wasserzuflussrohr ab und entfernen Sie das Sieb aus seinem Sitz am Wasserzufluss-des Magnetventil, indem Sie es am Stapler herausziehen. Reinigen Sie das Sieb unter fließendem Wasser und bauen Sie es dann wieder ein.
- b) Überprüfen Sie, ob der Eismaschinenkorpus seitlich und von vorne nach hinten ausnivelliert ist.
- c) Überprüfen Sie den Betrieb des Schaufelwellen- und des Entnahmemotors.
- d) Wenn Sie es für angebracht halten, prüfen Sie mit Messgeräten den Abgabedruck und die Temperatur des Verdampfers
- e) Reinigen Sie den luftgekühlten Kondensator mit einer Bürste (keine Drahtbürste) oder mit einem Staubsauger.
- f) Überprüfen Sie, ob sich die Ventilatorblätter frei bewegen und an keinen Flächen anstreifen.
- g) Prüfen Sie das Gerät auf Kühlmittellecks.
- h) Prüfen Sie das Gerät auf Wasserlecks. Gießen Sie Wasser durch den Abfluss des Beckens, um sicherzustellen, dass die Abflussleitung frei von Verstopfungen ist.
- i) Prüfen Sie den Betrieb des Lagergefäß-Thermostats.

## 9.2 REINIGEN DER EISMASCHINE

- a) Entfernen Sie die obere Deckplatte
- b) Nehmen Sie alles Eis aus dem Lagergefäß heraus.
- c) Schließen Sie das Wasserzufuhr-Sperrventil.
- d) Füllen Sie das Neigebecken mit einer Lösung aus Wasser und Zitronensäure (200-400 g Zitronensäure auf einen Liter Wasser) und reinigen Sie die Neigepfanne und die Verdampferfinger mit einer Bürste. Lassen Sie die Eismaschine das Becken neigen und spülen Sie es mit reichlich Wasser ab. Wiederholen Sie diese Reinigung drei Mal.
- e) Geben Sie heißes Wasser in das Eislagergefäß und waschen und spülen Sie alle Flächen im Gefäß gründlich.
- f) Reinigen und desinfizieren Sie das Eislagergefäß häufig.

## 9.3 VORGANGSWEISEN ZUM AUSTAUSCHEN VON TEILEN

### a) STELLFÜSSE

- Benutzen Sie gelieferten Kopplungen und Stellfüße und schrauben Sie diese in die Bodenlaschen ein. Die Eismaschine kann bis auf 9,5 cm vom Boden hochgestellt werden.
- Auf Anfrage sind verlängerte Füße erhältlich, um die Eismaschine auf 16 cm vom Boden hochstellen zu können.

- Das Einstellen sollte bei der anfänglichen Installation der Eismaschine und jedes Mal, wenn diese vom ursprünglichen Standort anders wohin verschoben wurde, vorgenommen werden.

**⚠ Achten Sie darauf, dass die Strom- und die Wasserversorgung abgeschaltet sind, bevor Sie Teile entfernen und austauschen, um durch diese Vorsichtsmaßnahme Körperverletzungen und Schäden am Gerät zu verhüten.**

### b) AUSTAUSCHEN DES KOMPRESSORS

- Entfernen Sie das vordere Gitter und die rechte Seite
- Entfernen Sie die Abdeckung und klemmen Sie die Stromdrähte von der Verteilerdose des Kompressors ab.
- Entleeren Sie die Kühlmittleitung über das Ventil.
- Löten Sie die Ansaugleitung und die Ablassleitung ab und trennen Sie diese (vom Kompressor ab).
- Entfernen Sie die Befestigungsschrauben des Kompressors und heben Sie ihn vom Boden des Gerätes heraus.
- Installieren Sie jedes Mal, wenn das versiegelte Kühlsystem offen ist, einen Ersatztrockner. Tauschen Sie den Trockner aber erst aus, wenn alle anderen Reparaturen bzw. Austauscharbeiten abgeschlossen sind.
- Zum Installieren befolgen Sie die oben angegebenen Schritte in der umgekehrten Reihenfolge.
- Entleeren Sie nach dem Austauschen des Kompressors das System gründlich, um Feuchtigkeit und nicht kondensierbare Stoffe zu entfernen.
- Vor dem Nachfüllen von Kühlmittel muss auf der Gerätplakette nachgesehen werden, welches Kühlmittel für das Gerät nachzufüllen ist.

### c) AUSTAUSCHEN EINES LUFTGEKÜHLTEN KONDENSATORS

- Entfernen Sie das vordere Gitter und die rechte Seite
- Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Kondensator am Gerätboden befestigt ist.
- Entleeren Sie das Kühlmittel aus dem System.
- Löten Sie die Kühlmittleitungen vom Kondensator ab und nehmen Sie ihn aus dem Gerät heraus.
- Zum Installieren des Ersatzkondensators befolgen Sie die oben angegebenen Schritte in der umgekehrten Reihenfolge.
- Entleeren Sie das System gründlich, um Feuchtigkeit und nicht kondensierbare Stoffe zu entfernen, dann befüllen Sie es mit FREON R134a.

### d) AUSTAUSCHEN DES TROCKNERS

- Entfernen Sie das vordere Gitter und die rechte Seite
- Entleeren Sie die Kühlmittleitung über das Ventil vom Typ Henry.
- Löten Sie das Kapillarrohr vom einen Ende des Trockners und die Kühlmittleitung vom anderen Ende ab.
- Zum Installieren eines Ersatztrockners müssen die werkseitigen Dichtungen entfernt werden.
- Das Kühlmittelsystem gründlich entleeren.
- Befüllen Sie das System mit Kühlmittel nach Gewicht (siehe Gerätplakette) und überprüfen Sie es auf Leckstellen.

**e) AUSTAUSCHEN DES VENTILATORMOTORS**

- Entfernen Sie das vordere Gitter und die rechte Seite
- Verfolgen Sie die Stromdrähte des Ventilatormotors und klemmen Sie diese ab.
- Entfernen Sie die Bolzen, mit denen die Baugruppe Ventilator-Motor am Gerätboden befestigt ist und entfernen Sie diese aus dem Gerät.
- Installieren Sie den Ersatzmotor, indem Sie die obigen Schritte in der umgekehrten Reihenfolge befolgen und überprüfen Sie, ob das Ventilatorblatt nicht irgendeine Fläche berührt und ob es sich frei bewegt.

**f) AUSTAUSCHEN DER VERDAMPFER-BAUGRUPPE**

- Entfernen Sie die obere Deckplatte.
- Entfernen Sie die sechs Schrauben, mit denen die Schaufelwellenhalterungen (zwei) und die Schaufelmotorhalterung befestigt sind, und entfernen Sie dann die Baugruppe aus Schaufelmotor, Schaufelwelle und Halterungen.
- Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Verdampferhalterungen (zwei) am Gerät befestigt sind.
- Nehmen Sie die Verdampferhalterungen seitlich heraus.
- Löten Sie das Kapillarrohr, das Rohr des Heißgas-Magnetventils und die Ansaugleitung ab.
- Zum Installieren des Ersatzverdampfers befolgen Sie die oben angegebenen Schritte in der umgekehrten Reihenfolge.
- Installieren Sie den Ersatztrockner, entleeren Sie das System gründlich und befüllen Sie es dann mit Kühlmittel.

**g) AUSTAUSCHEN DER BAUGRUPPE WASSERTANK/NEIGEHEBEL/HALTERUNG**

- Entfernen Sie die Schrauben und obere Deckplatte.
- Entfernen Sie die Baugruppe Getriebemotor/Schaukel/Halterung.
- Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Halterungen des Verdampfers (zwei).
- Entfernen Sie eine Verdampferhalterung nach der anderen seitlich sowie eine Stifthalterung des Tanks.
- Heben Sie den Verdampfer leicht an und entfernen Sie die Baugruppe des Wassertanks.
- Zum Installieren des Wassertanks befolgen Sie die oben angegebenen Schritte in der umgekehrten Reihenfolge.

**h) AUSTAUSCHEN DES WASSERZULAUF-MAGNETVENTILS**

- Entfernen Sie die Rückwand.
- Überprüfen Sie, ob die Wasserzufuhr abgesperrt ist.
- Trennen Sie das Wasserzufuhr-Anschlussrohr vom Ventil und das Rohr des Magnetventils vom Tank ab.
- Unterbrechen Sie den Kontakt vom Magnetventil und entfernen Sie die Schrauben (zwei), mit denen das Magnetventil am zugehörigen Rahmen befestigt ist.
- Zum Ersetzen des Ersatz-Magnetventil befolgen Sie die obigen Schritte in umgekehrter Reihenfolge. Überprüfen Sie vor dem Installieren des Wasserzufuhrrohrs, ob die Dichtung nicht beschädigt ist.

**i) AUSTAUSCHEN DES SCHAUFELMOTORS**

- Entfernen Sie die obere Deckplatte.
- Entfernen Sie die sechs Schrauben, mit denen die Schaufelwellenhalterungen (zwei) und die Halterung des Schaufelmotors befestigt sind.
- Verfolgen Sie die Stromdrähte des Schaufelmotors nach und klemmen Sie diese ab. Nehmen Sie dann die Baugruppe des Schaufelwellenmotors heraus.
- Entfernen Sie die Schaufelwellengruppe vom Stift (bzw. Führungzapfen) des Schaufelmotors.
- Zum Installieren des Ersatz-Schaukelmotors befolgen Sie die oben angegebenen Schritte in der umgekehrten Reihenfolge.

**l) ERSETZEN DES ENTNAHMEMOTORS**

- Entfernen Sie die obere Deckplatte.
- Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Entnahmemotor am Gerätboden befestigt ist.
- Entfernen Sie den Schließring vom Nockenzapfen.
- Verfolgen Sie die Stromdrähte des Entnahmemotors nach und klemmen Sie diese ab. Nehmen Sie dann die Baugruppe des Entnahmemotors heraus.
- Entfernen Sie den Sperrstift mit dem die Nocke an der Motorwelle befestigt ist und die Schrauben, mit denen der Entnahmemotor mit seiner Halterung verbunden ist.
- Installieren Sie den Ersatz-Entnahmemotor an der Halterung und bringen Sie die Nocke an. Bohren Sie ein Loch mit  $\varnothing$  3 mm in die Motorwelle, wobei Sie als Führung das Loch benutzen, das an der Nocke bereits vorhanden ist.
- Zum Installieren des Ersatz-Entnahmemotors befolgen Sie die oben angegebenen Schritte in der umgekehrten Reihenfolge.

## 9. RAEE

### Avviso RAEE (IT)

La direttiva sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (Waste Electrical and Electronic Equipment - WEEE), entrata in vigore come legge europea in data 13 febbraio 2003, ha apportato un cambiamento significativo alla modalità di smaltimento dell'apparecchiatura elettrica.

Lo scopo della direttiva è, primariamente, la prevenzione dei rischi derivati dai rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (WEEE) e, inoltre, riutilizzo, riciclo e altre forme di recupero volti alla riduzione dell'accumulo di rifiuti.



Il logo RAEE collocato sul prodotto o sulla sua confezione vieta di gettare il prodotto insieme ai normali rifiuti domestici. È necessario smaltire tutti i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche in punti di raccolta adibiti appositamente per il riciclaggio dei rifiuti pericolosi. La raccolta differenziata e il corretto recupero dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche al momento dello smaltimento consente la salvaguardia delle risorse naturali. Inoltre, il corretto riciclaggio dei suddetti rifiuti tutela la salute umana e l'ambiente. Per maggiori informazioni sullo smaltimento e recupero dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, e sui punti di raccolta, contattare l'autorità locale, il servizio per lo smaltimento dei rifiuti domestici, il negozio in cui è stato effettuato l'acquisto, o il costruttore dell'apparecchiatura.

### WEEE warning (GB)

The Waste of Electrical and Electronic Equipment Directive (WEEE), in force as a European law since 13 February 2003, has brought about a considerable change in the way electrical equipment is disposed of.

The main purpose of the Directive is prevention of risks deriving from waste of electrical and electronic equipment (WEEE) and moreover, the reuse, recycling and other forms of recovery aimed at reducing waste accumulation.



The WEEE logo found on the product or on its packaging prohibits the disposal of this product with normal domestic waste. All electronic or electrical waste must be disposed of at specific waste collection centres for appropriately equipped for recycling hazardous waste. Separate collection and proper recovery of waste when disposing of electronic and electrical equipment helps protect our natural resources. Moreover, proper recycling of the above-mentioned waste protects human health and the environment. For more information regarding electronic and electrical waste equipment disposal, recovery and collection centres, please contact your local authority, the domestic waste disposal service, the shop where you purchased the equipment from or the manufacturer of the appliance.

### Hinweis RAEE (DE)

Die Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (Waste Electrical and Electronic Equipment - WEEE), ist seit dem 13. Februar 2003 gesetzlich geltend; sie hat eine bedeutende Änderung bei der Entsorgung von elektrischen Altgeräten mit sich gebracht.

Zweck der Richtlinie ist es in erster Linie, Risiken, die auf Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) zurückzuführen sind, vorzubeugen und außerdem durch deren Wiederverwertung und anderer Wiederaufbereitungsmethoden die Anhäufung solcher Abfälle zu verringern.



Das WEEE-Logo auf dem Produkt oder seiner Verpackung bedeutet, dass dieses Produkt nicht in Ihrem Haushaltsabfall gegeben werden darf. Jeglicher schädlicher Abfall von Elektro- und Elektronikgeräten muss zu den dafür bestimmten Sammelstellen gebracht werden. Durch getrennte und ordnungsgemäße Wiederverwendung elektrischer und elektronischer Abfälle kann zum Umweltschutz beigetragen werden. Außerdem schützt das korrekte Recycling die menschliche Gesundheit und die Umwelt. Weitere Informationen zur Entsorgung, Wiederverwendung und Sammlung von elektrischen und elektronischen Abfällen können bei der Müllabfuhr, bei Recycling-Center sowie beim Verkäufer und Hersteller des Geräts erfragt werden.

### Avis DEEE (FR)

La directive sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) qui est devenue applicable comme loi européenne le 13 février 2003, a conduit à une modification majeure du traitement des équipements électriques à leur fin de vie.

Le but de cette directive est, comme première priorité, la prévention des DEEE, et en complément, la promotion de la réutilisation, du recyclage et d'autres formes de récupération de ces déchets pour réduire les mises en décharge.



Le logo DEEE sur le produit ou son emballage indique que ce produit ne doit pas être éliminé ou jeté avec vos autres déchets domestiques. Il est de votre responsabilité d'éliminer vos déchets d'équipements électriques ou électroniques en les transférant au point de collecte spécifié pour le recyclage de ces déchets dangereux. Une collecte isolée et la récupération appropriée de vos déchets d'équipements électriques ou électroniques au moment de l'élimination nous permettront de conserver des ressources naturelles. De plus, un recyclage approprié des déchets d'équipements électriques et électroniques assurera la sécurité de la santé et de l'environnement. Pour plus d'informations sur l'élimination des déchets d'équipements électriques et électroniques, la récupération et les points de collecte, veuillez contacter votre centre local, le service des ordures ménagères, le magasin où vous avez acheté l'équipement ou le fabricant de l'équipement.

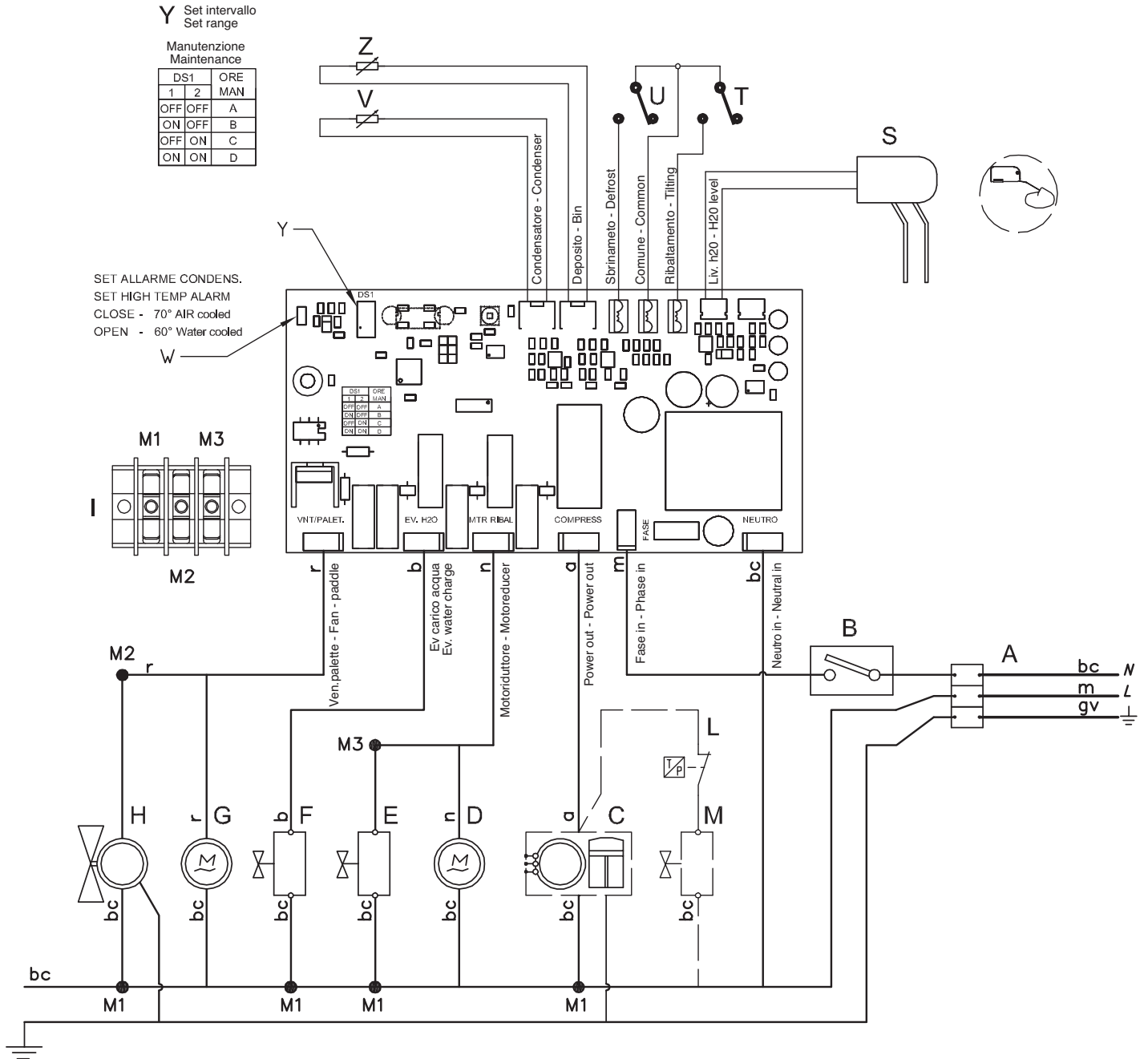


# 11. SCHEMA ELETTRICO

## ELECTRICAL LAYOUTS

## SCHEMAS ELECTRIQUES

## SCHALTPLÄNE



19263103/0 REV. 000

A	CAVO di ALIMENTAZIONE POWER CORD
B	INTERRUTTORE GENERALE MAIN SWITCH
C	COMPRESSORE COMPRESSOR
D	MOTORIDUTTORE RIBALTAMENTO HARVEST MOTOR
E	ELETTROVALVOLA GAS HOT GAS SOLENOID VALVE
F	ELETTROVALVOLA CARICO ACQUA WATER INLET VALVE
G	MOTORIDUTTORE PALETTE PADDLE MOTOR
H	VENTILATORE 1 (solo raffr. ARIA) FAN MOTOR (only AIR cooled unit)
I	MORSETTIERA TERMINAL BOARD
L	PRESSOSTATO CONDENSAZIONE (solo raffr. ACQUA) WATER COOLED PRESSURE SWITCH (only WATER cooled)
M	ELETTROVALVOLA ACQUA CONDENSAZIONE WATER COOLED VALVE
S	SENSORE LIVELLO ACQUA WATER LEVEL SENSOR
T	MICRO RIBALTAMENTO END DEFROSTING SWITCH
U	MICRO SBRINAMENTO START DEFROSTING SWITCH
V	SONDA TEMPERATURA CONDENSATORE CONDENSER TEMPERATURE PROBE
Z	SONDA DEPOSITO PIENO BIN FULL PROBE
Y	SELETTORE ORE MANUTENZIONE SERVICE ALARM DIP SWITCH
W	PONTICELLO SET ALLARME CONDENSATORE SWITCH SET HIGH TEMPERATURE ALARM

SEZIONE CAVI / CABLE SECTIONS

————— 1 mmq  
**—————** 1.5 mmq

m	marrone	brown
bc	blu chiaro	light blue
gv	giallo/verde	yellow/green
b	bianco	white
n	nero	black
r	rosso	red
a	arancio	orange

