



ACHTUNG!!!

***DIE AUSFÜHRUNG DER DURCH DAS NEBENSTEHENDE
SYMBOL GEKENNZEICHNETEN ARBEITEN IST DEM
BENUTZER STRENGSTENS UNTERSAGT***

- 1. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE**
- 2. WASSERANSCHLÜSSE**
- 3. MASCHINENAUFSTELLUNG**
- 4. MASCHINENABNAHME**
- 5. REPARATURARBEITEN AN ALLEN BAUTEILEN UND ORGANEN DER MASCHINE**
- 6. ABBAU DER MASCHINE UND/ODER AUSBAU VON MASCHINENKOMPONENTEN**
- 7. EINSTELLUNGEN UND EICHUNG**
- 8. WARTUNG UND REINIGUNG**
 - ELEKTRISCHEN**
 - ELEKTRONISCHEN**
 - MECHANISCHEN BAUTEILE**
 - KOMPONENTEN DES KÄLTEKREISLAUFS**

INHALT

1. ALLGEMEINES

1.1	Allgemeine Informationen	Seite	5
1.2	Installation	Seite	5
1.3	Transport und Handling	Seite	5
1.4	Auspacken - Entsorgung der Maschine	Seite	5
1.5	Sicherheitsbestimmungen	Seite	6

2. MASCHINENAUFSTELLUNG

2.1	Daten des Typenschilds	Seite	6
2.2	Aufstellung	Seite	6
2.3	Raumtemperaturen und Lufterneuerung	Seite	7
2.4	Elektrischer Anschluss	Seite	7
2.5	Anschluss der abgesetzten Kälteaggregate	Seite	7
2.6	Anschluss des Kondenswasserablaufs	Seite	7
2.7	Anmerkungen für den Installateur	Seite	7
2.8	Sicherheits- und Steuereinrichtungen	Seite	8
2.9	Entsorgung der Maschine	Seite	8

3. RATSCHLÄGE FÜR DEN MASCHINENBETRIEB

3.1	Maschinenhalt	Seite	9
3.2	Gebrauchsanweisungen	Seite	9
3.2.1	Vorkühlung	Seite	9
3.2.2	Laden der Maschine	Seite	9

4. BESCHREIBUNG DER BEDIENTAFEL

4.1	Tasten	Seite	10
		Seite	11

5. PROGRAMMIER- UND BETRIEBSANLEITUNGEN

5.1	Einschalten der Maschine	Seite	12
5.2	Temperaturgesteuertes Schnellkühlen Soft	Seite	12
5.3	Zeitgesteuertes Schnellkühlen Soft	Seite	14
	Schnellkühlzyklus Hard	Seite	14
5.4	Temperaturgesteuertes Schnellkühlen Hard	Seite	14
5.5	Zeitgesteuertes Schnellkühlen Hard	Seite	15
5.6	Temperaturgesteuertes Schockfrostern	Seite	16
5.7	Zeitgesteuertes Schockfrostern	Seite	17

6. MASCHINENFUNKTIONEN

6.1	Einstellung von Datum und Uhrzeit	Seite	18
6.2	Oberflächenerstarrung von Speiseeis	Seite	18
6.3	Abstellen des Summers und Alarmrücksetzung	Seite	18
6.4	Programmspeicherung	Seite	18
6.5	Anzeige der letzten drei HACCP - Alarme	Seite	19
6.6	Aktivierung Ausdruck der gespeicherten Daten	Seite	19
6.7	Funktion Ventilatorluftkühlung	Seite	19
6.8	Manuelles Abtauen	Seite	19
6.9	Automatisches Abtauen	Seite	19
6.10	Funktion UV-C lampe	Seite	19
6.11	Benutzerdefinierte Programmierung	Seite	20

7. ALARMMANAGEMENT, SUMMER UND ABSTELLTASTE.

7.1	Daten- / Fehlerspeicherung	Seite	21
7.2	Alarmliste	Seite	21

8. WARTUNG UND REINIGUNG

8.1	Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen	Seite	26
8.2	Kondensatorreinigung	Seite	26
8.3	Zellenreinigung	Seite	27
8.4	Ablauf des Abtauwassers	Seite	27

1. ALLGEMEINES

1.1. Allgemeine Informationen

- Das vorliegende Handbuch ist ein wesentlicher Bestandteil der Maschine und liefert alle erforderlichen Informationen für die vorschriftsmäßige Installation, den sachgemäßen Gebrauch und die Wartung der Maschine.
- Der Benutzer ist daher verpflichtet, das Handbuch sorgfältig zu lesen und sich beim Maschinengebrauch an die darin enthaltenen Anweisungen zu halten. Das Handbuch ist an einem zugänglichen und allen zur Maschinenbenutzung befugten Personen (Installateur, Bedienungs- und Wartungspersonal) bekannten Ort aufzubewahren.

Die Maschine entspricht den Richtlinien für Niederspannung 73/23/CEE, elektromagnetischer Verträglichkeit 89/336/CEE und der Maschinenrichtlinie 98/37/CE (nur für einige Modelle).

- Die Maschine ist für den gewerblichen Einsatz bestimmt und darf nur von Fachkräften betrieben werden.
- Die Maschine darf ausschließlich für den vorgesehenen Anwendungszweck verwendet werden, d.h. zum Einfrieren und Konservieren von Lebensmitteln.

Davon ausgeschlossen sind alle Produkte, die eine ständige Temperaturkontrolle und -aufzeichnung erfordern, wie z.B.: auf Wärme reagierende Chemikalien - Arzneimittel - Blutderivate.

- Der Hersteller lehnt jede Haftung für eventuelle Schäden ab, die auf unsachgemäßen und unzulässigen Gebrauch zurückzuführen sind, wie z.B.:
- unsachgemäßer Gebrauch durch unausgebildetes Personal
- technische Änderungen oder für die Modelle unzulässige Eingriffe
- Verwendung nicht-originaler oder für das Modell ungeeigneter Ersatzteile
- Nichtbeachtung, selbst teilweise Missachtung, der vorliegenden Gebrauchsanweisungen

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, von Personen (einschließlich Kindern) benutzt zu werden, die auf-

grund 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.

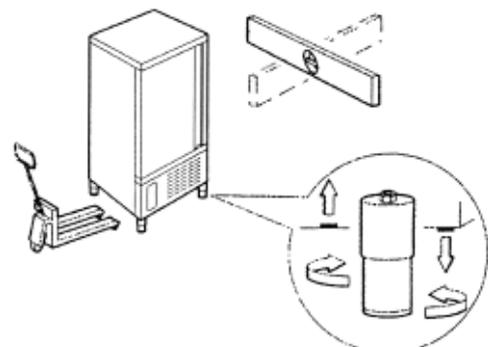
1.2 Installation

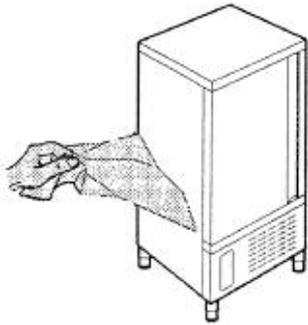
Installation nur unter Beachtung der Anweisungen des vorliegenden Handbuch durch zugelassene und ausgebildete Fachkräfte der Firma.

Falls die Maschine mit einer abgesetzten Kondensatoreinheit geliefert wird, ist es die Aufgabe des Installateurs, die Übereinstimmung aller Anschlüsse mit den von gelieferten Vorschriften für die Installation der Anlagen und der Maschine zu überprüfen.

1.3 Transport und Handling

- Das Ver- und Entladen des Gerätes und/oder seiner Aggregate vom Transportmittel kann mit einem Gabelstapler oder einem Gabelhubwagen erfolgen, deren Gabeln länger sind als die Hälfte des zu bewegenden Stückguts, oder mithilfe eines Krans, falls die Geräte mit Ringschrauben versehen sind. Das Hubmittel ist entsprechend den Abmessungen der verpackten Maschine / Komponenten zu wählen und muss die erforderliche Tragfähigkeit aufweisen.
- Beim Handling des Gerätes und der Aggregate sind alle zur Vermeidung von Beschädigungen erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen und die auf der Verpackung (Abb. 1) aufgedruckten Angaben zu befolgen.





1.4 Auspacken

• Die Karton-, Holz- oder Kistenverpackung von der Holzpalette entfernen. Die Maschine/Aggregate mit einem geeigneten Mittel (Gabelstapler) anheben, die

Holzpalette entfernen und die Maschine/Aggregate am gewählten Standort absetzen.

- Kontrollieren Sie nach dem Auspacken, dass die Maschine komplett und unversehrt ist.
- Entfernen Sie den PVC - Schutzfilm von den Innen- und Außenwänden aus Edelstahl (Abb. 2)
- **Tragen Sie bei der Handhabung der Verpackung und der Holzpalette Schutzhandschuhe.**
- NB: Sorgen Sie für umweltgerechte Entsorgung der Verpackung entsprechend

den gültigen Vorschriften des Landes, in dem das Gerät aufgestellt wird.

1.5 Sicherheitsbestimmungen

Die Verantwortung für alle Arbeiten, die in Missachtung der Anweisungen des vorliegenden Handbuchs ausgeführt werden, liegt beim Benutzer. Im Folgenden werden die wichtigsten Sicherheitsmaßnahmen aufgeführt:

- **nie die Maschine mit nassen Händen oder Füßen berühren**
- **das Gerät nie barfüßig bedienen**
- **keine Schraubenzieher, Küchengeräte oder andere Gegenstände zwischen die Schutzvorrichtungen und die Bewegungsteile einführen**
- **vor allen Reinigungs- und Wartungsarbeiten die Maschine mit dem Hauptschalter vom Stromnetz trennen (falls vorhanden auch den Haupttrennschalter der Maschine betätigen)**
- **nie am Netzkabel ziehen, um das Gerät vom Netz zu trennen**



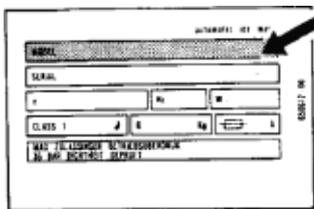
ACHTUNG !!!
DIESE ARBEITEN DÜRFEN AUSSCHLIESSLICH
VON EINEM FACHKUNDIGEN INSTALLATEUR
AUSGEFÜHRT WERDEN

2. MASCHINENAUFSTELLUNG

2.1 Daten des Typenschildes

- Überprüfen Sie, ob die Netzspannung mit der auf dem Typenschild angegebenen Betriebsspannung übereinstimmt (V, kW, Hz, Phasenzahl und verfügbare Leistung).

- Das Typenschild mit den Gerätemerkmalen ist außen auf der Maschinenrückseite und/oder auf den Schalttafeln (Abb. 3) angebracht.



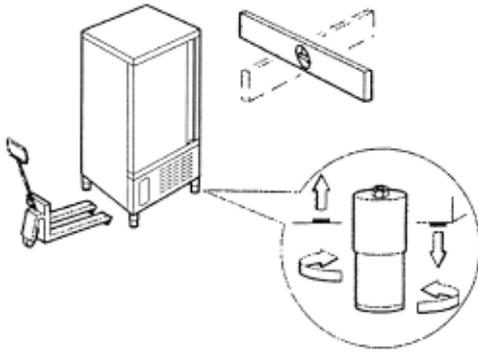
Bei einer eventuellen Aufstellung von Maschinen mit abgesetztem Kondensatoraggregat sind die einschlägigen Brandschutzbestimmungen des Aufstellungslandes zu befolgen (wenden Sie sich diesbezüglich an die zuständige Feuerwehr).

Berücksichtigen Sie, dass bei Auslösung der Sicherheitsventile oder der Schmelzstöpsel des Kältekreislaufs die gesamte Kältemittelfüllung in die Atmosphäre entladen wird.

2.2 Aufstellung

- Die Maschine muss in Entsprechung der Unfallverhütungsvorschriften (UVV), der herkömmlichen Anordnungen und der gültigen Bestimmungen aufgestellt und abgenommen werden.
- Der Installateur ist verpflichtet, nachzuprüfen, inwieweit eventuelle Brandschutzvorschriften einzuhalten sind (wenden Sie sich für diesbezügliche Auskünfte an die zuständige Feuerwehr)
- Die Maschine an der vorgesehenen Stelle aufstellen
- Das Gerät mit den Stellfüßen ausrichten.

Benutzen Sie bei schweren Maschinen geeignete Hebevorrichtungen

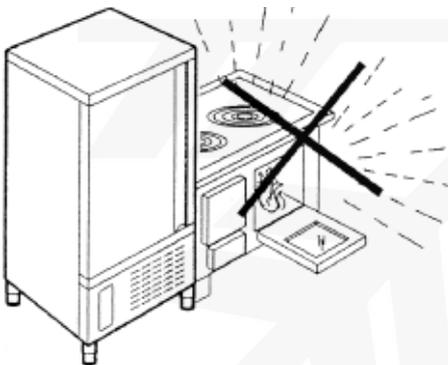


(Abb.1)

- Schlechte Ausrichtung beeinträchtigt den Gerätebetrieb und den Abfluss des Kondenswassers.

VERMEIDEN SIE

- Standorte mit direkter Sonneneinstrahlung
- Geschlossene Räume mit hohen Temperaturen und geringem Luftwechsel
- Die Aufstellung der Maschine in der Nähe von Wärmequellen (Abb.4).



2.3 Raumtemperaturen und Lüfterneuerung

Für Kälteaggregate mit luftgekühlten Kondensatoren darf die Raumtemperatur maximal 32 °C erreichen. Bei höheren Temperaturen sind die erklärten Maschinenleistungen nicht mehr gewährleistet. Die Maschine kann unter Sicherheitsbedingungen bis 38 °C betrieben werden. Die abgesetzten Kondensatoreinheiten müssen in geeigneten Räumen oder im Freien an einem vor direkter Sonneneinstrahlung geschützten Ort aufgestellt werden; es liegt im Ermessen des Installateurs, bei Bedarf eine Abdeckung oder ein

Schutzdach zu installieren (Kosten zu Lasten des Käufers). Es muss in jedem Fall eine ausreichende Lüfterneuerung gewährleistet sein.

2.4 Elektrischer Anschluss

Es ist verbindlich, für jedes Gerät einen vorgeschalteten thermomagnetischen Differentialschalter einzubauen, der den gültigen Bestimmungen des Aufstellungslandes entspricht.

- Die Verbindungskabel müssen den in den technischen Daten aufgeführten Merkmalen entsprechen (der Installateur muss sich diesbezüglich an die elektrischen Schaltpläne halten)

Der Erdleiter ist an eine vorschriftsmäßige Erdungsanlage anzuschließen.

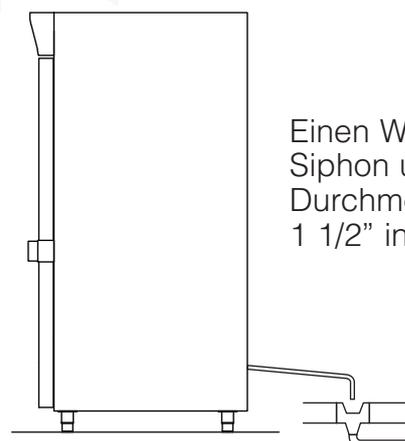
DER HERSTELLER LEHNT JEDE HAFTUNG UND GARANTIELEISTUNG FÜR MASCHINENSCHÄDEN, PERSONENVERLETZUNGEN UND SACHSCHÄDEN AB, DIE AUF EINE FALSCH EINSTELLUNG UND/ODER MISSACHTUNG DER GÜLTIGEN GESETZE ZURÜCKZUFÜHREN SIND.

ANSCHLUSS DES GERÄTS AN DAS STROMNETZ.

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

2.5 Anschluss der abgesetzten

Kälteaggregate Die Durchmesser der Versorgungsleitungen der Geräte sind für Entfernungen bis zu 10 m ausgelegt. Wenden Sie sich bei größeren Entfernungen an den Hersteller.



Einen Wasserablauf mit Siphon und Durchmesser von mind. 1 1/2" in Bodenhöhe.

2.6 Anschluss des Kondenswasserablaufs

Für alle Gerätemodelle ist ein Ablaufschlauch für Kondens- und Waschwasser mit einem Mindestdurchmesser von 1" des Typs "Geberit" oder eines ähnlichen Produkts vorzusehen.

2.7 Anmerkungen für den Installateur

Kontrolle der sachgemäßen Installation und Anlagenabnahme vor der Inbetriebnahme der Maschine (Abnahmebericht)

1. Prüfung der bei der Installation ausgeführten Schweißnähte und Verbindungen auf Lecks.
2. Kontrolle der einwandfreien Isolierung der Verbindungsleitungen zwischen Kondensator und abgesetztem Kondensatoraggregat.
3. Überprüfung des elektrischen Anschlusses.
4. Kontrolle der Stromaufnahmen.
5. Standard - Druckkontrolle des Kältekreislaufs.
6. Kontrolle des Wasseranschlusses mit Einstellung des Druckreglerventils während des Betriebs und des Kühlwasserflusses des Kondensators (bei wassergekühlten Aggregaten).
7. Ausführung von mindestens einem Schnellgefrierzyklus (mit Erreichen der SOLLWERT - Temperatur) und eines manuellen Abtauzyklus.

Falls das Gerät oder das Kondensatoraggregat nicht in senkrechter Stellung transportiert worden sind (z.B. in Rückenlage) oder bei der Installation gekippt wurden, mindestens 4 Stunden warten, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.

- Unterweisen Sie den Kunden in der richtigen Gerätebenutzung mit besonderer Berücksichtigung der kundenspezifischen Bedürfnisse.

Installation und Inbetriebnahme dürfen nur durch von zugelassenes Fachpersonal ausgeführt werden.

2.8 Sicherheits- und Steuereinrichtungen

- Mikrotürschalter: schaltet die Ventilatoren der Kühlzelle ab, sobald die Tür geöffnet wird.
- Hauptsicherungen: schützen den gesamten Leistungskreis gegen Kurzschlüsse und eventuelle Überlastungen
- Verdichter-Thermorelais: spricht auf eventuelle Überlastungen und Betriebsstörungen an
- Sicherheitspressostat: wird durch Überdruck im Kältekreislauf ausgelöst
- Schmelzstöpsel: wird durch Überdruck bei einem Ausfall des vorgenannten Sicherheitspressostaten ausgelöst
- Temperaturregelung in der Kühlzelle: erfolgt elektronisch mithilfe eines Temperaturfühlers im Innenraum der Zelle.
- Temperaturregelung am Ende des Abtauzyklus: erfolgt elektronisch mithilfe eines Temperaturfühlers auf dem Verdampfer.

2.9 Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (WEEE) (T5-T14) Geltende Richtlinien 2002/95/CE, 2002/96/CE und 2003/108/CE bezüglich der Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten.



Das durchgestrichene Mülltonnensymbol bedeutet, dass derartige Altgeräte vom Hausmüll getrennt gesammelt werden müssen, wenn sie nicht mehr benötigt werden. Für Bestimmungen zur Mülltrennung dieser Geräte ist der Hersteller zuständig.

Demnach muss sich der Benutzer, der das Gerät entsorgen möchte, an den Hersteller wenden und die von ihm genannten Mülltrennungsbestimmungen für Altgeräte befolgen. Korrekte Mülltrennung für anschließendes Recycling, folgende Behandlungen und umweltfreundliche Entsorgung des zerlegten Gerätes beugt negativen Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit vor und vereinfacht das Recycling der zum Bau des Geräts verwendeten Materialien.

Die geltenden Richtlinien sehen bei Zuwiderhandlung und nicht geeigneter Entsorgung der Geräte Strafmaßnahmen für den Besitzer vor.

3. RATSCHLÄGE FÜR DEN MASCHINENBETRIEB

3.1 Maschinenhalt

Im Notfall die Maschine durch Betätigung des Hauptschalters auf der Schalttafel oder durch Ziehen des Netzsteckers abschalten.

3.2 Gebrauchsanweisungen

Führen Sie vor der Inbetriebnahme der Maschine eine sorgfältige Reinigung des Innenraums der Kühlzelle durch.

3.2.1 Vorkühlung

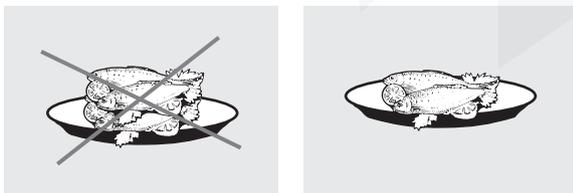
Lassen Sie die Maschine vor der ersten Inbetriebsetzung oder nach einem längeren Stillstand bis zum Erreichen der vorgegebenen Betriebstemperatur leer laufen, um die Zelle vorzukühlen.

Für eine optimale Maschinenleistung und um zu vermeiden, dass die eingelagerten Lebensmittel verderben, sollten Sie folgende Hinweise beherzigen:

- lagern Sie die Produkte immer so, dass eine ausreichende Kaltluftzirkulation in der ganzen Zelle gewährleistet ist
- vermeiden Sie unnötiges und zu häufiges Öffnen der Zellentüren.

3.2.2 Laden der Maschine

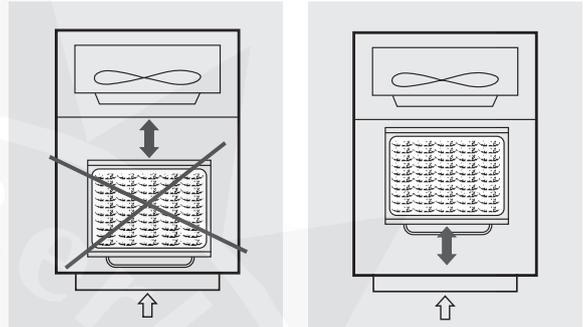
- a)** Achten Sie darauf, dass die Lebensmittel beim Schockkühlen und/oder Schockfrostern nicht übereinander gelegt werden und eine maximale Stärke von 50-80 mm aufweisen. Überladen Sie die Maschine nicht über die vom Hersteller festgelegte Grenze.



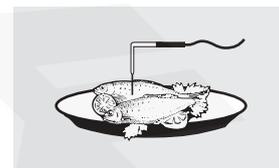
- b)** Stellen Sie sicher, dass zwischen den Behältern ausreichend Platz für eine angemessene Luftzirkulation vorliegt. Falls die Maschine nicht vollständig gefüllt wird, sind die Behälter und die Belastung auf die gesamte Nutzhöhe zu verteilen und Konzentrierungen zu vermeiden.



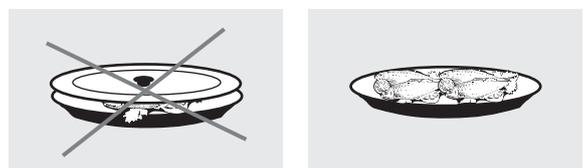
- c)** Stellen Sie die Backbleche möglichst auf den hinteren Teil der Abstellroste in der Nähe des Verdampfers.



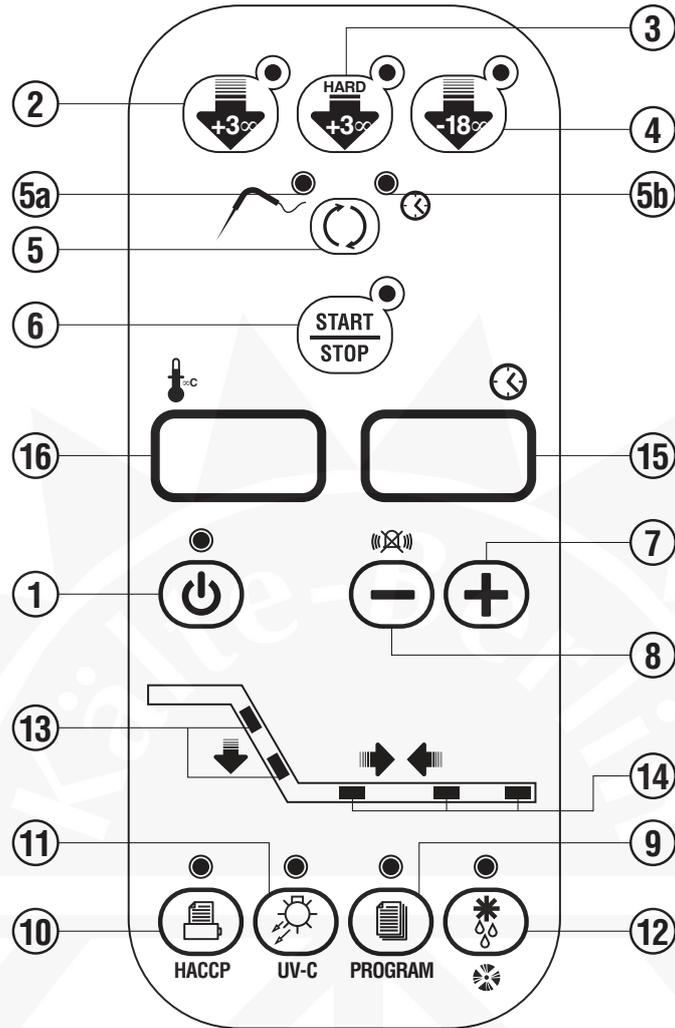
- d)** Der Kerntemperaturfühler muss genau in die Mitte des Gefrierguts oder des Fleischstücks eingeführt werden und darf nicht auf der anderen Seite herausragen oder den Behälter berühren. Der Fühler muss vor jedem neuen Zyklus gereinigt und entkeimt werden, um unerwünschte Nahrungsmittelverseuchungen zu vermeiden.



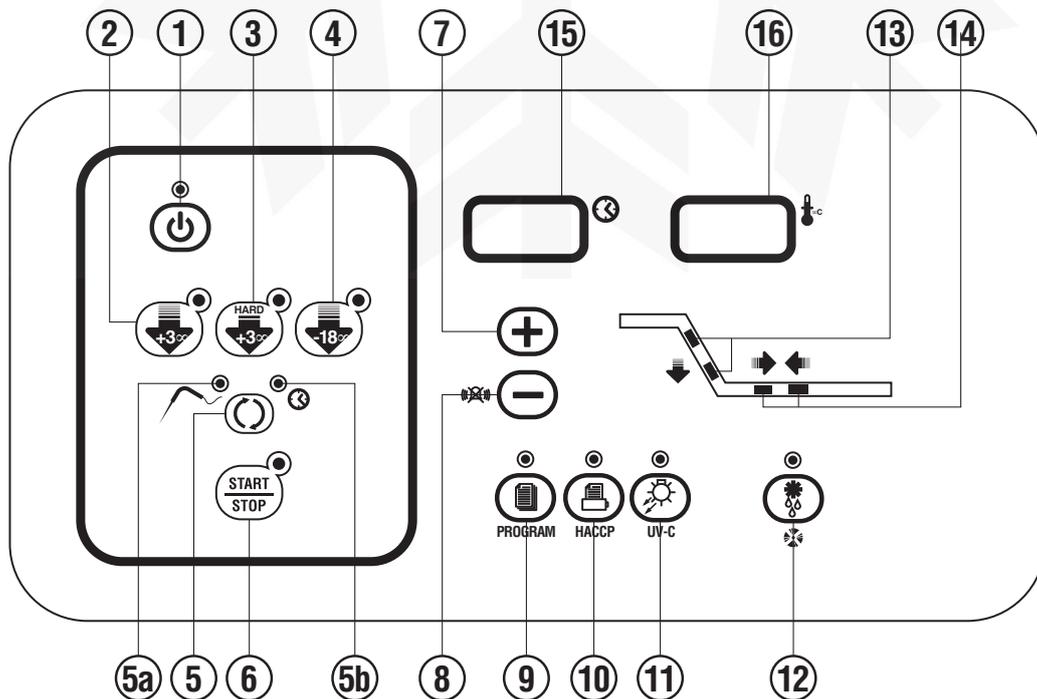
- e)** Vermeiden Sie, die Bleche und/oder Behälter mit Deckeln oder Plastikfolien abzudecken. Je mehr die Speisen zugedeckt werden, um so länger sind die für das Schockfrostern und Schnellkühlen erforderlichen Zeiten. Das Verpacken der Bleche darf erst nach dem Schockfrostern oder Schnellkühlen des Produktes und vor der Lagerkühlung erfolgen.



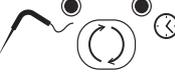
4. BESCHREIBUNG DER VERTIKALEN BEDIENTAFEL



BESCHREIBUNG DER HORIZONTALEN BEDIENTAFEL



4.1 TASTEN :

1.  EIN /AUS (STAND-BY)
2.  POSITIVER SCHNELLKÜHLZYKLUS (+3 °C) SOFT
3.  POSITIVER SCHNELLKÜHLZYKLUS (+3°C) HARD
4.  SCHOCKFROSTZYKLUS (-18°C)
5.  MODUS ZEITGESTEUERTER ZYKLUS / (TEMPERATUR-) FÜHLER
- 5A.  LED-ANZEIGE TEMPERATURGESTEUERTER SCHNELLKÜHLZYKLUS
- 5A.  LED-ANZEIGE ZEITGESTEUERTER SCHNELLKÜHLZYKLUS
6.  EIN-/AUSSCHALTEN DES ZYKLUS
7.  WERTERHÖHUNG
8.  WERTVERMINDERUNG
9.  PROGRAMMLISTE (SCHNELLKÜHL-/SCHOCKFROSTZYKLEN)
10.  HACCP UND DRUCKER (OPTIONAL)
11.  STERILISIERUNG MIT UV-C-LAMPE (OPTIONAL)
12.  ABTAUEN/VENTILATORLUFTKÜHLUNG
13.  LED SCHNELLKÜHLZYKLUS/SCHOCKFROSTEN
14.  LED LAGERKÜHLUNG
15.  DISPLAY DER ZEITEINSTELLUNGEN
16.  DISPLAY DER TEMPERATUREINSTELLUNGEN

5. PROGRAMMIER- UND BETRIEBSANLEITUNGEN



ACHTUNG !!!
RUFEN SIE BEI EINER BETRIEBSSTÖRUNG
EINE FACHKRAFT

5.1 EINSCHALTEN DER MASCHINE

Nach dem Einschalten kann die Maschine einen der folgenden Zustände aufweisen:

- EIN Display 15  und 16  und die linke LED 5A  der Taste Nr. 5  eingeschaltet, LED Nr.1  ausgeschaltet
- AUS-STAND-BY nur die LED der Taste Nr. 1  leuchtet

Zum Wechseln von einem Zustand zum anderen die Taste Nr. 1  drücken.

Nach jedem Wechsel vom Status STAND-BY in den Status EIN führt die Maschine eine Selbstdiagnose durch: alle LED/Displays werden eingeschaltet, die Tasten kontrolliert und anschließend wird die Programmversion eingeblendet.

BETRIEB

Die wichtigsten Betriebsarten (Schnellkühlen/Schockfrost) der Maschine sind:

- **POSITIVES SCHNELLKÜHLEN (+3 °C) SOFT**
 Die gekochten Speisen werden in kurzer Zeit (90') auf eine Temperatur von +3°C abgekühlt, wodurch bakterielle Vermehrung und Austrocknung des gekochten Produktes durch Verdampfung vermieden werden. Auf diese Weise wird eine optimale Konservierung der Speisen bis zu 5/7 Tagen ohne Veränderung des ursprünglichen Nährstoffgehalts erzielt.
- **POSITIVES SCHNELLKÜHLEN (+3°C) HARD**
 Dieser Prozess wird verwendet, wenn das zu kühlende Produkt eine Stärke über 2-3 cm aufweist. Dabei werden veränderbare Lufttemperaturen eingesetzt, um das Eindringen der Kälte in das Produkt zu beschleunigen.
- **SCHOCKFROSTEN (-18° C)**
 Diese Funktion ermöglicht, das Produkt innerhalb von weniger als 4 Stunden auf eine Temperatur von -18 °C tiefzukühlen. Die Schnelligkeit des Prozesses verhindert die Ausbildung von Makrokristallen, die Voraussetzung dafür, dass die Speisen nach dem Auftauen beim Verzehr ihre ursprüngliche Konsistenz und Qualität aufweisen.
- **AUTOMATISCHE LAGERKÜHLUNG**
 Nach jedem Zyklusende (Schnellkühlung und Schockfrost) schaltet die Maschine automatisch auf die vorgegebene Lagertemperatur um.

Jeder Zyklus kann auf zwei verschiedene Weisen ablaufen:

- **TEMPERATURGESTEUERT** - der Zyklus endet, sobald die Nadelsonde eine bestimmte Temperatur erreicht.
- **ZEITGESTEUERT** - Voreinstellung der Zyklusdauer

WICHTIGER HINWEIS: Die Auswahl der Arbeitszyklen und der Betriebsarten ist nur bei EINGESCHALTETER Maschine möglich (LED der Taste 6  ausgeschaltet).

5.2 TEMPERATURGESTEUERTES SCHNELLKÜHLEN SOFT (Vorgekochte, warme Speisen)

- Die Taste 2  drücken (die betreffende LED leuchtet auf) und anschließend die Taste 5 , um den Modus "Temperatursteuerung" anzuwählen (LED 5A  leuchtet)
- Die Nadelsonde in den Kern des zu kühlenden Produktes einführen
- Die Start - Taste 6  drücken, um den Zyklus einzuschalten. Für die gesamte Zyklusdauer leuchten die LED 5A  und die LED der gedrückten Tasten, während die grafischen LED-Anzeigen 13  blinken.
- Auf dem Display 15  wird die Höchstdauer der Schnellkühlung von der Ausgangstemperatur auf die Endtemperatur angezeigt - werkseitige Vorgabe 90 Minuten.
- Das Display 16  blendet die von der Nadelsonde gemessene Temperatur ein.
- Die Zeitschaltuhr der Platine beginnt mit der Kontrolle der Schnellkühdauer (Countdown der Höchstdauer der Schnellkühlung), sobald die von der Nadelsonde gemessene Temperatur unter +65 °C abfällt (der Leuchtpunkt am unteren rechten Displayrand beginnt zu blinken).
- Während des Schnellkühlzyklus beträgt die Lufttemperatur ca. 0 °C.
Die Funktion zielt auf eine möglichst homogene Schnellkühlung des Produktes ab, die Reifbildung auf der Produktoberfläche verhindert. Während des Schnellkühlprozesses kann der Verdichter demnach anlaufen oder anhalten, je nach den von dem Temperaturfühler im Innenraum der Zelle gemessenen Temperaturwerten.
- Die Phase der Schnellkühlung endet erst, wenn die (in den Produktkern eingeführte) Nadelsonde die für das Zyklusende vorgegebene Temperatur misst (+3°C), was durch das Ertönen des Summers für die Dauer von einer Minute angezeigt wird. Während des akustischen Signals blinken die grafischen Anzeige-LED 13  und 14 .
Das Display 16  zeigt die im Zelleninneren gemessene Temperatur an, während das Display 15  die Nullstellung der Schnellkühlzeit angibt.
- Falls die Nadelsonde nach Ablauf der Höchstdauer der Schnellkühlung eine Temperatur misst, die über dem für das Ende des Schnellkühlzyklus vorgegebenen Wert liegt, blenden die Displays abwechselnd eine Alarmmeldung "Dauer Schnellkühlung zu lang" (ALL 14) und die Temperatur- und Zeitwerte ein; gleichzeitig ertönt der Alarmsummer.
Der Schnellkühlzyklus wird fortgesetzt bis zum Erreichen der vorgegebenen Temperatur der Schnellkühlung; in dieser Phase zeigt das Display 15  die Zählung der überschüssigen Zeit (Minuten) an, die für die Beendigung der Schnellkühlung erforderlich ist.

HINWEIS: Der Summer kann durch Drücken der Taste 8  abgeschaltet werden; nach Abschaltung des Summers löscht ein weiterer Druck auf Taste 8  die Display - Alarmanzeige.

- Nach Beendigung der Schnellkühlphase schaltet die Maschine automatisch auf positive Lagerkühlung für unbegrenzte Zeit um; d.h. sie verhält sich wie ein normaler Kühlschrank mit positiver Temperatur.

HINWEIS: Die grafischen LED-Anzeigen 13  erlöschen und die LED 14  leuchten auf.

- Die Zelltemperatur wird ständig auf dem Display 16  angezeigt; während des Zyklus erfolgen die Abtauzyklen in regelmäßigen Abständen mit einstellbarer Dauer (die Programmierung der Parameter ist dem Techniker/Installateur vorbehalten). Die positive Lagertemperatur ist werkseitig auf +2 °C voreingestellt.
- Der Druck auf Taste 6  hält das Gerät an "STOP" (die betreffende LED erlischt) und macht es für einen neuen Zyklus betriebsbereit.

Für die Änderung der Temperatur am Ende des Schnellkühlzyklus siehe die Programmieranweisungen für den Benutzer.

5.3 ZEITGESTEUERTES SCHNELLKÜHLEN SOFT

- Die Taste 2  drücken (die betreffende LED leuchtet auf) und anschließend die Taste 5 , um den Modus "Zeitsteuerung" anzuwählen (LED 5B  leuchtet) Auf dem Display 15  wird die Höchstdauer der Schnellkühlung angezeigt - werkseitige Vorgabe 90 Minuten.

Die Zeit kann mit den Tasten 7  und 8  abgeändert werden (Zeit in Minuten).

- Die Taste 6  drücken, um den Zyklus einzuschalten. Für die gesamte Zyklusdauer leuchten die LED 5B  und die LED der gedrückten Tasten, während die grafischen LED-Anzeigen 13  blinken.
- Auf dem Display 15  wird der Temperaturwert des Zelleninneren angezeigt.
- Nach Ablauf der Höchstdauer der Schnellkühlung (Countdown) endet die Schnellkühlphase und die Maschine schaltet automatisch auf positive Lagerkühlung für unbegrenzte Zeit um.
- Das Aufleuchten der LED und das akustische Signal zeigen wie bei der temperaturgesteuerten Schnellkühlung das Zyklusende an. Das gleiche gilt für die Funktion der Lagerung im positiven Temperaturbereich.

Der Druck auf Taste 6  hält das Gerät an "STOP" (die betreffende LED erlischt) und macht es für einen neuen Zyklus betriebsbereit.

WICHTIGER HINWEIS Die Funktion Lagerkühlung darf nur für einen beschränkten Zeitraum verwendet werden. Nach dem Ende des Schnellkühlzyklus ist das Produkt in Lagerkühlschränken zu konservieren.

SCHNELLKÜHLZYKLUS HARD

Mit der Funktion HARD erfolgt das Schnellkühlen in zwei Phasen:

- mit einer Hard genannten Eingangsphase (während der die Lufttemperatur unter den Wert von 0 °C abfällt, um die Temperatursenkung maximal zu beschleunigen)
- mit einer Soft-Phase mit Lufttemperaturwerten um 0 °C.

5.4 TEMPERATURGESTEUERTES SCHNELLKÜHLEN HARD

- Die Taste 3  drücken (die betreffende LED leuchtet auf) und anschließend die Taste 5 , um den Modus "Temperatursteuerung" anzuwählen (LED 5A  leuchtet). Die Nadelsonde in den Kern des zu kühlenden Produktes einführen.
 - Die Taste 6  drücken, um den Zyklus einzuschalten. Für die gesamte Zyklusdauer leuchten die LED 5A  und die LED der gedrückten Tasten, während die grafischen LED-Anzeigen 13  blinken.
 - Auf dem Display 15  wird der Wert der Höchstdauer der Schnellkühlung angezeigt - werkseitige Vorgabe 90 Minuten (von der Ausgangstemperatur auf die Endtemperatur).
 - Das Display 16  zeigt die Temperatur des Produktes (Nadelsonde) an.
 - Die Zeitschaltuhr der Platine beginnt mit der Kontrolle der Schnellkühldauer (Countdown der Höchstdauer der Schnellkühlung), sobald die von der Nadelsonde gemessene Temperatur unter +65 °C abfällt (der Leuchtpunkt am unteren rechten Displayrand beginnt zu blinken).
 - Nach Zyklusstart arbeitet die Maschine zunächst mit einer Lufttemperatur unter 0 °C (die LED der Taste 3  blinkt) und in der zweiten Phase mit Temperaturwerten um 0 °C (LED der Taste 3  leuchtet kontinuierlich).
- HINWEIS:** die erste Zyklusphase endet, sobald die Nadelsonde im Kern des Produktes eine Temperatur von +20 °C misst.
- Die Phase der Schnellkühlung endet erst, wenn die (in den Kern des Produktes eingeführte) Nadelsonde die für das Zyklusende vorgegebene Temperatur misst (+3°C), was durch das Ertönen des Summers für die Dauer von einer Minute angezeigt wird. Während des akustischen Signals blinken die grafischen LED-Anzeigen 13  und 14 . Das Display 16  zeigt die im Innenraum der Zelle gemessene Temperatur an, während das Display 15  die Nullstellung der Schnellkühlzeit angibt.
 - Die Funktionen Alarm (ALL 14) und Aufbewahrung mit den entsprechenden Anzeigen laufen wie beim zeitgesteuerten Schnellkühlzyklus Soft ab.
 - Der Druck auf Taste 6  hält das Gerät an "STOP" (die betreffende LED erlischt) und macht es für einen neuen Zyklus betriebsbereit.

WICHTIGER HINWEIS

Der Schnellkühlzyklus HARD gestattet eine beträchtliche Reduzierung der Arbeitszeit und ist insbesondere für sehr fetthaltige Speisen, für großstückige und abgepackte Produkte angezeigt.

Der Schnellkühlzyklus SOFT ist dagegen eher für delikate Speisen und kleine Produkte wie Gemüse, Mousse usw. geeignet.

5.5 ZEITGESTEUERTES SCHNELLKÜHLEN HARD

- Die Taste 3  drücken (die betreffende LED leuchtet auf) und anschließend die Taste 5 , um den Modus "Zeitsteuerung" anzuwählen (LED 5B  leuchtet). Auf dem Display 15  wird die Höchstdauer der Schnellkühlung angezeigt - werkseitige Vorgabe 90 Minuten.

Die Zeit kann mit den Tasten 7  und 8  abgeändert werden (Zeit in Minuten).

- Für die Zeiteinstellung der ersten Phase mit Minustemperatur die Taste 3  für 5  Sekunden drücken und abwarten, bis das Display 15  den blinkenden Wert anzeigt.

An diesem Punkt die Zeit (in Minuten) mit den Tasten 7  und 8  ändern.

Erneut die Taste 3  drücken, um zur Normalanzeige zurückzukehren.

- Die Taste 6  drücken, um den Zyklus einzuschalten. Für die gesamte Zyklusdauer leuchten die LED 5B  und die LED der gedrückten Tasten, während die grafischen LED-Anzeigen 13  blinken.
- Auf dem Display 15  wird der Temperaturwert des Zelleninneren angezeigt.
- Nach Zyklusanlauf arbeitet die Maschine zunächst mit einer Lufttemperatur unter 0 °C (die LED der Taste 3  blinkt) und in der zweiten Phase mit Lufttemperaturwerten um 0 °C (LED der Taste 3  leuchtet kontinuierlich). (Beispiel: Schnellkühlung HARD mit Zyklusdauer von 90 Minuten. Erste Phase von 40 Minuten mit Minustemperatur der Luft. Die restliche Zeit mit einem Zyklus von 50 Minuten mit Lufttemperatur um 0°C).
- Nach Ablauf der Höchstdauer der Schnellkühlung (Countdown) endet die Schnellkühlphase und die Maschine schaltet automatisch auf positive Lagerkühlung für unbegrenzte Zeit um.
- Das Aufleuchten der LED und das akustische Signal zeigen wie bei der temperaturgesteuerten Schnellkühlung das Ende des Schnellkühlzyklus an. Das gleiche gilt für die Funktion Aufbewahrung.
- Der Druck auf Taste 6  hält das Gerät an "STOP" (die betreffende LED erlischt) und macht es für einen neuen Zyklus betriebsbereit.

5.6 TEMPERATURGESTEUERTES SCHOCKFROSTEN.

- Die Taste 4  drücken (die betreffende LED leuchtet auf) und anschließend die Taste 5 , um den Modus "Temperatursteuerung" anzuwählen (LED 5A  leuchtet kontinuierlich). Die Nadelsonde in den Kern des zu kühlenden Produktes einführen.
- Die Taste 6  drücken, um den Zyklus einzuschalten. Für die gesamte Zyklusdauer leuchten die LED 5A  und die LED der gedrückten Tasten, während die grafischen LED-Anzeigen 13  blinken.
- Die Maschine arbeitet, wie bereits für den positiven Schnellkühlzyklus beschrieben wurde. Bei diesem Zyklus läuft der Verdichter kontinuierlich, um die vorgegebene Endtemperatur in kürzester Zeit zu erreichen (werkseitige Einstellung: Endtemperatur des Schockfrostens -18 °C - Höchstdauer des Schockfrostens 240 Minuten).
- Die Funktionen Alarm (ALL 14) und Aufbewahrung mit den entsprechenden Anzeigen laufen wie beim temperaturgesteuerten Schnellkühlzyklus Soft ab. Die negative Lagertemperatur ist werkseitig auf -25 °C voreingestellt.
- Das Aufleuchten der LED und das akustische Signal zeigen wie bei der temperaturgesteuerten Schnellkühlung das Ende des Schnellkühlzyklus an. Das gleiche gilt für die Funktion Aufbewahrung.

Der Druck auf Taste 6  hält das Gerät an "STOP" (die betreffende LED erlischt) und macht es für einen neuen Zyklus betriebsbereit.

5.7 ZEITGESTEUERTES SCHOCKFROSTEN.

- Die Taste 4  drücken (die betreffende LED leuchtet auf) und anschließend die Taste 5 , um den Modus "Zeitsteuerung" anzuwählen (LED 5B  leuchtet). Auf dem Display 15  wird die Höchstdauer des Schockfrostens angezeigt - werkseitige Vorgabe 240 Minuten.

Die Zeit kann mit den Tasten 7  und 8  abgeändert werden (Zeit in Minuten).

- Die Taste 6  drücken, um den Zyklus einzuschalten. Für die gesamte Zyklusdauer leuchten die LED 5B  und die LED der gedrückten Tasten, während die grafischen LED-Anzeigen 13  blinken.

Auf dem Display 16  wird der Temperaturwert des Zelleninneren angezeigt.

- Nach Ablauf der Höchstdauer des Schnellfrostens (Countdown) endet die Phase der Temperaturabsenkung und die Maschine schaltet automatisch auf Gefrierkonservierung für unbegrenzte Zeit um.
Das Aufleuchten der LED und das akustische Signal zeigen wie bei dem temperaturgesteuerten Schnellfrostens das Ende des Zyklus an. Das gleiche gilt für die Funktion Aufbewahrung. Die negative Lagertemperatur ist werkseitig auf -25 °C voreingestellt.
- Der Druck auf Taste 6  hält das Gerät an "STOP" (die betreffende LED erlischt) und macht es für einen neuen Zyklus betriebsbereit.

6. MASCHINENFUNKTIONEN

6.1 EINSTELLUNG VON DATUM UND UHRZEIT TASTE (5)

Die Maschine mit der Start-Taste **ON**  einschalten.

Die Taste 5  für mindestens 5 Sekunden drücken, um die Funktion Datum- und Zeiteinstellung abzurufen. Das Display 16  zeigt nacheinander folgende Kürzel an: Hr (Stunden), Mn (Minuten), dA (Tag), Mo (Monat) und Yr (Jahr), während das Display 15  die entsprechenden Werte einblendet. Mithilfe der Taste 5  die Optionen scrollen.

Die Werte mit den Tasten 7  und 8  ändern.

6.2 OBERFLÄCHENERSTARRUNG VON SPEISEEIS (ZYKLISCHER PROZESS) TASTE (6)

Die Maschine mit der Start-Taste **ON**  einschalten.

Die Taste 6 für mindestens 5 Sekunden drücken, um die Funktion Oberflächenerstarrung abzurufen (die LED der Taste blinkt). Der Verdichter läuft an und das Display 15  zeigt die vorgegebene Standard - Zyklusdauer an. Die Zykluszeit (Minuten) mit den Tasten 7  und 8  einstellen. Die Zellentür öffnen, das Produkt einlegen und den Zyklus durch Schließen der Tür einschalten. Alle LED sind bis auf die Start-LED ausgeschaltet. Nach Ablauf der vorgegebenen Zyklusdauer ertönt ein akustisches Signal. Die Maschine bleibt für einen weiteren Zyklus der Speiseeiserstarrung betriebsbereit. Die Tür öffnen, das Produkt herausnehmen, das neue Produkt einlegen und die Tür schließen. Die Maschine führt einen neuen Erstarrungszyklus für die zuvor eingestellte Zeitdauer aus. Nach jedem Öffnen und Schließen der Tür nach einem Zyklus beginnt die Zählung der Zeiteinstellung neu.

Die Taste 6  drücken, um die Funktion zu verlassen.

ZUSATZFUNKTIONEN.

6.3 ABSTELLEN DES SUMMERS UND ALARMRÜCKSETZUNG TASTE (8)

Die Taste 8  drücken, um den Summer abzuschalten.

Die Alarmrücksetzung erfolgt:

- bei abgeschaltetem Sumer durch Drücken der Taste 8 
 - automatisch nach Abstellung der Alarmursache Siehe auch Kapitel 7. (Alarmmanagement)

6.4 PROGRAMMSPEICHERUNG TASTE (9)

Die Programmierfunktion wird für Zyklen mit Produkten verwendet, die die gleichen Eigenschaften aufweisen. Es können bis zu 99 Programme abgespeichert werden. Die Art der Temperaturabsenkung auswählen (Soft, Hard, zeit- oder temperaturgesteuertes

Schockfrost); die Taste 9  niederdrücken, bis auf dem Display 16  die Meldung P1 eingeblendet wird (die LED der Taste 9  blinkt).

Mit den Taste 7  und 8  die Programmnummer auf dem Display 16  eingeben.

Die Taste 6 drücken, um den Zyklus einzuschalten. Nach Beendigung des Zyklus schaltet die Maschine automatisch auf Lagerkühlung für unbeschränkte Zeit mit der bereits beschriebenen Modalität um.

Der Druck auf Taste 6 hält das Gerät an (die betreffende LED erlischt) und macht es für einen neuen Zyklus betriebsbereit.

ABRUF DES GESPEICHERTEN PROGRAMMS

Bei EINGESCHALTETER Maschine kurz die

Taste 9  drücken; auf dem Display 16  erscheint das Programm P1. Mit den

Taste 7  und 8  das gewünschte Programm anwählen. Mit Taste 6 den Zyklus einschalten.

6.5 ANZEIGE DER LETZTEN DREI ALARMMELDUNGEN HACCP-TASTE (10)

Die Maschine mit der Start-Taste **ON**  einschalten.

Die Taste 10  für mehr als 5 Sekunden drücken (die betreffende LED leuchtet auf), um die Anzeige der aufgetretenen Störungen abzurufen (Datum, Uhrzeit, Art der Störung und gemessene Höchsttemperatur).

Bei jedem Drücken der HACCP-Taste werden die gespeicherten Daten angezeigt.

BEISPIEL:

ALL.11	Display 15 	Display 16 
	----	Str (start-inizio)
	---	Str (Start-Beginn)
	12	hr Stunde
	29	min Minuten
	6	day Tag
	8	mon Monat
	03	yr Jahr
	---	End Ende
	13	Hr
	21	min
	6	day
	8	mon
	03	yr
	24	Im Innenraum der Zelle erreichte Höchsttemperatur

6.6 AUSDRUCK DER DATEN DES LETZTEN ZYKLUS / AUSDRUCK DER HACCP-DATEN TASTE (10)

Die Maschine auf STAND-BY schalten, die

Taste 10  für mehr als 5 Sekunden drücken, um die Daten des letzten Arbeitszyklus auszudrucken.

(Wird die Taste 10  (Maschine in STAND - BY) nur einmal gedrückt, erfolgt der Ausdruck der HACCP - Daten). Ist die Maschine in Betrieb, wird bei eingeschaltetem Drucker der laufende Zyklus ausgedruckt.

6.7 VENTILATORLUFTKÜHLUNG

Die Funktion kann bei **EINGESCHALTETER** Maschine abgerufen werden; dazu die Taste

12  für länger als 5" drücken. Der Ventilator bleibt auch bei geöffneter Tür in Betrieb.

Während der Umluftkühlung blendet das Display 16  die Meldung "AIR" ein.

6.8 MANUELLES ABTAUEN

Die Funktion kann bei **EINGESCHALTETER** Maschine abgerufen werden; dazu die Taste

12  drücken (die betreffende LED leuchtet auf).

Falls die Bedingungen es zulassen (die von der Verdampfersonde gemessene Temperatur muss niedriger sein als der vom Programmparameter gesetzte Sollwert), läuft ein Abtauzyklus der Maschine an. Das Display 16  zeigt die Meldung "dEF".

Ein laufender Abtauzyklus kann jeder Zeit

durch Drücken der Taste 12  abgebrochen werden.

6.9 AUTOMATISCHES ABTAUEN

Die Maschine führt während der Phase der Lagerkühlung automatische Abtauzyklen durch. Standardmäßig sind 3 Abtauungen während 24 Stunden (im 8-Stunden-Rhythmus) vorgegeben.

Nach dem Abtauen läuft die Maschine wieder automatisch an.

6.10 FUNKTION UV-C - LAMPE.

Diese Funktion dient zur Sterilisierung des Innenraums der Zelle.

Die Funktion kann bei **EINGESCHALTETER** Maschine abgerufen werden; dazu die Taste

11  drücken (die betreffende LED leuchtet auf). Die UV-C-Lampe schaltet sich ein und sterilisiert den Innenraum für eine Zeit von 30 Minuten (Werkseinstellung). Der Entkeimungsprozess kann durch Drücken der

Taste 11  oder durch Öffnen der Tür vorzeitig abgebrochen werden. Nach Schließen der Tür schaltet sich die Lampe nicht wieder ein.

6.10 PROGRAMMIERUNG DURCH DEN BENUTZER.

Der Zugriff auf die Programmierung der Konfigurationsparameter ist nur bei EINGESCHALTETER Maschine möglich und unter der Voraussetzung, dass kein Datenspeicherfehler aktiv ist.

Die Tasten 7 \oplus und 8 \otimes für mehr als 5 Sekunden gleichzeitig drücken; der Computer gibt den Zugriff auf die Programmierung frei und das Display 16 \square blendet die Meldung PA ein, während das Display 15 \square den entsprechenden Wert anzeigt.

Mit Taste 5 $\overset{\circ}{\curvearrowright}$ das Parameterdisplay anwählen (LED 5A $\overset{\circ}{\curvearrowright}$ leuchtet) oder das Display 16 \square mit den Wertanzeigen (LED 5B $\overset{\circ}{\curvearrowright}$ leuchtet).

An diesem Punkt ist es möglich, mit den Tasten 7 \oplus und 8 \otimes die Parameterliste durchzusehen (falls LED 5A $\overset{\circ}{\curvearrowright}$ leuchtet) oder die Werte zu ändern (falls LED 5B $\overset{\circ}{\curvearrowright}$ leuchtet). Der Computer verlässt die Programmierung automatisch nach ca. 40'.

BENUTZERDEFINIERTER PARAMETEREINSTELLUNG

	Parameter	Min.	Höchst.	Maßeinheit	DEF
PA	PASSWORT	-99	+99	Zahl	-19
/ = TEMPERATURFÜHLER - PARAMETER					
/1	Einstellung des Zelltemperaturfühlers	-10	+10	°C	0
/2	Einstellung des Verdampfer-Temperaturfühlers	-10	+10	°C	0
/3	Einstellung der Nadelsonde	-10	+10	°C	0
/8	Wahl der Temperaturskala (0=Fahrenheit 1=Celsius)	0	1	Flag	1
c = SCHNELLKÜHLEN / SCHOCKFROSTEN					
c0	Differenzwert des Zelltemperaturfühlers	1	15	°C	+3
c1	Dauer des zeitgesteuerten positiven Schnellkühlens und Höchstdauer des positiven temperaturgesteuerten Schnellkühlens.	0	400	min.	90
c2	Sollwert Ende des positiven Schnellkühlens (bezogen auf die Nadelsonde)	-55	+99	°C	3
c3	Sollwert positive Lagerkühlung (bezogen auf den Zelltemperaturfühler)	-55	+99	°C	2
c4	Dauer des zeitgesteuerten Schockfrostens und Höchstdauer des temperaturgesteuerten Schockfrostens (falls c4=0 werden die Taste und die Schnellfrostfunktion auf -18°C deaktiviert. Nur für positive Schnellkühler)	0	400	min.	240
c5	Sollwert Ende des negativen Schockfrostens (bezogen auf die Nadelsonde) -55	+99	°C	-18	
c6	Sollwert der Gefrierkonservierung (bezogen auf den Zelltemperaturfühler)	-55	+99	°C	-25
c8	Ausgangstemperatur der Zählung der Dauer der positiven und negativen Temperaturabsenkung	-55	+99	°C	+65
cA	Anzeige Nadelsonde (nur Ablesen)	---	---	°C	---
cb	Sollwert Zelle beim positiven Schnellkühlen SOFT (bezogen auf den Zelltemperaturfühler) und während der zweiten Phase des Schnellkühlens HARD	-55	+99	°C	-5
cd	Sollendwert HARD (Temperatur für den Übergang HARD ->SOFT, bezogen auf die Nadelsonde)	-55	+99	°C	20
cF	Sollwert Zelle während der ersten Phase des positiven Schnellkühlens HARD (bezogen auf den Zelltemperaturfühler)	-55	+99	°C	-20
d = ABTAUEN					
d0	Abstand zwischen zwei Abtauvorgängen (0 = kein Abtauen)	0	99	Stunden	8 h
dA	Anzeige Abtausonde (nur Ablesen)	---	---	°C	---
U = EINGÄNGE + SONSTIGES					
u5	Dauer der UV-Bestrahlung (falls u5=0 ist die UV-Taste deaktiviert)	0	99	min.	0
uA	Abstände der Ausdrücke (falls uA=0 ist die HACCP-Taste deaktiviert)	0	99	min.	20

7. ALARMMANAGEMENT, SUMMER UND ABSTELLTASTE.

7.1 Daten- / Fehlerspeicherung

Die elektronische Maschinensteuerung ist mit einem akustischen Warnsignal und einer Sichtanzeige ausgestattet, die durch das Ansprechen der Sicherheitsvorrichtungen ausgelöst werden. Die folgende Tabelle führt die auf dem Display der Platine angezeigten Alarmmeldungen auf

7.2 Die Software verwaltet die folgenden Alarme:

Alarm Verdampfer-Temperaturfühler (ALL 01).

Ursache:	Verlassen des vorgegeben Temperaturbereichs (-50°C / +100°C) für mehr als 30 Sekunden. Fühler defekt. (FÜHLER ERSETZEN).
Summer:	Der Summer ertönt (3 Sekunden mit einer Pause von 30 Sekunden), bis die Abstelltaste gedrückt wird.
Display:	Die Displays zeigen abwechselnd mit der eigentlichen Meldung die Anzeige "ALL 01" an.
Reset:	Automatische Rücksetzung, sobald sich der Fühlerwert wieder normalisiert.

Alarm Nadelsonde (ALL 02).

Ursache:	Verlassen des vorgegebenen Temperaturbereichs (-50°C / +100°C) für mehr als 30 Sekunden.
Auswirkung:	Unterbrechung des laufenden temperaturgesteuerten Schnellkühlzyklus mit dem daraus folgenden automatischem Einsetzen eines zeitgesteuerten Schnellkühlvorgangs. Sperrung der Taste des temperaturgesteuerten Schnellkühlens. Fühler defekt. (FÜHLER ERSETZEN).
Summer:	Der Summer ertönt (3 Sekunden mit einer Pause von 30 Sekunden), bis die Abstelltaste gedrückt wird.
Display:	Die Displays zeigen abwechselnd die Anzeige "ALL 02" an.
Alarmrelais:	Wird nicht aktiviert.
Reset:	Durch Drücken der Alarmabstelltaste bei abgeschaltetem Summer. Automatische Rücksetzung sobald sich der Fühlerwert wieder normalisiert, der Zyklus bleibt jedoch zeitgesteuert. Oder durch Ein- und Ausschalten der Platine (Stand-by).

Alarm Zelltemperaturfühler (ALL 03).

Ursache:	Verlassen des vorgegeben Temperaturbereichs (-50°C / +100°C) für mehr als 30 Sekunden. Fühler defekt. (FÜHLER ERSETZEN).
Auswirkung:	Der laufende Schnellkühlzyklus wird abgebrochen. Bei einer laufenden Lagerkühlphase schalten Verdichter und Ventilator abwechselnd auf Halt - Betrieb. Wird bei stehender Maschine die Start-Taste gedrückt, schalten Verdichter und Ventilator abwechselnd auf Halt - Betrieb.
Summer:	Der Summer ertönt (3 Sekunden mit einer Pause von 30 Sekunden), bis die Abstelltaste gedrückt wird.
Display:	Die Displays zeigen abwechselnd die Anzeige "ALL 03" an.
Reset:	Automatische Rücksetzung, sobald sich der Fühlerwert wieder normalisiert.

**Alarm zusätzlicher Fühler (ALL 04)
(deaktiviert, da Fühler nicht angeschlossen ist).****Eingang SW2 (ALL 05) (Alarm Mikro-Türschalter).**

Ursache:	Eingang für mehr als 5 Minuten aktiv bei eingeschalteter Maschine. Tür geöffnet (Tür schließen) Mikro-Türschalter defekt (Mikroschalter auswechseln)
Summer:	Der Summer ertönt (3 Sekunden mit einer Pause von 30 Sekunden), bis die Abstelltaste gedrückt wird.
Display:	Die Displays zeigen abwechselnd die Anzeige "ALL 05" an.
Reset:	Die Alarm - Abstelltaste drücken (bei abgeschaltetem Summer). Oder automatische Rücksetzung, sobald der Eingang in den Normalstatus versetzt wird. Oder durch Ein- und Ausschalten der Platine (Stand-by).

**Alarm Eingang SW1 (ALL 06)
(Höchstdruck - Thermomagnetschalter - Öldifferenzdrucksch.).**

Ursache:	Der Eingang wird für mehr als 5 Sekunden aktiviert.
Auswirkung:	Die Maschine abschalten. Den Höchstdruckwächter oder den Thermomagnetschalter oder den Differenzdruckschalter rücksetzen.
Summer:	Der Summer ertönt (3 Sekunden mit einer Pause von 30 Sekunden), bis die Abstelltaste gedrückt wird.
Display:	Die Displays zeigen abwechselnd die Anzeige "ALL 06" an.
Reset:	Durch Drücken der Alarmabstelltaste bei abgeschaltetem Summer nach Verschwinden der Alarmursache.

Alarm Eingang SW4 (ALL 07)**(Mindestdruckregler mit automatischer Rücksetzung).**

Ursache:	Der Eingang wird bei eingeschalteter Maschine für mehr als 5 Sekunden aktiviert. Der Alarm wird bei jedem Verdichterstart für jeweils ca. 2 Minuten gesperrt. Der Alarm wird während des Absaugens ("Pump-down") gesperrt. Wenden Sie sich bei Fortbestehen der Störung an den KUNDENDIENST.
Auswirkung:	Schaltet die Maschine ab. Sperrung der Start- / Stopp- und Abtautasten.
Summer:	Der Summer ertönt (3 Sekunden mit einer Pause von 30 Sekunden), bis die Abstelltaste gedrückt wird.
Display:	Die Displays zeigen abwechselnd die Anzeige "ALL 07" an.
Reset:	Durch Drücken der Alarmabstelltaste bei abgeschaltetem Summer. Oder durch Ein- und Ausschalten der Platine (Stand-by).

Alarm Eingang SW3 (ALL 08) (Kriwan Verdichter Automatische Rücksetzung).

Ursache:	Der Eingang wird bei laufender Maschine mindestens dreimal während desselben Zyklus für mehr als 5 Sekunden aktiviert.
Auswirkung:	Jedes Mal hält nur der Verdichter an und läuft wieder an, sobald sich der Eingang wieder im Normalstatus befindet. Beim dritten Mal wird die Maschine abgeschaltet.
Summer:	Der Summer ertönt (3 Sekunden mit einer Pause von 30 Sekunden), bis die Abstelltaste gedrückt wird.
Display:	Die Displays zeigen abwechselnd die Anzeige "ALL 08" an.
Reset:	Durch Drücken der Alarmabstelltaste bei abgeschaltetem Summer. Oder durch Ein- und Ausschalten der Platine (Stand-by).

Alarm Eingang Ht1 (ALL 09) (Eingang unter Spannung 1 ... Sicherungen)..**Alarm Eingang Ht2 (ALL 10) (Eingang unter Spannung 2 ... Sicherungen).****Alarm Übertemperatur (ALL 11).**

Ursache:	Die Alarmmeldung Übertemperatur (nur während der Lagerkühlung) erfolgt, sobald der Zelltemperaturfühler kontinuierlich für eine gewisse Zeitspanne einen Temperaturwert misst, der höher ist als die Summe der Sollwerte der positiven oder negativen Lagerkühlung mit entsprechendem Alarm-Deltawert.
-----------------	--

Alarm Stromausfall (ALL 12).

Ursache:	Die Alarmmeldung erfolgt (nur während der Lagerkühlung), wenn der Zellentemperaturfühler nach Rückkehr der Stromversorgung einen Temperaturwert misst, der höher ist als die Summe der Sollwerte der positiven oder negativen Lagerkühlung mit entsprechendem Alarm-Deltawert. Der Alarm wird nicht ausgelöst, wenn sich der Fühler der Lagerkühlung bereits im Alarmzustand befindet.
-----------------	---

Alarm Instandhaltung Verdichter (ALL 13).

Ursache:	Die Betriebsstunden des Verdichters haben ein Vielfaches der passwortgeschützten Vorgabe erreicht.
-----------------	--

Alarm Temperatur nicht innerhalb der vorgegebenen Zeit erreicht (ALL 14).

Ursache:	Die temperaturgesteuerte Schnellkühlung dauert länger als die vorgegebenen Zeiten durch Timeout.
Auswirkung:	Den Alarm im HACCP-Speicher abspeichern. Die Schnellkühlung wird fortgesetzt.
Summer:	Der Summer ertönt (3 Sekunden mit einer Pause von 30 Sekunden), bis die Abstelltaste gedrückt wird.
Display:	Die Displays zeigen abwechselnd die Anzeige "ALL 14" an.
Alarmrelais:	Wird nicht aktiviert.
Reset:	Durch Drücken der Alarmabstelltaste bei abgeschaltetem Summer. Oder durch Ein- und Ausschalten der Platine (Stand-by).

Alarm Tastatur/Membran (ALL 15).

Ursache:	Beim Einschalten der Platine wird festgestellt, dass eine gedrückte Taste klemmt.
Auswirkung:	Alle Tasten werden gesperrt. Alle Relais werden deaktiviert. Alle Eingänge werden ignoriert. Die LED der gedrückten Taste blinkt.
Summer:	Der Summer ertönt (3 Sekunden mit einer Pause von 30 Sekunden), bis die Abstelltaste gedrückt wird.
Display/LED:	Die Displays zeigen die Anzeige "ALL 15" an.
Reset:	Durch Ein- und Ausschalten der Platine (Stand-by).
Hinweis:	Solange der Alarm besteht, ist der Schnellkühler nicht betriebsbereit.

HINWEISE FÜR DIE ALARMANZEIGEN:

Während der Alarme ertönt der Summer und das Display zeigt die Meldung "ALL xx".

Die abwechselnde Anzeige der Alarmmeldungen bleibt auch nach dem Abschalten des Summers bis zur Rücksetzung bestehen.

Das Alarmrelais (falls aktiviert) bleibt solange aktiviert, wie das Display die Störung anzeigt.

Bei mehreren gleichzeitigen Störanzeigen werden abwechselnd alle aktiven Alarmmeldungen angezeigt.

Wenn der Summer ertönt, kann der Benutzer denselben mit der Abstelltaste ausschalten; erst nach Abschalten des Summers kann der Alarm durch erneutes Drücken der Taste rückgesetzt werden.

Eventuelle Stromausfälle unterbrechen nicht die aktuelle Alarmmeldung.

Verzeichnis eventueller nicht angezeigter Betriebsstörungen:

STÖRUNG	URSACHE	ABHILFE
Der Verdichter funktioniert nicht	1 - Auslösung des Überlastungsschutzes 2 - Unterbrechung der Stromversorgung	1 - Eine Fachkraft anfordern 2 - Den Netzanschluss überprüfen
Die Ventilatoren drehen nicht	1 - Unterbrechung der Stromversorgung 2 - Ventilator defekt 3 - Kondensator defekt 4 - Sicherung durchgebrannt	1 - Den Netzanschluss überprüfen 2 - Austausch durch eine Fachkraft 3 - Austausch durch eine Fachkraft 4 - Austausch durch eine Fachkraft
Die Platine schaltet sich nicht ein	1 - Unterbrechung der Stromversorgung 2 - Sicherung durchgebrannt	1 - Den Netzanschluss überprüfen 2 - Austausch durch eine Fachkraft
Der Verdichter arbeitet, kühlt jedoch nicht die Zelle	1 - Unzureichende Kältemittelfüllung 2 - Magnetventil defekt 3 - Kondensator verschmutzt	1 - Eine Fachkraft anfordern 2 - Eine Fachkraft anfordern 3 - Kondensator reinigen (siehe Absch. 4.2.)

8. PLANMÄSSIGE WARTUNG



ACHTUNG !!!
DIESE ARBEITEN DÜRFEN AUSSCHLIESSLICH
VON EINEM FACHKUNDIGEN
INSTALLATEUR AUSGEFÜHRT WERDEN.

Die Informationen und Anweisungen des vorliegenden Kapitels richten sich an das gesamte Maschinenpersonal: Bediener, Wartungstechniker und ungelernete Arbeiter.

Vor allen Reinigungs- und Wartungsarbeiten ist die Anlage vom Stromnetz zu trennen.

8.1 GRUNDSÄTZLICHE SICHERHEITSMASSNAHMEN

Für die sichere Ausführung der Reinigungs- und planmäßigen Wartungsarbeiten fassen wir nochmals die Sicherheitsbestimmungen zusammen:

- nie die Maschine mit nassen Händen oder Füßen berühren
- das Gerät nie barfüßig bedienen. - Keine Schraubenzieher, Küchengeräte oder andere Gegenstände zwischen die Schutzvorrichtungen und die Bewegungsteile einführen.
- vor allen Reinigungs- und planmäßigen Wartungsarbeiten die Maschine mit dem Hauptschalter vom Stromnetz trennen oder den Netzstecker ziehen.
- nie am Netzkabel ziehen, um das Gerät vom Netz zu trennen.

Es ist strengstens verboten, die Schutz- und Sicherheitsvorrichtungen während der planmäßigen Wartungsarbeiten zu entfernen. Der Hersteller lehnt jede Haftung für Unfälle ab, die durch die Missachtung der vorgenannten Vorschriften verursacht werden.

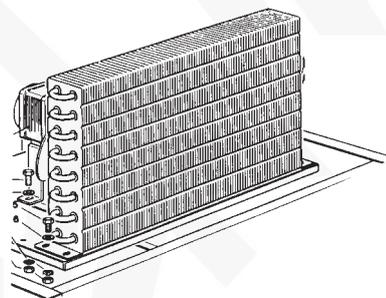
Führen Sie vor der Inbetriebnahme der Maschine eine sorgfältige Reinigung des Innenraums der Kühlzelle durch (siehe Abschnitt 3.2).

8.2 KONDENSATORREINIGUNG

Für einen störungsfreien und wirksamen Betrieb muss der Kondensator für einen freien ungehinderten Luftdurchfluss stets sauber gehalten werden. Diese Arbeit ist mindestens alle 30 Tage auszuführen; dabei mit einer Bürste (keine Metallbürsten verwenden) den Staub und Flaum von den Kondensatorrippen entfernen.

Es sollte am besten ein Staubsauger verwendet werden, um mit dem Staub nicht die Umwelt zu belasten. Sollten Fettablagerungen vorhanden sein, dieselben mit einem mit Alkohol getränkten Pinsel entfernen.

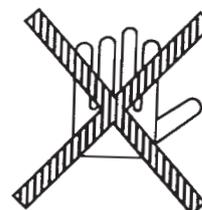
DIE OBERFLÄCHEN NICHT MIT SPITZEN GEGENSTÄNDEN ODER SCHEUERMITTELN ABKRATZEN.



DIESE ARBEIT DARF NUR BEI ABGESCHALTETER ANLAGE AUSGEFÜHRT WERDEN

ACHTUNG

Der Kondensator weist scharfe Kanten auf. Tragen Sie bei den vorgenannten Arbeiten immer Schutzhandschuhe, Augen- und Atemschutz.

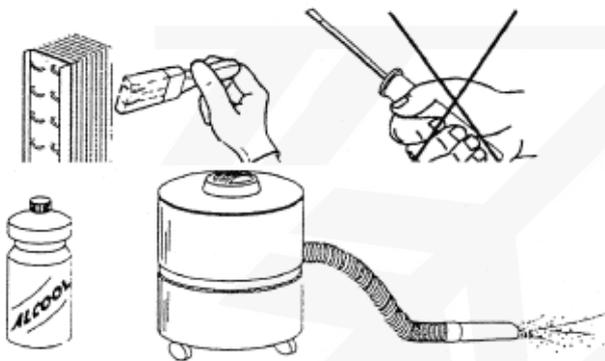


8.3 ABLAUF DES ABTAUWASSERS

Die Anlage ist für automatisches oder bei Bedarf manuelles Abtauen eingerichtet. Den Wasserablauf des Verdampfers in die Tropfwanne auf Verstopfungen des Ablaufschlauchs kontrollieren.



Die Reinigung mit Wasser und neutralen, nicht scheuernden Reinigungsmitteln vornehmen. Mit einem feuchten Lappen oder Schwamm oder einem leichten Wasserstrahl (nicht stärker als der Druck der Wasserleitung) nachspülen. Die Oberflächen nicht mit spitzen Gegenständen oder Scheuermitteln abkratzen. KEINE SCHEUER- ODER LÖSE- ODER VERDÜNNUNGSMITTEL VERWENDEN.



NB: Während der Reinigungsarbeiten immer Schutzhandschuhe tragen.

REINIGUNG UND WARTUNG

Für die Reinigung des Edelstahl Gehäuses genügt es ein feuchtes Tuch mit einer spezifischen Lösung zu verwenden.

8.4 ZELLENREINIGUNG

Für eine sachgemäße Hygiene und zum Schutz der Qualität der behandelten Lebensmittel ist der Innenraum der Zelle häufig und in Funktion der eingelagerten Nahrungsmittel zu reinigen.

Die Reinigung sollte wöchentlich vorgenommen werden.

Die Form der Zelle und die Komponenten des Innenraums gestatten das Waschen mit einem Lappen oder Schwamm.

