



**NUOVAIR**  
INNOVATORS OF REFRIGERATION

**NordCap®**

CONCEPT-LINE

# Bedienungsanweisung Schnellkühler / Schockfroster Serie INDUSTRY



# Sehr geehrter Kunde,

Vielen Dank, dass Sie sich für die INDUSTRY Schnellkühler und Schockfrostgerät entschieden haben. Diese Anleitung ist wesentlicher Bestandteil der Maschine / unvollständigen Maschine und muss daher für die gesamte Lebensdauer der Maschine / unvollständigen Maschine aufbewahrt werden.

## **Für den korrekten und sicheren Gebrauch der Maschine ist es notwendig, die in dieser Anleitung enthaltenen Warnhinweise zu beachten.**

Diese Warnhinweise geben Auskunft über:

- Die Art der Installation/Bedienung.
- Die Verwendung der Maschine.
- Die Wartung der Maschine.
- Die Außerbetriebnahme und Entsorgung.

## **DIE NICHTBEACHTUNG DER GELIEFERTEN HINWEISE, KANN DIE SICHERHEIT DES GERÄTS BEEINTRÄCHTIGEN UND FÜHRT ZUM SOFORTIGEN VERFALL DER GARANTIE.**

## **ALLE INSTALLATIONS-, WARTUNGS-, EINSTELLUNGS- UND REPARATURARBEITEN DÜRFEN NUR VON QUALIFIZIERTEN TECHNIKERN DURCHGEFÜHRT WERDEN.**

## **Der Hersteller der Maschine bzw. der unvollständigen Maschine ist von jeglicher Haftung für Bruch, direkte oder indirekte Schäden an Personen, Sachen oder Haustieren sowie für Unannehmlichkeiten, die durch diese verursacht werden, befreit:**

- eine nicht bestimmungsgemäße/nicht vorgesehene Verwendung der Maschine
- eine nicht korrekte oder durch nicht qualifiziertes Personal durchgeführte Installation
- Falsche Stromversorgung
- Schwere Mängel bei der ordentlichen oder außerordentlichen Wartung.
- Nicht autorisierte Veränderungen oder Eingriffe.
- Verwendung von nicht Original-Ersatzteilen oder Ersatzteilen, die nicht speziell für das Modell bestimmt sind;
- teilweise oder vollständige Nichtachtung der vorliegenden Anleitungen;

**Nuovair S.r.l. behält sich das Recht vor, alle Änderungen vorzunehmen, die sie für notwendig hält, um ihr Produkt oder ihr technisches Handbuch ohne Vorankündigung zu verbessern, einschließlich etwaiger Änderungen in späteren Ausgaben.**

## **TECHNISCHER KUNDENDIENST**

Dieses Handbuch enthält die notwendigen Informationen für den Gebrauch, den Betrieb und die routinemäßige Wartung der Schockkühler, auf die es sich bezieht. Alle geforderten Kundendienstleistungen werden daher durch die eigenen Nutzungs- und Garantiebedingungen des SCHOCKKÜHLERS geregelt. Für weitere Informationen, Erläuterungen oder technische Unterstützung im Allgemeinen wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst:

**e-mail: [service@nuovair.com](mailto:service@nuovair.com)**

**Tel. +39 0438 489097**

**HINWEIS** - Bei der Anforderung von Kundendienstleistungen oder der Bestellung von Ersatzteilen immer die Identifikationsdaten der Schockkühler angeben (siehe Abschnitt Identifikation der Schockkühler).

<b>SICHERHEITSHINWEISE</b>	<b>5</b>
EINLEITUNG	6
ALLGEMEINHEITEN	9
<b>INSTALLATION</b>	<b>23</b>
KENNZEICHNUNG DES SCHOCKKÜHLERS	23
ABMESSUNGEN UND AUSSENMASSE DER ZELLEN	24
TECHNISCHE CHARAKTERISTIKEN DER ZELLEN.	35
TECHNISCHE CHARAKTERISTIKEN DER KONDENSIERUNGSEINHEIT	36
VORKONTROLLEN	40
SICHERHEITSDATENBLÄTTER FÜR DIE KÄLTEMITTEL R404A UND R452A	47
<b>GEBRAUCHSANWEISUNGEN</b>	<b>49</b>
ERSTEINSCHALTUNG	49
BESCHREIBUNG DES DISPLAYS	50
ÄNDERN VON DATUM UND UHRZEIT	51
ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN	52
ALARME	58
ABTAUEN	59
BESCHREIBUNG DER ZYKLEN	60
STARTEN EINES SCHOCKKÜHL-/FROSTZYKLUS	67
ÄNDERUNGEN UND EINSTELLUNGEN VOREINGESTELLTER SCHOCKFROSTZYKLEN	69
EINBLENDEN DER INFORMATIONEN EINES SCHOCKKÜHL-/SCHOCKFROSTZYKLUS	71
EXPORTIEREN DES HACCP-PROTOKOLLS	72
EXPORTIEREN DES ALARM-PROTOKOLLS	73
MENÜ INFORMATIONEN	74
ANZEIGEN VON ALARMEN	77
SCHÄDEN UND MÖGLICHE LÖSUNGEN	78
NUTZUNGSEMPFEHLUNGEN	87
ANMERKUNGEN	88
<b>WARTUNG</b>	<b>90</b>
ORDENTLICHE UND AUSSERORDENTLICHE WARTUNG DER MASCHINE	90
ANMERKUNGEN	93



# SICHERHEITSHINWEISE

## ACHTUNG!

**Vor der Verwendung des Geräts wird empfohlen, die folgenden Sicherheitshinweise aufmerksam zu lesen und sich daran zu halten, um die Restrisiken zu reduzieren:**

-  Diese Anleitung ist wesentlicher Bestandteil der Maschine / unvollständigen Maschine und muss daher für deren gesamte Lebensdauer aufbewahrt werden. Das Handbuch richtet sich an alle betroffenen Personen, Bediener und Wartungspersonal, mit dem Ziel, die notwendigen Informationen und Anweisungen für die Installation, Inbetriebnahme, Verwendung, Bedienung und Wartung und Entsorgung der Maschine / unvollständigen Maschine bereitzustellen.
-  Der Benutzer ist verpflichtet, die in dieser Betriebs- und Wartungsanleitung enthaltenen Warnhinweise sorgfältig zu lesen.
-  Die Maschine ist nur für den professionellen Gebrauch bestimmt, d.h. nur qualifiziertes Personal darf sie benutzen. Die Maschine ist daher nicht für den Gebrauch durch Kinder oder Personen mit eingeschränkter geistiger, sensorischer oder körperlicher Leistungsfähigkeit bestimmt.
-  Dieses Gerät darf nur für den Zweck verwendet werden, für den es bestimmt ist, d.h. für das Gefrieren und Schockfrostern von Lebensmitteln und Lebensmittelprodukten. La Nuovgel S.r.l lehnt jede Verantwortung für direkte oder indirekte Schäden ab, die durch unsachgemäßen Gebrauch der Maschine entstehen.
-  Vor der Inbetriebnahme der Maschine alle Oberflächen sorgfältig reinigen, insbesondere die mit Lebensmitteln in Berührung kommen.
-  Die Installation, Handhabung, Bedienung, Wartung und Entsorgung der Maschine muss von fachlich qualifiziertem und autorisiertem Personal durchgeführt werden.
-  Die Installation, Handhabung, Bedienung, Wartung und Entsorgung der Maschine muss von fachlich qualifiziertem und autorisiertem Personal durchgeführt werden.
-  Überprüfen Sie nach dem Auspacken die Unversehrtheit der Maschine bzw. unvollständigen Maschine.
-  Lassen Sie die Verpackungsmaterialien nicht in Reichweite von Kindern, da sie potenzielle Gefahrenquellen darstellen können (Ersticken). Die Verpackungselemente, aus denen sich die Verpackung zusammensetzt, sind gemäß den geltenden Vorschriften zu entsorgen.
-  Bevor Sie die Maschine an das Stromnetz anschließen, überprüfen Sie, dass die Daten auf dem Typenschild der Maschine mit denen des Stromnetzes übereinstimmen, an das die Maschine angeschlossen ist. Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung, wenn der elektrische Anschluss nicht den geltenden Vorschriften entspricht.
-  Die elektrische Sicherheit dieses Geräts ist nur gewährleistet, wenn es ordnungsgemäß an ein leistungsfähiges Erdungssystem angeschlossen ist, wie es die Vorschriften zur elektrischen Sicherheit vorschreiben. Der Hersteller der Maschine lehnt jede Verantwortung für direkte oder indirekte Schäden an Sachen und Personen oder Tieren ab, die durch die fehlende Erdung des Systems verursacht werden.
-  Wenn das Stromversorgungskabel der Maschine beschädigt ist, lassen Sie es von qualifiziertem Personal durch ein ganz ähnliches ersetzen, um die daraus resultierenden Risiken zu reduzieren oder zu beseitigen.
-  Ziehen Sie nicht am Netzkabel der Maschine, um es vom Netz zu trennen.
-  Gießen Sie kein Wasser auf spannungsführende

Teile der Maschine, das Stromkabel oder die Stecker.

 Wenn das Gerät durch Naturkatastrophen oder anderen Gründen in Flüssigkeiten getaucht ist, wenden Sie sich vor der Wiederinbetriebnahme zur Reparatur der Maschine an eine autorisierte Servicestelle.

 Im Falle von Lärm, Rauch oder ungewöhnlichen Gerüchen von der Maschine, trennen Sie sofort die Stromversorgung und wenden Sie sich an eine autorisierte Servicestelle.

 Stellen Sie die Strahlkühler nicht auf ungeeignete Oberflächen, wie z.B. unebene Oberflächen oder Böschungen, die manchmal ungewöhnlich sein können und zu Instabilität der Maschine oder des enthaltenen Produkts führen können. Die Maschine muss so ausgerichtet sein, dass der Kondensatableiter ordnungsgemäß funktioniert, da sonst Kondensat aus der Maschinentür austreten kann.

 Trennen Sie die Maschine vor allen routinemäßigen Wartungs- und Reinigungsarbeiten von der Stromversorgung, indem Sie den Hauptschalter/Trennschalter betätigen.

 Die Kernsonde darf nur für den Zweck verwendet werden, für den sie bestimmt ist, d.h. zur Messung der Temperatur in der Mitte von Lebensmitteln, die gefroren oder gekühlt werden sollen.

 Stecken Sie keine Finger, Werkzeuge oder Gegenstände durch die Lüftergitter, sie können die Maschine beschädigen oder Teile des Projekts beschädigen, was Folgen von Schnitten, Scheren und Stößen mit Personen in unmittelbarer Nähe der Schockkühler haben kann.

 Säubern und reinigen Sie die Schockkühler nicht mit scheuernden oder aggressiven Reinigungsmitteln, die die Oberflächeneigenschaften des Zellenstahls beschädigen und verändern könnten.

 Verwenden Sie die Schockkühler nicht im Freien.

 Verwenden Sie kein Zubehör und keine Teile, die nicht original und nicht vom Hersteller autorisiert sind.

 Stellen Sie die Schockkühler nicht in der Nähe von Wärmequellen oder direktem Sonnenlicht auf.

 Entfernen Sie auf keinen Fall die Lüfterschutzgitter.

 Wenn die Maschine längere Zeit nicht benutzt wird, trennen Sie sie von der Stromversorgung.

## EINLEITUNG

### ALLGEMEINHEITEN

Die Schockkühler wurden unter Berücksichtigung der Richtlinien und der beigefügten harmonisierten Normen der Europäischen Gemeinschaft sowie der entsprechenden Produktnormen entwickelt. (Siehe betreffender Abschnitt).

Dieses Handbuch ist integraler Bestandteil der Strahlkühler, die in diesem Handbuch als Maschine / unvollständige Maschine der Firma La Nuovair S.r.l. bezeichnet werden und Teil der entsprechenden technischen Dokumentation sind.

Vor allen Arbeiten an der Maschine / unvollständigen Maschine wird empfohlen, diese Anleitung sorgfältig zu lesen, damit alle Installationsarbeiten korrekt und sicher durchgeführt werden können, wie Inbetriebnahme, Nutzung, Wartung, Demontage und Instandhaltung und Entsorgung der Maschine.



### ANMERKUNG:

Die Temperaturschockkühler ist eine Maschine, ist nur für den professionellen Gebrauch bestimmt und sollte daher in jedem Fall nur von qualifiziertem und geschultem Personal verwendet werden.



#### **ANMERKUNG:**

Der Kunde kann eine Kopie dieser Dokumentation durch schriftliche Anfrage an La Nuovair S.r.l. anfordern, in der er diesen Antrag begründet.

### **BESCHREIBUNG DER MASCHINE / UNVOLLSTÄNDIGEN MASCHINE UND VERWENDUNGSZWECK.**

Der Schockkühler ist eine Maschine zum schnellen Abkühlen von Produkten, Stoen oder Stogemischen in jedem Aggregatzustand und jeder unverarbeiteten Struktur, teilweise verarbeitet oder verarbeitet, zur Aufnahme von Menschen bestimmt (Lebensmittel) mit dem Zweck:

- die organoleptischen Eigenschaften der Lebensmittel so unverändert wie möglich zu erhalten;
- Begünstigung der Verlängerung der durchschnittlichen Lebensdauer des Lebensmittels durch Kontrastierung der Bakterienproliferation, die auf natürliche Weise im Inneren des Lebensmittels stattfindet, sowohl während der Kühlphase nach dem Kochen, als auch in den Lagerphasen des Lebensmittels, bis zur Herstellung des Endprodukts.

Der Schockkühler ist eine manuell betriebene Maschine. Nach der Inbetriebnahme der Maschine wird der Kühl- oder Gefrierzyklus automatisch gesteuert und erfordert keine ständige Anwesenheit eines Bedieners, außer dem Einlegen und Entnehmen des Produkts. Am Ende des vom Bediener gewählten Zyklus geht die Maschine in eine Phase der Aufbewahrung / Konservierung des Produkts über, d.h. sie hält die Temperatur der Zelle auf einem vorgegebenen Wert. Die schnelle Lebensmittelkühlung kann verwendet werden, um das Produkt einzufrieren oder es entsprechend dem gesetzlich festgelegten Zeitpunkt und dem Ende der Zyklustemperaturen zu kühlen. Der Schockkühler besteht aus zwei unvollständigen Maschinen: Schockkühlzelle und Kondensierungseinheit.

### **VERNÜNFTIGERWEISE VORHERSEHBARER MISSBRAUCH DER MASCHINE.**

Die vernünftigerweise vorhersehbaren Missbräuche einer Schockkühlers sind folgende:

- Aufstellen des Schockkühlers in explosionsgefährdeten Umgebungen.
- Aufstellen des Schockkühlers im Freien
- Aufstellen des Schockkühlers auf ungeeigneten Oberflächen, wie z.B. unebene oder geneigte Oberflächen, die manchmal ungewöhnlich sein können und die zu einer Instabilität der Maschine oder des enthaltenen Produkts führen können.
- Verwenden des Schockkühlers zum Einfrieren noch lebender Tiere.
- Verwenden der Maschine für andere Zwecke als die, für die sie bestimmt ist, oder zur Behandlung anderer Produkte als Lebensmitteln.

### **ABSOLUT UNTERSAGTE VERWENDUNGSWEISE**

Die absolut untersagten Verwendungsweisen eines Schnellkühlers sind:

- die Verwendung des Schnellkühlers als Arbeitsfläche oder als Unterbau für sonstige Gegenstände oder Maschinen;
- das Klettern auf die Maschine;
- das Berühren von internen Bauteilen der Maschine mit nassen und nackten Händen oder Füßen;
- die Einführung von lebenden Tieren und menschlichen Lebenswesen in das Innere der Maschine;
- der Einsatz von Wasserdruckstrahler auf dem Verdampfer;
- die Verwendung von Wasserstrahlen auf den externen Bauteilen der Maschine;
- die Maschine Witterungseinwirkungen auszusetzen;
- den internen Teile der Maschine zu hohen Konzentrationen von Dämpfen, Säurelösungen, Salznebel oder extrem aggressive Agentien (z. B. Essigsäure, Hefen, Ammoniak usw.) auszusetzen;
- die Maschine auf Oberflächen zu installieren, die nicht dazu geeignet sind, das Gewicht der Maschine zu tragen;
- die Maschine auf nicht isolierten Oberflächen

- zu installieren, falls die Zellen keinen Boden aufweisen;
- die Benutzung der Maschine durch Personen mit Behinderungen oder eingeschränkten geistigen Fähigkeiten;
- die Speisung der Maschine mit Spannungen, die von den auf dem Typenschild angegebenen verschieden sind;
- die Verwendung der nicht sicher blockierten Maschine;
- die Verwendung der Maschine ohne persönliche Schutzausstattung gemäß den Bestimmungen des Bedienungs- und Wartungshandbuchs der Maschine;
- die Durchführung von Reinigungs- und Wartungsarbeiten an der Maschine (Zellen und Kondensationseinheit) durch unqualifiziertes und ungeschultes Personal sowie ohne Beachtung der im vorliegenden Bedienungs- und Wartungshandbuch angegebenen Verfahren;
- Wartungsarbeiten bei nicht unterbrochener Stromversorgung vornehmen;
- Bauteile des Schnellkühlers abändern;
- die Maschine in einer trüb beleuchteten Umgebung einsetzen;
- die Maschine in einer Umgebung einsetzen, die den Mindestluftaustausch erfüllt, wie angegeben auf dem technischen Baublatt des Schnellkühler;
- Bewegung der Maschine ohne Verwendung spezifischer Hebevorrichtungen;
- Verwendung von Kondensationseinheiten, die von den vom Hersteller gelieferten verschieden sind;
- Verwendung des Wassers, das aus dem Kondenswasserauslass kommt.

## **WARTUNGSBEREICHE FÜR DIE INSTALLATION, DER BETRIEB UND DIE WARTUNG DER MASCHINE**

Der Wartungsbereich für die Installation, den Betrieb und die Wartung wird im Bedienungs- und Wartungshandbuch der Maschine angegeben.

Der Schnellkühler ist eine feststehende Maschine und die Abmessungen sind abhängig von:

- dem Maschinenmodell und den daraus folgenden Abmessungen;
  - von der Möglichkeit der von der Kondensationseinheit erzeugten Wärme;
  - vom Typ der verwendeten Kondensationseinheit.
- In jedem Fall muss die Vorderseite der Maschine frei von Gegenständen und Hindernissen sein, um die Benutzung derselben durch den Bediener zu vereinfachen. Außerdem muss ein Mindestbereich garantiert werden.

## **KRITISCHE UMGEBUNGSFAKTOREN**

- Einsatz der Maschine bei schlechten Sicht- und Beleuchtungsverhältnissen;
- Einsatz der Maschine ohne ordnungsgemäße Blockierung im Wartungsbereich;
- Einsatz der Maschine in potenziell explosiven Atmosphären;
- Einsatz der Maschine auf schiefem Untergrund.

## **VON DEN BEDIENERN GEFORDERTE PROFESSIONALITÄT UND ERFAHRUNG**

- Der Bediener muss hinsichtlich des normalen Betriebs und der Wartungsverfahren auf der Grundlage des Bedienungs- und Wartungshandbuchs sowie durch eine Schulung durch erfahrenes Personal ordnungsgemäß geschult werden.

## **EIGENSCHAFTEN DER INFORMATIONEN**

Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen sind Eigentum von La Nuovair S.r.l. und daher sind alle Rechte vorbehalten. Dieses Handbuch darf ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers weder ganz noch teilweise vervielfältigt oder fotokopiert werden. Die Verwendung des in der folgenden Betriebs- und Wartungsanleitung enthaltenen Materials ist nur dem Kunden gestattet, der die Maschine bzw. die unvollständige Maschine gekauft hat.

Nuovair S.r.l. erklärt, dass die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen mit den technischen und sicherheitstechnischen Spezifikationen der Maschine bzw. der unvollständigen Maschine, auf die

sie sich bezieht, übereinstimmen. Die Zeichnungen, Diagramme und technischen Daten in diesem Handbuch werden zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Dokuments aktualisiert und gelten für die Maschine bzw. unvollständige Maschine, an die sie angehängt sind.

## ZWECK UND INHALT DES HANDBUCHS

Diese Betriebs- und Wartungsanleitung ist ein wesentlicher Bestandteil der Maschine / unvollständigen Maschine und als solche über die gesamte Nutzungsdauer aufzubewahren.

Dieses Handbuch richtet sich an alle Mitarbeiter, Bediener und Instandhalter, die an den in diesem Punkt beschriebenen Zwecken beteiligt sind.

Zweck dieses Handbuchs ist es, die notwendigen Informationen und Anweisungen für die Installation, Inbetriebnahme, Verwendung, Wartung, Demontage und Entsorgung der Maschine / unvollständigen Maschine in korrekter und sicherer Weise bereitzustellen. Das Handbuch liefert des Weiteren Informationen zu:

1. Den technischen Charakteristiken des Schockkühlers.
2. Vorbereitung des Arbeitsplatzes mit Bezug auf Umwelteigenschaften und elektrische Anschlüsse.
3. Sicherheitseinrichtungen und Warnungen vor Restrisiken der Maschine.
4. Vorgesehene und vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung. Ersatzteile

Die Themen sind in Abschnitte unterteilt, die wiederum in Paragraphen und Unterparagraphen unterteilt sind, die nach und nach nummeriert sind, um ein schnelles Auffinden von Informationen zu ermöglichen.

Das Handbuch kann keinesfalls die spezifische Schulung ersetzen, die Bediener zuvor an ähnlichen Geräten absolviert haben müssen oder die sie unter Anleitung von bereits geschultem Personal an dieser Maschine bzw. unvollständigen Maschine absolvieren können.

## AUFBEWAHRUNG DES HANDBUCHS

Die Anleitung gilt als wesentlicher Bestandteil der Maschine und ist bis zur endgültigen Demontage

der Maschine aufzubewahren. Das Handbuch muss stets zur Einsichtnahme zur Verfügung stehen und sorgfältig, staub- und feuchtigkeitsgeschützt sowie an einem sicheren Ort aufbewahrt werden; bei Schäden, die die Einsichtnahme auch nur teilweise beeinträchtigen, muss der Benutzer eine neue Kopie beim Hersteller anfordern.

Die Betriebs- und Wartungsanleitung folgt der Maschine / unvollständigen Maschine auch bei einem Eigentümerwechsel.

## ALLGEMEINHEITEN

### **ACHTUNG!**

**Die in diesem Kapitel enthaltenen Informationen beziehen sich nur und ausschließlich auf die SCHOCKKÜHLER und sind gegebenenfalls durch Informationen über die Sicherheitsstandards der Anlage/ Struktur zu ergänzen, in der der SCHOCKKÜHLER verwendet wird.**

Die gesamte Dokumentation zur Maschine / unvollständigen Maschine wurde unter Berücksichtigung der in der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, in der PED-Richtlinie 2014/68/EU und in den anderen Sicherheitsvorschriften genannten Themen erstellt (siehe den entsprechenden Abschnitt).

Die Darstellung oder Beschreibung der Konfiguration einiger Teile der Maschine / unvollständigen Maschine kann in Wirklichkeit Abweichungen zwischen dem Handbuch und der Maschine / unvollständigen Maschine aufweisen; d.h. es kann optionale Ausstattungen geben. Einige Hinweise und Verfahren sind daher allgemeiner Natur.

Nicht quотиerte Zeichnungen und Fotos werden zur besseren Übersichtlichkeit verwendet und sind als Beispiele aufgeführt.

Die Nichtbeachtung der in dieser Anleitung enthaltenen Anweisungen kann dazu führen, dass die bei der Konstruktion vorgesehenen Sicherheitsbedingungen ignoriert werden und Unfälle für diejenigen entstehen, die mit der Maschine / unvollständigen Maschine arbeiten.

## NORMBEZÜGE

Für die Auslegung der Maschine / unvollständigen Maschine bzw. der Monocoque-Schockkühler und Schockkühlerzellen wurden die in Tabelle 1 aufgeführten Grundsätze und Konzepte in Bezug auf die harmonisierten Normen befolgt und übernommen.

NORMEN	BESCHREIBUNG
	<b>NATIONALE GESETZGEBUNG</b>
<b>Min.D. vom 21-03-1973</b>	Hygienevorschriften für Verpackungen, Behälter, Werkzeuge, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln oder Stoen für den persönlichen Gebrauch in Berührung zu kommen.
	<b>EUROPÄISCHE GESETZGEBUNG</b>
<b>Richtlinie 2006/42/CE</b>	Richtlinie des europäischen Parlaments und Rates, vom 17. Mai 2006, zu Maschinen und folgende Aktualisierungen
<b>Richtlinie 2014/35/EU</b>	Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Europäischen Rates vom 26. Februar 2014, die den Fachleuten als Niederspannungsrichtlinie oder LVD Richtlinie(nach der englischen Abkürzung Low Voltage Directive).
<b>Richtlinie 2014/68/EU</b>	Richtlinie zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Druckgeräten auf dem Markt(PED-Richtlinie).
<b>Richtlinie 2011/65/EC</b>	Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoe in Elektro- und Elektronikgeräten Text für den EWR.
<b>Verordnung(EG) Nr. 1935/200</b>	Über Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen, und zur Aufhebung der Richtlinien 80/590/EWG und 89/109/EWG
	<b>EUROPÄISCHE GESETZGEBUNG</b>
<b>UNI EN ISO 12100:2010</b>	Maschinensicherheit - Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung. Teil 1: Grundtherminologie und Methodik. Teil 2: Technische Prinzipien
<b>UNI EN ISO 13857:2008</b>	Maschinensicherheit - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen
<b>UNI EN 13136:2014</b>	Kälteanlagen und Wärmepumpen - Druckentlastungseinrichtungen und die dazugehörigen Rohrleitungen - Berechnungsverfahren
<b>UNI EN 14276-2:2014</b>	Druckgeräte für Kälteanlagen und Wärmepumpen - Teil 2: Rohrleitungen - Allgemeine Anforderungen
<b>UNI EN 12735-1:2010</b>	Kupfer und Kupferlegierungen - Nahtlose, runde Kupferrohre für die Klima- und Kältetechnik - Teil 1: Rohr für Rohrleitungssysteme
<b>UNI EN 378-1:2017</b>	Kühlanlagen und Wärmepumpen – Sicherheits- und Umweltbestimmungen – Teil 1: Grundlegende Anforderungen, Definitionen, Klassifizierung und Auswahlkriterien.
<b>UNI EN 378-2:2017</b>	Kühlanlagen und Wärmepumpen – Sicherheits- und Umweltbestimmungen – Teil 2: Planung, Konstruktion, Tests, Kennzeichnung und Dokumentation
<b>UNI EN 378-4:2017</b>	Kühlanlagen und Wärmepumpen – Sicherheits- und Umweltbestimmungen – Teil 4: Führung, Wartung, Reparatur und Wiederherstellung
<b>CEI EN 60204-1</b>	Maschinensicherheit - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
<b>CEI EN 60335-2-89</b>	Elektrogeräte für Haushaltszwecke und ähnliche – Sicherheit - Teil 2: Besondere Anforderungen an gewerbliche Kühlgeräte mit eingebauter oder Remote-Kältemaschine oder Kompressor.
<b>CEI EN 61000-6-1</b>	Elektromagnetische Verträglichkeit(EMC) – Teil 6-1: Fachgrundnormen – Störfestigkeit Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
<b>CEI EN 61000-6-3</b>	Elektromagnetische Verträglichkeit(EMC) – Teil 6-3: Fachgrundnormen - Standard - Emissionen Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
<b>UNI EN ISO 7010:2017</b>	Graphische Zeichen - Farben und Sicherheitssignale - Registrierte Sicherheitssignale.

## TERMINOLOGISCHE KONVENTIONEN, DEFINITIONEN UND SYMBOLOGIEN.

### TERMINOLOGISCHE KONVENTIONEN

Der Begriff unvollständige Maschine bezeichnet sowohl die Reinigungszelle als auch die Kondensierungseinheit.

Der Begriff Maschine bezieht sich auf die Arbeitsbaugruppe der Reinigungszelle plus der Kondensierungseinheit, ob eingebaut oder remote, die miteinander verbunden sind. Diese Einheit wird auch als Schockkühler bezeichnet.

### NÜTZLICHE DEFINITIONEN

**Gefahrenbereich:** Jeder Bereich in der Nähe der Maschine / unvollständigen Maschine, in dem die Anwesenheit einer Person ein Risiko für diese Person darstellen kann.

**Nutzer / Personal:** Jede Person, die die Maschine benutzt, die sich aus der Kombination der Verflüssigungseinheit und der Reinigungszelle ergibt, oder die ihre Verwendung oder die mit ihrer Verwendung verbundenen Tätigkeiten an entsprechend ausgebildete Personen überträgt.

**Personen, die einer Gefahr ausgesetzt sind:** Person, die sich innerhalb oder teilweise in oder neben einem Gefahrenbereich befindet.

**Wartungsfachmann Mechanik:** Qualifizierter Techniker mit den notwendigen Fähigkeiten, um an einem mechanischen Element Eingriffe und Einstellungen, Reparaturen, Wartung, Schweißen und Lötungen durchzuführen.

**Wartungsfachmann Elektrik:** Qualifizierter Techniker mit den notwendigen Fähigkeiten für elektrische Eingriffe und, falls erforderlich, in der Lage, auch bei Vorhandensein von Spannungen an Schalttafeln oder Anschlussdosen zu arbeiten.

**Für das Handling zuständiges Personal:** Qualifiziertes Personal, das die Aufgaben der Handhabung der Maschine / unvollständigen Maschine ausführt.

**Techniker des Herstellers:** Qualifizierter Techniker des Herstellers der Maschine / unvollständigen Maschine.

**Persönliche Schutzausrüstung:** PSA oder Persönliche Schutzausrüstung sind Ausrüstungen und Geräte, die darauf abzielen, die Schäden durch Gefahren für die Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz zu minimieren.

### IM HANDBUCH VERWENDETE SYMBOLE



Dieses Symbol kennzeichnet eine Situation, in der die Nichteinhaltung der angegebenen Normen zu Gefahren für die Maschine und die Sicherheit des Bedieners oder der exponierten Personen mit der Gefahr von Verletzungen oder Tod führen kann.



Dieses Symbol kennzeichnet einige Vorschläge und Details für den korrekten Betrieb der Maschine.



Weist auf die Notwendigkeit hin, geeignete Kopfschutzbedeckungen bei Ausführung der beschriebenen Tätigkeit zu tragen.



Weist darauf hin, dass für die durchzuführende Tätigkeit geeignete Schutzhandschuhe getragen werden müssen. (Dielektrika bei spannungsführenden Bauteilen).



Weist darauf hin, dass für die durchzuführende Tätigkeit geeignete Sicherheitsschuhe getragen werden müssen.



Weist darauf hin, dass für die durchzuführende Tätigkeit geeignete Schutzkleidung zu tragen ist.



Weist darauf hin, dass für die durchzuführende Tätigkeit eine geeignete Schutzbrille getragen werden müssen.



Weist darauf hin, dass Schutzhauben für die Haare verwendet werden müssen, die für die auszuführende Tätigkeit geeignet sind.

## ALLGEMEINE SICHERHEITSNORMEN

Die Einhaltung der Maschinenrichtlinie und der einschlägigen Absätze der betreffenden harmonisierten Normen hat es ermöglicht, die mit dieser Maschine / unvollständige Maschine verbundenen Risiken während ihrer Lebensdauer zu beseitigen oder zu verringern.

Es wurden die erforderlichen Warn- und Schutzmaßnahmen für Restrisiken getroffen, d.h. solche, die durch konstruktive Maßnahmen oder durch Schutzvorrichtungen nicht beseitigt werden konnten. Genauere Informationen findet man in den entsprechenden Paragraphen.

Die Nichtbeachtung dieser Anforderungen kann zu unzureichenden Sicherheitsbedingungen führen.

Es wird empfohlen, die hier gegebenen Warnungen und Verhaltensregeln strikt einzuhalten.

**Das mit der Verwendung und Handhabung der SCHOCKKÜHLER beauftragte Personal muss vom Arbeitgeber über die ordnungsgemäße Verwendung und die Restrisiken der Maschine sowie über die installierten Sicherheitseinrichtungen und die allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften der Gemeinschaftsrichtlinien bzw. der im Bestimmungsland der Maschine geltenden Rechtsvorschriften unterrichtet werden. Das für die Nutzung und Verwaltung des SCHOCKKÜHLERS verantwortliche Personal muss diese Anleitung vollständig gelesen haben.**

**Das mit der Verwendung der Strahlkühler beauftragte Personal muss sich in optimalen psychophysischen Bedingungen befinden und darf nicht der Wirkung von Substanzen ausgesetzt sein, die aufgrund ihrer Natur ihr Wahrnehmungsvermögen verändern oder ihre Reflexe verlangsamen können.**

**Die Nutzung und Verwaltung des**

**SCHOCKKÜHLERS durch Kinder und ungeeignete Personen bzw. Personen mit eingeschränkter geistiger Leistungsfähigkeit, die auch in einem Abstand vom Schockkühler gehalten werden müssen, ist absolut verboten.**

La Nuovair S.r.l. lehnt jede Verantwortung für Sach- und Personenschäden ab, die sich aus dem SCHOCKKÜHLER ergeben, oder für die körperliche Sicherheit des Betreibers oder Dritter, die sich aus der Nichteinhaltung der Sicherheitsstandards ergeben, die in der technischen Dokumentation des Vorschaltgeräts festgelegt sind. Vor Beginn der Arbeiten muss sich der Bediener über die Eigenschaften des SCHOCKKÜHLERS, die Lage und Bedienung aller Steuerungen im Klaren sein; er muss auch diese Betriebs- und Wartungsanleitung gelesen und vollständig verstanden haben.

**⚠ ACHTUNG!**  
**Der SCHOCKKÜHLER darf nur von Bedienern benutzt werden, die an der Schulung vor Ort durch das Personal von „La Nuovair S.r.l.“ teilnehmen (sofern im Liefervertrag vorgesehen) bzw. die Anweisungen in den Referenzpublikationen vollständig verstanden haben.**

**⚠ ACHTUNG!**  
**Die Anweisungen, Warnhinweise und allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften, die in den Referenzpublikationen enthalten sind oder auf den am SCHOCKKÜHLER angebrachten Schildern angegeben sind, sind vollständig zu befolgen.**

**⚠ ACHTUNG!**  
**Unbefugte Manipulationen oder der Austausch eines oder mehrerer Teile des SCHOCKKÜHLERS, die Verwendung von Zubehör, Werkzeugen oder Verbrauchsmaterialien, die nicht vom Hersteller empfohlen werden, können eine Gefahr für die Sicherheit des Bedieners darstellen und den Hersteller von zivil- und strafrechtlicher Haftung befreien.**

## **ACHTUNG!**

- **Bevor man die Maschine benutzt, muss mansicherstellen, dass für die Sicherheit gefährliche Bedingungen angemessen beseitigt wurden.**
- **Vor der Nutzung der Maschine, sicherstellen, dass sich alle Schutzvorrichtungen oder Sicherungen an ihrem Platz befinden und die Sicherheitseinrichtungen vorhanden und auch eizient sind.**
- **Nach Entfernung der Verpackung muss kontrolliert werden, dass die Maschine unversehrt ist, sollte dies nicht der Fall sein, an den Verkäufer wenden.**
- **Stellen Sie keine festen oder flüssigen Gegenstände auf die Maschine / unvollständige Maschine.**
- **Bevor Sie Reinigungs- oder Wartungsarbeiten an der Maschine / unvollständigen Maschine durchführen, trennen Sie die Geräte vom elektrischen Verteilungsnetzes.**
- **Im Falle eines Fehlers oder einer Fehlfunktion schalten Sie das Gerät immer aus. Im alle eines Fehlers bzw. einer Fehlfunktion der Maschine schalten Sie diese aus und unterlassen Sie jeden Versuch einer Reparatur oder eines direkten Eingris. Wenden Sie sich an Fachpersonal.**

## **KLEIDUNG**

Die Kleidung derjenigen, die die Maschine bzw. unvollständige Maschine bedienen oder warten, muss immer der Art des laufenden Betriebs entsprechen. Sie muss auch die Sicherheitsanforderungen der im Land der Nutzung der Maschine bzw. der Quasimaschine selbst geltenden Rechtsvorschriften erfüllen. Im Allgemeinen muss der Bediener die richtige PSA tragen. Tragen Sie Sicherheitsschuhe mit rutschfester Sohle; die Verwendung von Mokassins, Clogs, Pantoeln oder anderen Schuhen, die die Mobilität der Person beeinträchtigen können, ist nicht gestattet. Das Haar muss mit einer speziellen Kappe zusammengefasst werden. Die getragene Kleidung muss für die auszuführenden Arbeiten geeignet sein; folgende Kleidung ist zu vermeiden:

- flatternde Kleidung,
- weite Ärmel,
- Krawatten und Schals
- Ketten, Armbänder und Ringe

Sowohl Kleidung als auch Haare können sich in rotierenden Organen verfangen und schwerwiegende Folgen haben.

## **ZUTRITT ZUM ARBEITSBEREICH**

Der Arbeitsbereich(und insbesondere die Bereiche, in denen die Bedienfelder und Notfalltasten installiert sind) dürfen niemals mit Material oder anderem belegt sein, damit die Bewegungsfreiheit des Bedieners nicht beeinträchtigt wird. Im Notfall muss der sofortige Zugang zum SCHOCKKÜHLER durch das verantwortliche Personal gewährleistet sein. Es ist ratsam, Personen, die nicht in der Bedienung des Schockkühlers geschult sind, den Zugang zum Arbeitsbereich mit entsprechenden Schildern zu verbieten.

**Kinder und alle ungeeigneten Personen dürfen den SCHOCKKÜHLER nicht benutzen; sie müssen daher in einem Abstand vom SCHOCKKÜHLER gehalten werden.**

**Bei Wartungsarbeiten, insbesondere bei Arbeiten mit oenen Schutzeinrichtungen oder abgetrennten Sicherheitseinrichtungen, die nur von formell autorisiertem und ordnungsgemäß geschultem Personal durchgeführt werden dürfen, ist darauf zu achten, dass der Arbeitsbereich für Personen, die nicht direkt an diesen Arbeiten beteiligt sind, unzugänglich ist.**

**Bei Wartungsarbeiten muss der Bereich, in dem dieser Vorgang durchgeführt wird, immer sauber und trocken sein.**

**Wenn es notwendig ist, Arbeiten in der Nähe von elektrischen Komponenten durchzuführen, arbeiten Sie immer mit gut getrockneten Händen und tragen Sie dielektrische Handschuhe. Vergewissern Sie sich am Ende der Wartungsarbeiten, dass sich kein Werkzeug im SCHOCKKÜHLER befindet und dass alle eventuell entfernten Schutzvorrichtungen wieder in ihre Position gebracht wurden.**

## UMGEBUNGSEINSATZBEDINGUNGEN

### 1. TEMPERATUR UND FEUCHTIGKEIT

Der SCHOCKKÜHLER muss in Räumen mit einer Raumtemperatur zwischen + 5°C und + 32°C und einer relativen Luftfeuchtigkeit unter 55% verwendet werden. Das Überschreiten dieser Grenze hat keinen Einfluss auf die Funktionalität der Maschine. Bei Schockkühlern mit remote Kondensierungseinheit (d.h. außerhalb) dürfen die Außenlufttemperaturen 43°C nicht überschreiten.

### 2. BETRIEBBEREICH

Der SCHOCKKÜHLER darf nur in Industrie/Handwerksumgebungen und geschützt vor Witterungseinflüssen (Regen, Hagel, Schnee, Nebel usw.) verwendet werden. Bei einer remote Kondensierungseinheit muss diese in einem speziellen Maschinenraum installiert oder, wenn sie im Freien aufgestellt ist, vor Witterungseinflüssen (Regen, Hagel, Schnee, Nebel usw.) und an einem vor der Sonne geschützten Ort geschützt werden. In jedem Fall muss ein Mindest-Luftwechsel gewährleistet sein. Der SCHOCKKÜHLER darf nicht in einer explosiven oder teilexplosiven Atmosphäre eingesetzt werden; daher ist es dem Benutzer untersagt, ihn unter solchen Bedingungen zu verwenden.

### 3. BELEUCHTUNG

Der Raum, in dem sich der SCHOCKKÜHLER befindet, muss so beleuchtet sein, dass die Tasten sowie die Steuer- und Not-Aus-Vorrichtungen leicht zu erkennen sind. Eine gute Industriebeleuchtung für Arbeiten mit mittlerer Genauigkeit ist indikativ 300-600 Lux).

### 4. ATMOSPHEREN UND AGGRESSIVE SUBSTANZEN INNERHALB DER ZELLE

Beim Tiefkühlen, Schockkühlen und Temperieren einiger Lebensmittel entstehen besonders aggressive und korrosive Dämpfe

für das Verdampfungsaggregat. Auch wenn es durch eine Oberflächenbehandlung geschützt ist, ist bei einigen Produkten Vorsicht geboten. Insbesondere die Oberflächenbehandlung der Verdampferaggregate der fahrbaren Schockkühler eignet sich nicht für:

- 1) SALPETERSÄURE.
- 2) NATRIUMHYPOCHLORIT  
→5%(BLEICHMITTEL).
- 3) NATRIUMHYDROXID →10%.
- 4) CHROMSÄURE.
- 5) AMEISENSÄURE.
- 6) FLUORWASSERSTOFFSÄURE.
- 7) SCHWEFELSÄURE.
- 8) MIX AUSACETONITRIL; METHANOL;  
TETHYRHYDROPHURAN; HEXAN;  
DICLOROMETHAN und anderen.

Bei Zweifeln an den Substanzen, die den Verdampfer beschädigen könnten, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst von La Nuovair S.r.l.

### 5. RESIDUES AND ENVIRONMENTAL CONTAMINATION

The user is required to comply with the rules and directives in force in the country where the BLAST CHILLER is used with regard the treatment of lubricants and fluids possibly used in the BLAST CHILLER.

## SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

Die Schockkühler sind mit aktiven und passiven Schutzvorrichtungen ausgestattet. Alle Nutzer des Schockkühlers, oder die die mit ihm in Kontakt kommen, müssen diese Betriebs- und Wartungsanleitung sorgfältig lesen, in der die Gefahrenbereiche - falls vorhanden - und die entsprechenden sicherheitstechnischen Maßnahmen sowie die so genannten „Restrisikobereiche“, d.h. Bereiche, die trotz der getroffenen Maßnahmen noch eine gewisse Gefährdung aufweisen.



### **ACHTUNG!!**

**Die Sicherheitseinrichtungen dürfen aus keinem Grund entfernt oder deaktiviert werden; jeder Betrieb, der an dem SCHOCKKÜHLER unter bewusster Ausschluss der Sicherheitseinrichtungen oder jeglicher Art von Manipulation der Einrichtungen durchgeführt wird, fällt unter die Haftung der Nutzer.**

### **PASSIVE SCHUTZVORRICHTUNGEN**

Die folgenden Geräte und Konstruktionslösungen wurden für den Schockkühler übernommen:

- Lackierte Stahlgitter(Zellenaußenseite) und nicht(Zelleninneres) zum Schutz der rotierenden Teile oder der technischen Fächer.
- Um die Bereiche, in denen besondere Aufmerksamkeit zu schenken ist, und die Bereiche mit Restrisiko für die Sicherheit des Bedieners und der exponierten Personen hervorzuheben, wurden Gefahrenschilder angebracht.



### **ACHTUNG!!**

**Das Entfernen oder Nichtersetzen der Etiketten im Falle einer Verschlechterung führt dazu, dass der Benutzer die volle Verantwortung für alle Folgen übernimmt, die sich aus der Verwendung des SCHOCKKÜHLERS ergeben oder ergeben können, wenn die vom Hersteller angegebenen Sicherheitsbedingungen nicht eingehalten werden.**

### **AKTIVE SCHUTZVORRICHTUNGEN**

Für den Schockkühler wurden die im Folgenden aufgeführten Sicherheitsvorrichtungen eingesetzt:

- Sicherheitsdruckwächter, wo vorgesehen.
- Sicherheitsventil, wo vorgesehen.

### **RISIKOBEWERTUNGEN UND RESTRISIKEN.**

Die in diesem Absatz enthaltenen Informationen beziehen sich nur und

ausschließlich auf den SCHOCKKÜHLER und müssen daher vom Benutzer in die Risikobewertung des Systems, in dem der SCHOCKKÜHLER installiert ist, einbezogen werden.

Die Risikobewertung der Verwendung der Temperatur- Rückseite wurde in Übereinstimmung mit den geltenden Normen und Richtlinien durchgeführt und im Abschnitt „Normbezüge“ angegeben. Um Gefahren für Personen oder Schäden durch Restrisiken, d.h. solche, die trotz der getroffenen Maßnahmen fortbestehen, zu vermeiden, empfiehlt Nuovair S.r.l. allen an dem Schockkühler arbeitenden Personen, die in den folgenden Abschnitten gegebenen Anweisungen zu befolgen und zu verstehen.

Es ist jedoch zu bedenken, dass der beste Schutz für die Sicherheit des Bedieners darin besteht, dass die Nutzung immer mit Vorsicht und gesundem Menschenverstand erfolgt und dass die Erfahrung, die im Laufe der Zeit beim Einsatz des SCHOCKKÜHLERS gewonnen wurde, auch dazu dienen kann, die Sicherheit bei der Arbeit zu verbessern.

### **ANHEBEN UND TRANSPORT**

#### **Restrisiken beim Heben und Transportieren.**

- Mögliches Quetschen und Abtrennen von Gliedmaßen des Personals, verursacht durch Verlust der Ladungsstabilität oder durch kinetische oder potenzielle Energie während der Handhabungs-, Hebe- bzw. Transportvorgänge.
- Zusammenstöße von Teilen oder Komponenten des Schockkühlers mit Personen oder Gegenstände durch unerwartete Bewegungen oder falsches Verhalten des Personals oder durch das Vorstehen von beweglichen Teilen des Schockkühlers, die während der Verpackungsphase nicht ordnungsgemäß gesichert sind.
- Ungesunde Positionen oder übermäßige Anstrengungen für Umschlag- und Transportpersonal

Notwendige Persönliche Schutzausrüstung:



### **Besondere Hinweise für die Hebe- und Transportphase**

Beim Heben und Transportieren sind die folgenden Arbeiten besonders zu beachten

- Benennen Sie nur Personen, die in den Verfahren zur Handhabung von Maschinen geschult sind und in der Lage sind, die für diese Arbeiten am besten geeigneten Hebe- und Transportmittel auszuwählen und sicher einzusetzen.
- Überprüfen Sie vor der Handhabung oder dem Anheben, dass alle beweglichen Teile ordnungsgemäß gesichert sind.
- **HEBEN SIE DEN SCHOCKKÜHLER ODER DIE SCHOCKKÜHLERZELLE ODER KONDENSIEREINHEITEN NICHT AN DEN NICHT BAULICHEN TEILEN, FÜßEN ODER RÄDERN AN.**
- Stellen Sie sicher, dass sich keine Personen in der Nähe des Bereichs befinden, in dem die Hebe-, Handhabungs- und Entladevorgänge stattfinden.
- Weisen Sie immer auf den Beginn der Tätigkeiten hin
- Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten und immer einen Sicherheitsabstand einhalten.
- Niemals mit den Lasten hindurchgehen.

### **AUSPACKEN, INSTALLATION, ANSCHLUSS UND ABNAHME.**

#### **Restrisiken beim Auspacken, Installation und Anschluss**

Folgende Risiken sind bei der Installation und beim Anschluss möglich:

- Arbeiten an Maschinen/unvollständigen Maschinen (Reinigungszelle und Kondensationseinheit) durch unqualifiziertes, ungeschultes,

uninformiertes oder falsch ausgerüstetes Personal.

- Stromschlag, Schock, Verbrennungen, Brand durch Kontakt mit spannungsführenden Teilen
- Verbrennungen und Verletzungen durch Kälte oder Hitze.
- Stöße, Quetschen und Abtrennen durch die zu handhabende Maschine / unvollständige Maschine oder durch von ihr beim Handhaben bzw. Heben herausgeschleuderte Elemente und Komponenten.
- Ersticken durch Verpackungsmaterial.
- Stolpern mit anschließendem Sturz an den elektrischen Anschlüssen und Kältemittelleitungen.
- Beschädigung der Maschine/ unvollständigen Maschine während der Installations- und Anschluss-Phasen.
- Erstickung durch Gas, das während der Installationsphase aus der Maschine/ unvollständigen Maschine entweichen kann.
- Explosion von Teilen oder Rohren der Maschine / unvollständigen Maschine während der Installationsphase und Verschweißen der Kälteleitungen.

Notwendige Persönliche Schutzausrüstung:



### **Besondere Hinweise für die Auspackungs-, Installations- und Anschlussphase**

Beim Auspacken, der Installation und dem Anschluss sind die folgenden Arbeiten besonders zu beachten.

- Befolgen Sie die Anweisungen, die bereits in Abschnitt 3.7.1 zum Heben und Transportieren während der notwendigen Handhabungsvorgänge an der Maschine/ unvollständigen Maschine gegeben wurden.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht

in der Umwelt und nicht in Reichweite von Kindern, die ersticken können. Entsorgen Sie das Material unter Beachtung der geltenden Vorschriften.

- Die Druck- und Saugleitungen des Kompressors können Temperaturen erreichen, die Verbrühungen und Verbrennungen durch Kälte und Wärme verursachen können. Bevor Sie die Rohre berühren, vergewissern Sie sich, dass sie die richtige Temperatur haben. Immer Schutzhandschuhe tragen.
- Bei Gasaustritten aus dem Kältekreislauf während der Installation und Wartung, darf das ausgetretene Gas nicht berührt und eingeatmet werden. Es kann zu Kälteverbrennungen und Erstickung führen. Vor der Rückkehr in den Raum ist der Raum so weit wie möglich zu belüften und die Luftqualität zu gewährleisten (siehe Sicherheitsdatenblatt des verwendeten Gases).
- Wenn die Gasleckagen entflammbare Flüssigkeiten betreffen, trennen Sie die allgemeine Stromversorgung und evakuieren Sie die Umgebung zusätzlich zu den im vorherigen Punkt beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen.
- Schweißen Sie keine kältemittelhaltigen Rohre, da sie explodieren und scharfe Teile bzw. Gussteile herausgeschleudert werden können, die Perforationen und Zusammenstöße mit Personen oder Tieren in der Umgebung verursachen und im schlimmsten Fall sogar zum Tod führen können.
- Überprüfen Sie nach der Installation und Wartung der Maschine, dass kein Kältemittelgas austritt.
- Lassen Sie den Schaltschrank und die internen Komponenten nicht mit leitfähigen Flüssigkeiten in Berührung kommen.
- Waschen Sie die Maschine nicht mit Wasserstrahlen, da diese die Maschine / unvollständige Maschine beschädigen und elektrische und mechanische Probleme verursachen können.

- Stecken Sie keine Finger, Werkzeuge oder Gegenstände durch die Lüftergitter, sie können die Maschine beschädigen oder Teile des Projekts beschädigen, was Folgen von Schnitten, Scheren und Stößen mit Personen in unmittelbarer Nähe der Schockkühler haben kann
- Ziehen Sie nicht am Netzkabel der Strahlkühlung, da es beschädigt werden könnte, Kurzschlüsse verursachen und zu leitenden Teilen werden könnten, was zu Stromschlag, Feuer und Stößen führen kann.
- Nur Elektrik-Wartungstechniker dürfen auf die elektrischen Teile zugreifen.
- Die Leitungen der Anschlüsse an die Energiequellen mit harten Hüllen oder angemessenen Kabelkanälen schützen.
- Schützen Sie die Rohrleitungen der Anschlüsse mit starren Hüllen oder geeigneten Kabelkanäle vor Energiequellen.
- Die erforderlichen Eingriffe mit genormten Werkzeugen ausführen und höchste Vorsicht bei Elementen walten lassen, über die man stolpern könnte oder die zu Schnittverletzungen oder Quetschung führen könnten.

## VERWENDUNG

### Restrisiken bei der Verwendung

In der Nutzungsphase liegen die damit verbundenen

Restrisiken vor:

- Tätigkeiten an der Maschine durch nicht qualifiziertes, nicht geschultes, noch informiertes oder nicht korrekt ausgerüstetes Personal.
- Verbrennungen und Verletzungen durch Kontakt mit Gegenständen oder Materialien bei hohen oder niedrigen Temperaturen.
- Rutschgefahr durch rutschigen oder nassen Maschinenboden.
- Stolpern und Fallen an Maschinenzugrampen.

- Erstickung durch Gas, das während der Funktionsphase aus der Maschine/ unvollständigen Maschine entweichen kann.
- Verfangen, Mitreißen, Ersticken durch sich bewegende Drehelemente.
- Muskel-Skelett-Erkrankungen, die durch niedrige Lufttemperaturen in der Schockkühlerzelle verursacht werden.
- Einschluss durch Schließen der Tür.

Notwendige Persönliche Schutzausrüstung:

### **Besondere Hinweise für die Nutzung**

- Trennen Sie die Maschine von der Stromversorgung, bevor Sie eine Reinigung durchführen.
- Unter keinen Umständen dürfen die Lüfterschutzgitter entfernt werden, da es sich um rotierende Teile handelt, die Stöße, Verfangen, Abrieb, Abtrennung und Erstickung verursachen können.
- Führen Sie keine Finger oder Gegenstände durch die Schutzgitter der Ventilatoren oder an den Seiten der Luftkanäle ein.
- Betreiben Sie die Maschine nicht barfuß und ohne die entsprechende PSA, noch mit nassen oder feuchten Händen.
- Waschen Sie die Maschine weder innen noch außen mit einem Wasserstrahl.
- Wenn die Maschine vor der Inbetriebnahme mit Flüssigkeiten in Berührung kommt, wenden Sie sich an den Hersteller oder eine autorisierte Servicestelle, um sie zu überholen.
- Wenn die Maschine längere Zeit nicht benutzt wird, trennen Sie sie von der Stromversorgung.
- Setzen Sie Personen nicht direkt dem Kaltluftstrom aus, da dies zu Muskelbeschwerden und Störungen verschiedener Art führen kann.
- Stellen Sie Lebensmittel nicht direkt in Kontakt mit der Zelle, sondern in spezielle Behälter, die für den Kontakt mit Lebensmitteln geeignet sind.
- Das aus der Kondensatableitung abfließende Wasser ist nicht trinkbar und kann daher in keiner Weise verwendet werden.
- Bei ungewöhnlichen Geräuschen bzw. Gerüchen und bei Austreten von Rauch aus der Maschine, ziehen Sie das Netzkabel ab oder trennen Sie die Maschine mit dem betreffenden Schalter und wenden Sie sich an die autorisierte Servicestelle.
- Das Haar muss mit einer speziellen Haube zusammengefasst werden. Die getragene Kleidung muss für die auszuführenden Arbeiten geeignet sein, insbesondere dürfen keine flatternde Kleidung, weite Ärmel, Krawatten und Schals, Halsketten und Armbänder getragen werden, da sie von den Ventilatoren angesaugt werden können, was zu schweren Schäden für den Bediener führen kann.
- Verwenden Sie im Brandfall kein Wasser zum Löschen des Feuers, sondern Feuerlöscher, die an Spannungselementen eingesetzt werden können.
- Für den Fall, dass der Bediener beim Beladen der Maschine in der Zelle eingeschlossen wird, drücken Sie einfach die Tür an dem Leuchtschild in der Zelle.

## **WARTUNG UND VERSCHROTTUNG**

### **Restrisiken bei der Wartung und Abbau**

Bei der Wartung und Abbau liegen die damit verbundenen Restrisiken vor:

- Arbeiten an unvollständigen Maschinen (Reinigungszelle und Kondensationseinheit) durch unqualifiziertes, ungeschultes, uninformatiertes oder falsch ausgerüstetes Personal.
- Stromschlag, Schock, Verbrennungen, Brand durch Kontakt mit spannungsführenden Teilen
- Verbrennungen und Verletzungen, die durch den Kontakt mit heißen Teilen der Maschine / unvollständige Maschine oder mit den verwendeten Geräten und Einrichtungen

verursacht werden.

- Stöße, Quetschen und Abtrennen durch die zu handhabende Maschine/ unvollständige Maschine oder durch von ihr beim Handhaben bzw. Heben herausgeschleuderte Elemente und Komponenten.
- Stolpern mit anschließendem Sturz an den elektrischen Anschlüssen und Kältemittelleitungen.
- Beschädigung der Maschine/ unvollständigen Maschine während der Wartungsphasen.
- Erstickung durch Gas, das während der Wartung und Außerbetriebnahme aus der Maschine/unvollständigen Maschine entweichen kann.
- Explosion von Teilen oder Rohren der unvollständigen Maschinen während der Wartung und Außerbetriebnahme.
- Kontakt mit Kältemittel.

Notwendige Persönliche Schutzausrüstung:



### **Besondere Hinweise für die Wartungs- und Abbauphase**

Bei der Wartung und Abbau sind die folgenden Arbeiten

besonders zu beachten.

- Die erforderlichen Eingriffe mit genormten Werkzeugen ausführen und höchste Vorsicht bei Elementen walten lassen, über die man stolpern könnte oder die zu Schnittverletzungen oder Quetschung führen könnten. Immer die angemessene PSA tragen.
- Die Ausführung der Wartungs- und Abbaueingriffe muss von qualifiziertem und hierzu geschultem Personal vorgenommen werden.
- Überprüfen Sie, dass die Stromversorgungen, Signale (falls zutreffend)

und die Leistung ordnungsgemäß getrennt wurden und dass niemand sie vor Abschluss der Wartungsarbeiten (einschließlich Reinigung) und der Außerbetriebnahme reaktivieren kann. Überprüfen Sie auch, dass die Restenergie der Wärmeträgerflüssigkeit abgeführt wurde, bevor Sie mit dem Eingriff fortfahren.

- Betreiben Sie die Maschine / unvollständige Maschine und die entsprechenden Leitungen, nachdem Sie das Kältemittelgas abgelassen haben und bevor Sie die Maschine wieder in Betrieb nehmen, führen Sie die Vakuumarbeiten durch.
- Stellen Sie die Position der Lüfterschutzgitter nach Abschluss der Wartung der Maschine wieder her, da es sich um rotierende Teile handelt, die Stöße, Verwirrung, Abrieb, Abtrennen und Erstickung verursachen können.
- Führen Sie keine Finger oder Gegenstände durch die Schutzgitter der Ventilatoren oder an den Seiten der Luftkanäle ein.
- Betreiben Sie die Maschine nicht barfuß und ohne die entsprechende PSA, noch mit nassen oder feuchten Händen.
- Waschen Sie die Maschine weder innen noch außen mit einem Wasserstrahl.
- Vergewissern Sie sich vor dem Wiederanlauf der Maschine, nach Wartungs- oder Reinigungsarbeiten, dass Sie keine Werkzeuge in der Maschine gelassen haben. Überprüfen Sie den Anzug der beweglichen oder der zu öffnenden Teile und stellen Sie sicher, dass alle eventuell entfernten Sicherheitseinrichtungen neu positioniert wurden, auch überprüfen, dass kein Kältemittel austritt. Überprüfen Sie auch die korrekte Positionierung der Kugelhähne und Absperrventile.
- Trennen Sie die Maschine von der Stromversorgung, bevor Sie Wartungs-, Reinigungs- und Entsorgungsarbeiten durchführen.
- Keinesfalls Benzin, Lösungsmittel, oder andere entflammbare Flüssigkeiten zur Reinigung der Einzelteile

benutzen, hingegen typengeprüfte, nicht entflammare und ungiftige Reinigungsmittel benutzen.

- Nehmen Sie ohne vorherige Kontaktaufnahme und schriftliche Genehmigung des Herstellers keine Änderungen oder Umbauten an der Maschine/unvollständigen Maschine vor, die ihre Sicherheit beeinträchtigen könnten.

## GEFAHRENHINWEISSCHILDER

Um die Bereiche des SCHOCKKÜHLERS, in denen besondere Aufmerksamkeit zu schenken ist, und die Bereiche mit Restrisiko für die Sicherheit des Bedieners und der exponierten Personen hervorzuheben, wurden Gefahrenschilder angebracht.

**⚠ ACHTUNG!**  
**Das Entfernen oder Nichtersetzen der Etiketten im Falle einer Verschlechterung führt dazu, dass der Benutzer die volle Verantwortung für alle Folgen übernimmt, die sich aus der Verwendung des SCHOCKKÜHLERS ergeben oder ergeben können, wenn die vom Hersteller angegebenen Sicherheitsbedingungen nicht eingehalten werden.**



Dieses Symbol kennzeichnet die Unfähigkeit, Wasser-, Wasser- oder Schaumlöcher zum Löschen von Bränden an elektrischen Geräten zu verwenden.



Dieses Symbol weist darauf hin, dass Arbeiten an unter Spannung stehenden Systemen, Berühren von Systemen ohne Genehmigung und Entfernen von Schutzeinrichtungen und Gehäusen vor dem Trennen der Stromversorgung verboten sind.



Dieses Symbol weist darauf hin, dass es verboten ist, die installierten Sicherheitseinrichtungen und Schutzvorrichtungen zu entfernen.



Dieses Symbol kennzeichnet die Gefahr von heißen Oberflächen an den Oberflächen, auf denen es angebracht ist. In unserem Fall ist dieses Symbol außerhalb der Zelle angebracht, bezieht sich aber auf die Innenflächen der Zelle.



Dieses Symbol kennzeichnet die Gefahr von niedrigen Temperaturen. Auch in diesem Fall wird das Symbol außerhalb der Zelle angebracht, bezieht sich aber auf die Innenflächen der Zelle.



Dieses Symbol kennzeichnet eine Rutschgefahr durch einen vereisten oder rutschigen Zellenboden.



Dieses Symbol kennzeichnet unter Spannung stehende Elektrogeräte.



Dieses Symbol kennzeichnet eine Tür, die sich durch Drücken von der Seite, an der sie befestigt ist, önet.



Dieses Symbol kennzeichnet die Schnittgefahr und ist am Kondensator und im Inneren des Verdampfers angebracht.

## GARANTIE

La Nuovair S.r.l. garantiert den von Material- und Verarbeitungsfehlern freien Schockkühler für einen Zeitraum von 12 Monaten.

Im Rahmen der oben genannten Fristen verpflichtet sich „La Nuovair“, dem Kunden kostenlos diejenigen Teile zu ersetzen, die

nach ihrer Auassung Herstellungsfehler aufweisen

Die Garantie schließt die Bereitstellung von Arbeitskräften für die Montage und Demontage zum Austausch defekter Teile sowie die Kosten für den Transport von Ersatzteilen aus.

Die Übernahme der Verantwortung durch La Nuovair S.r.l. schließt die Beendigung des Vertrages und jede andere Haftung und Verpflichtung für andere Kosten, direkte Schäden, die sich aus der Nutzung der Geräte ergeben, sowohl ganz als auch teilweise aus.

### **TÄTIGKEITEN DIE ZUM GARANTIEVERFALL FÜHREN:**

La Nuovair S.r.l. haftet nicht für Mängel, die sich aus einer fehlerhaften Bedienung des Geräts durch den Benutzer oder aus Änderungen oder Reparaturen durch den Benutzer oder Dritte ohne schriftliche Zustimmung von La Nuovair S.r.l. ergeben, unabhängig vom zufälligen Verhältnis zwischen diesen Änderungen oder Reparaturen und den festgestellten Tatsachen. Alle vom Hersteller gelieferten Werkzeuge und Verbrauchsmaterialien sind von der Garantie ausgeschlossen.

Der Hersteller haftet nur für Mängel, die sich aus den gelieferten Teilen ergeben und die sich unter Einhaltung der vorgesehenen Nutzungsbedingungen ergeben (siehe Abschnitte Bestimmungsgemäße Verwendung des SCHOCKKÜHLERS, Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des SCHOCKKÜHLERS, Verbote und nicht zulässige Verwendungen). Der Hersteller sieht sich auch in den folgenden Fällen seiner Haftung entoben:

- Installation des Schockkühlers unter Bedingungen die nicht den Angaben in Kapitel 4 – TRASPORT UND INSTALLATION entsprechen;
- Installation des Schockkühlers, die nicht

mit den Spezifikationen aus Kapitel 4 – TRASPORT UND INSTALLATION konform ist;

- Vollständige oder teilweise Nicht-Beachtung der in dieser Anleitung enthaltenen Anleitungen;
- Fehlende oder unkorrekte Wartung;
- Verwendung von Nicht-Original-Ersatzteile.
- Nichteinhaltung der vertraglichen Verpflichtungen.

Jegliche Reklamationen sind vom Benutzer innerhalb von acht Tagen nach Erhalt des Geräts oder eines seiner Ersatzteile direkt an La Nuovair S.r.l. zu richten.

**Das im Rahmen der Garantie ersetzte Material muss vom Käufer aufbewahrt und zur Verfügung der La Nuovair S.r.l. gehalten werden, die sich entscheidet, es auf eigene Kosten zurückzugeben.**

**Selbst im Falle einer ordnungsgemäß geltend gemachten Reklamation darf der Käufer keine Zahlungen oder andere Verpflichtungen im Zusammenhang mit dem Kauf aussetzen. Diese Garantie hebt jede andere Form der Garantie auf und ersetzt sie, ob ausdrücklich oder stillschweigend; jede Änderung hat keinen Wert, es sei denn, sie ist in einem oiziellen Dokument von La Nuovair S.r.l. aufgeführt.**

### **SERVICE**

Der La Nuovair S.r.l. Kundendienst stellt:

- Telefonischen Support bei Eingrien
- Zusendungen von Dokumentationsmaterial

Um den Kundendienst zu verständigen:

**Via Padania 9/C,  
31020 San Vendemiano(TV) – Italy  
Telefono: +39.0438.489097  
Fax: +39.0438.488807  
e-mail: [service@nuovair.com](mailto:service@nuovair.com)**



# INSTALLATION

## KENNZEICHNUNG DES SCHOCKKÜHLERS

### 1

Zur Kennzeichnung der Maschine / unvollständigen Maschine wird ein spezielles Identifikationsetikett mit CE-Kennzeichnung angebracht. Bei plattenförmigen Schockkühlern wird das Etikett an der Seite der elektrischen Schalttafel angebracht, und bei Monocoque- Schockkühlern an der Rückseite der Schockkühlers.

Das Typenschild enthält die folgenden Daten:

1. Modell.
2. Seriennummer
3. Versorgungsspannung(Volt/Ph/Hz),
4. Absorption in(A)
5. Absorption von Kompressor und Heizelementen(Kw).
6. Kompressortyp
7. Art und Menge des Kältemittels.
8. Gasart, die im Isolierschaum verwendet wird.
9. DPE-Code und Kategorie der Maschine gemäß Richtlinie 2014/68/EG.
10. Maximaler Betriebsdruck Ps Hp(Hochdruckseite) - Ps Lp(Niederdruckseite).
11. Maximale Betriebstemperatur Ts Hp(Hochdruckseite) - Ps Lp(Niederdruckseite).
12. Gerätegewicht

### ⚠ ACHTUNG!

Der Schockkühler wird von der EG-Konformitätserklärung begleitet. Dieses Dokument muss vorsichtig durch den Eigentümer des Schockkühlers aufbewahrt werden, um auf Anfrage der zuständigen Behörden zur Verfügung gestellt werden zu können.

Dieses Dokument ist vom Eigentümer der Strahlkühler sorgfältig aufzubewahren, damit es auf Verlangen der zuständigen Behörden ausgestellt werden kann.

## KENNZEICHNUNG DER KONDENSIERUNGSEINHEIT IN DEN FAHRBAREN SCHOCKKÜHLERN

Bei fahrbaren Schockkühlern trägt die Kondensationsgruppe ein eigenes Etikett, das im Allgemeinen auf einer Seite des Kondensierers angebracht ist. Weitere Informationen findet man im Handbuch des Kondensierers.

**NUOVAIR** INNOVATION FOR REFRIGERATION  
NUOVAIR SRL  
Via Padana 9/C, San Vendemiano 31020 (TV) - Italy  
Cf e P. IVA 04839580264 REA TV - 402560 CAP. SOC. € 10.000 i.v.

1 Model:  SN:  2

3 Rated Voltage:    Max Current:  A 4

5 Heating System :  kW  
Comp. Power :  kW Comp. Type:  6

7 Refrigerant Type :  Quantity gas:  kg  
CO2 EQ.:  ton

8 Foaming gas type:

9 DIRECTIVE 2014/68/EU OF 15/05/2014 (PED)  
PED CODE:  CAT.:  **CE EAC**  
0036

10 Ps Hp:  bar Ps Lp:  bar  
Ts Hp:  °C Ts Lp:  °C Made in Italy

12 Weight:  kg

13 PRODUCTION DATE:

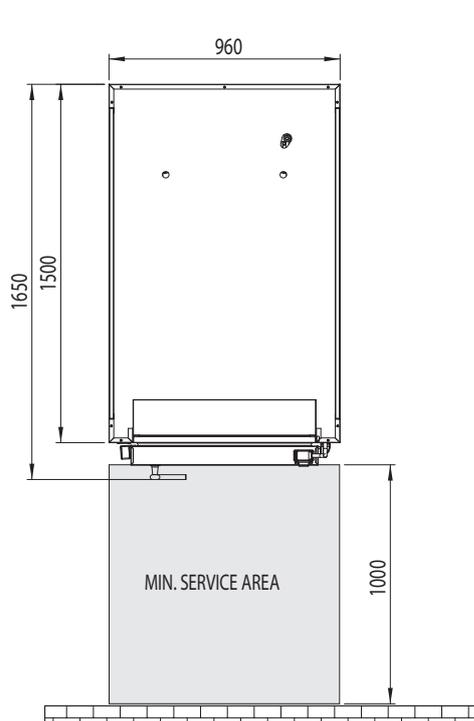
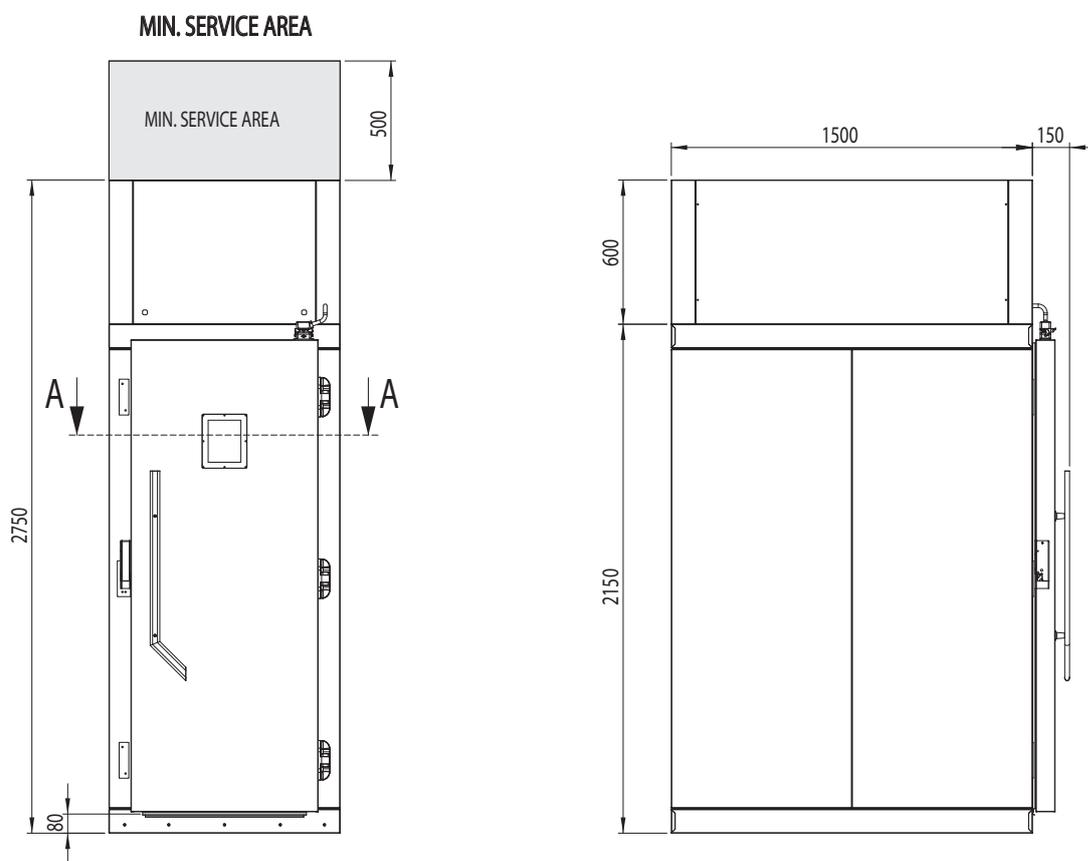
**NUOVAIR** INNOVATION FOR REFRIGERATION  
Via Padana 9/C, San Vendemiano 31020 (TV) - Italy

**NUOVAIR** INNOVATION FOR REFRIGERATION  
Via Padana 9/C, San Vendemiano 31020 (TV) - Italy

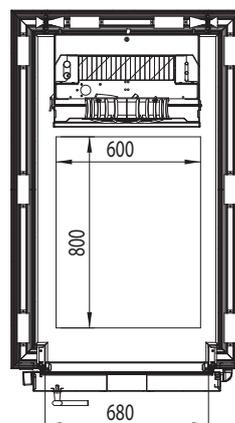
### 1

# ABMESSUNGEN UND AUSSENMASSE DER ZELLEN

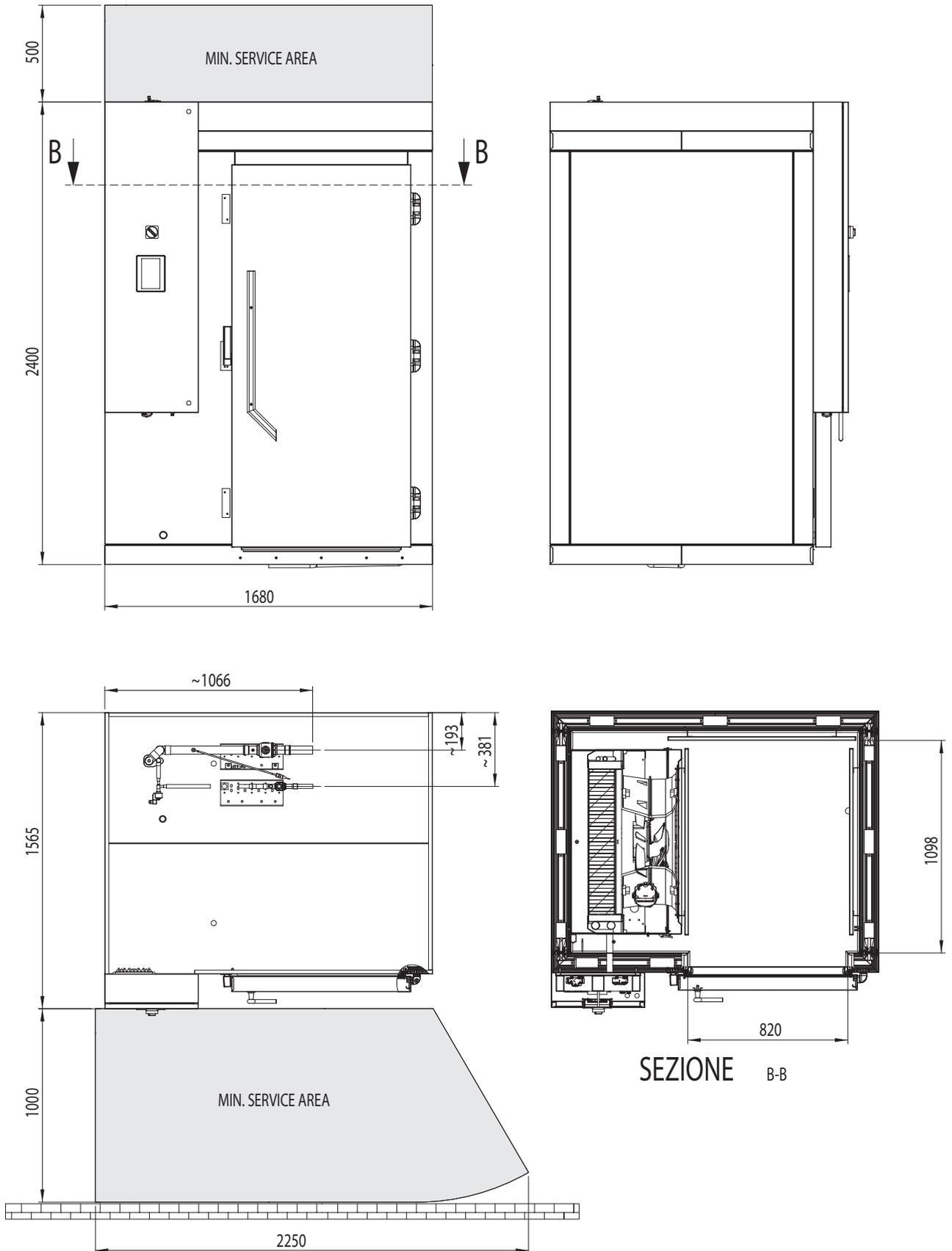
NA 2.90T1



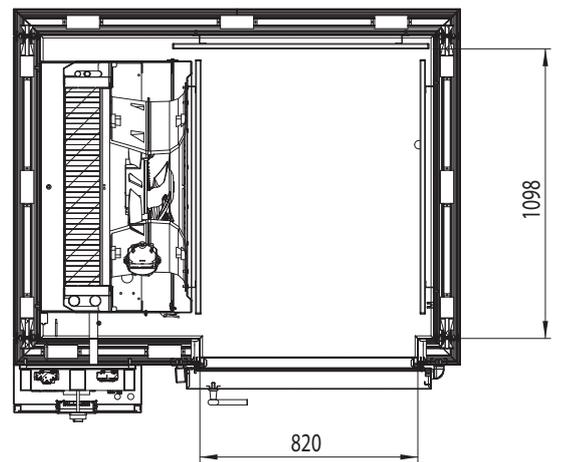
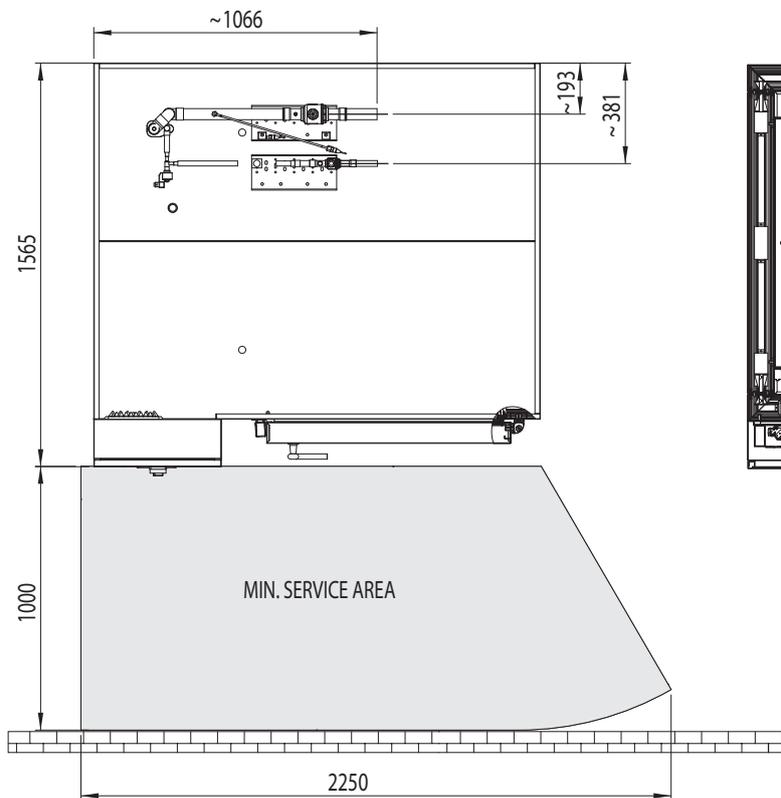
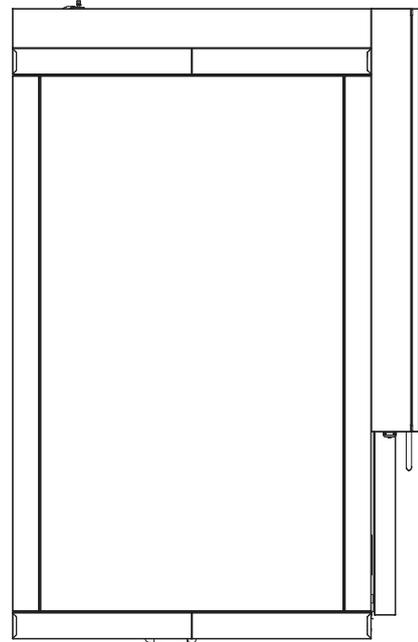
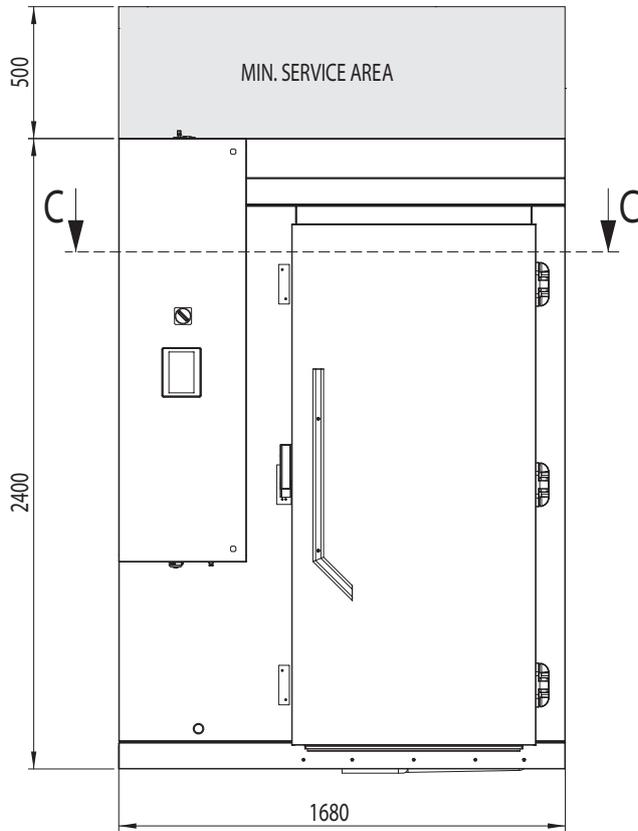
## SEZIONE A-A



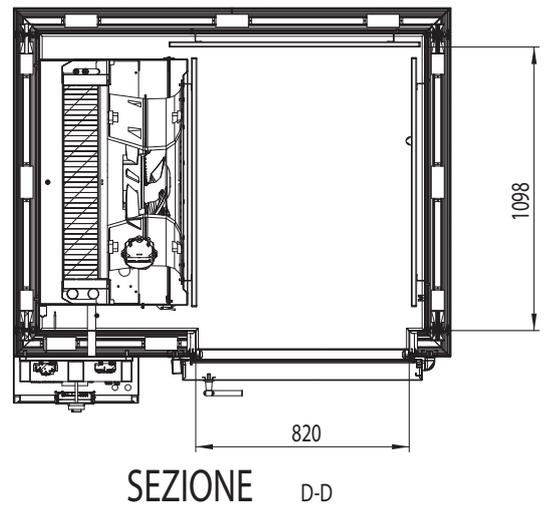
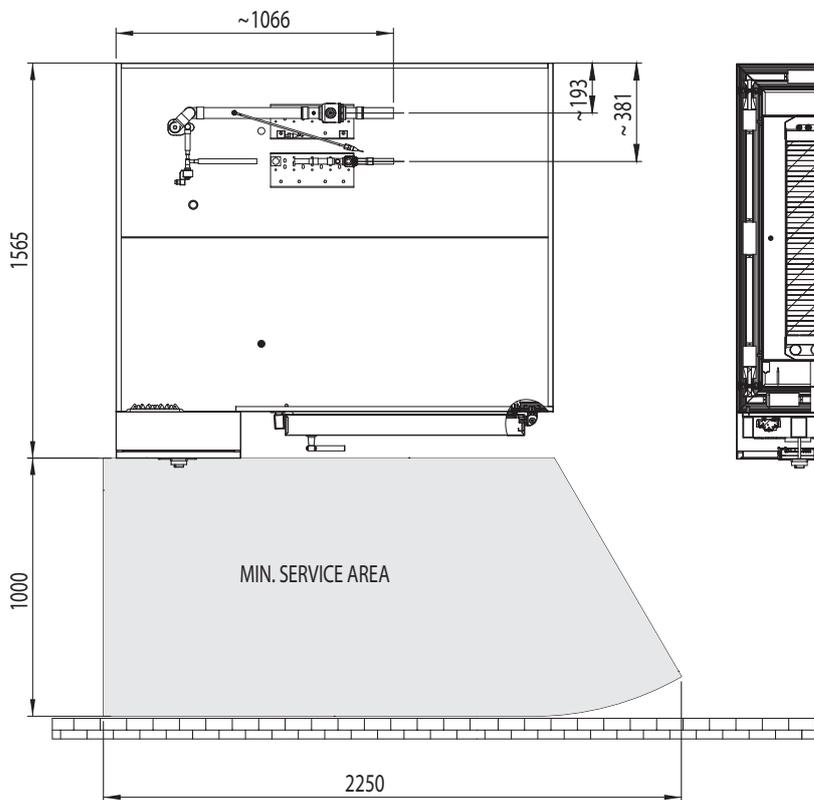
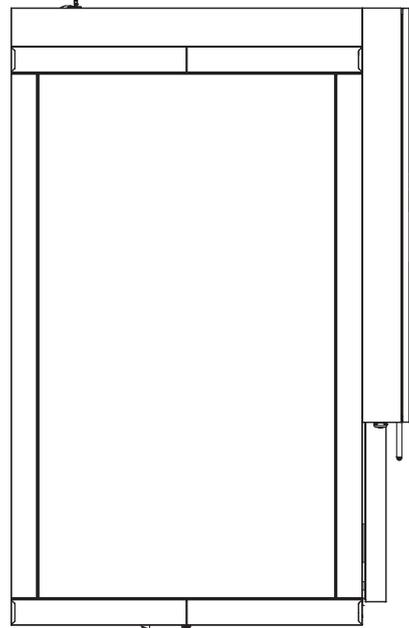
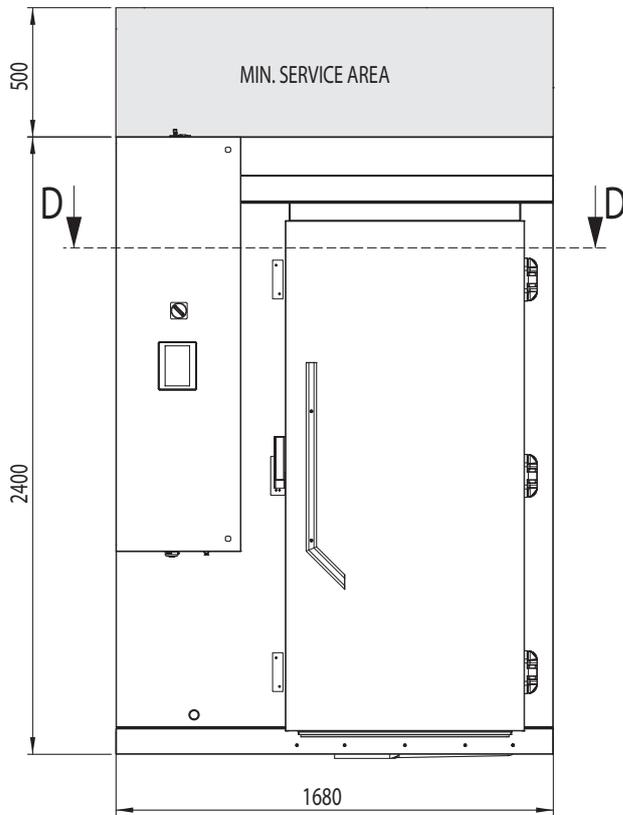
NA2.140T1



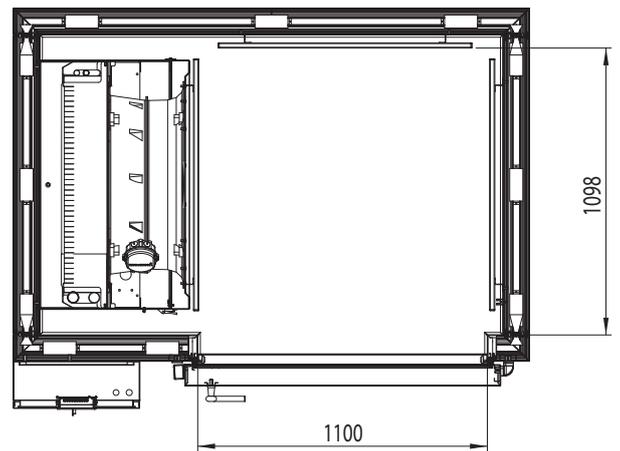
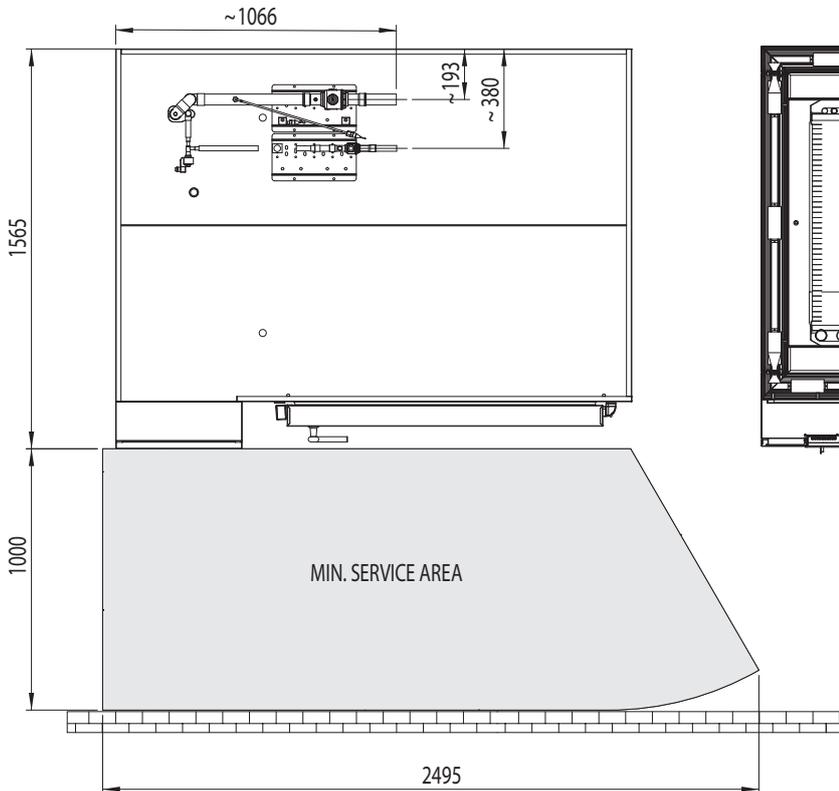
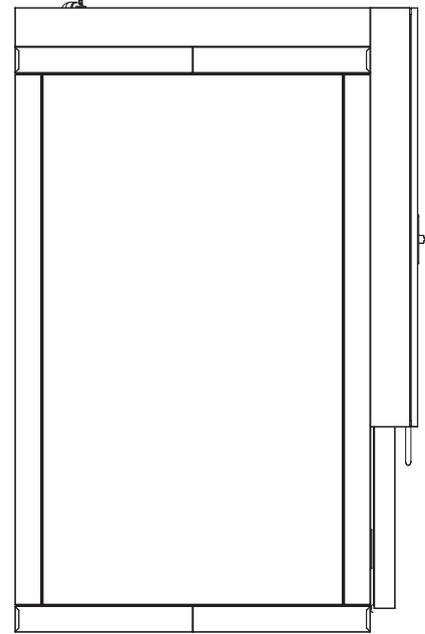
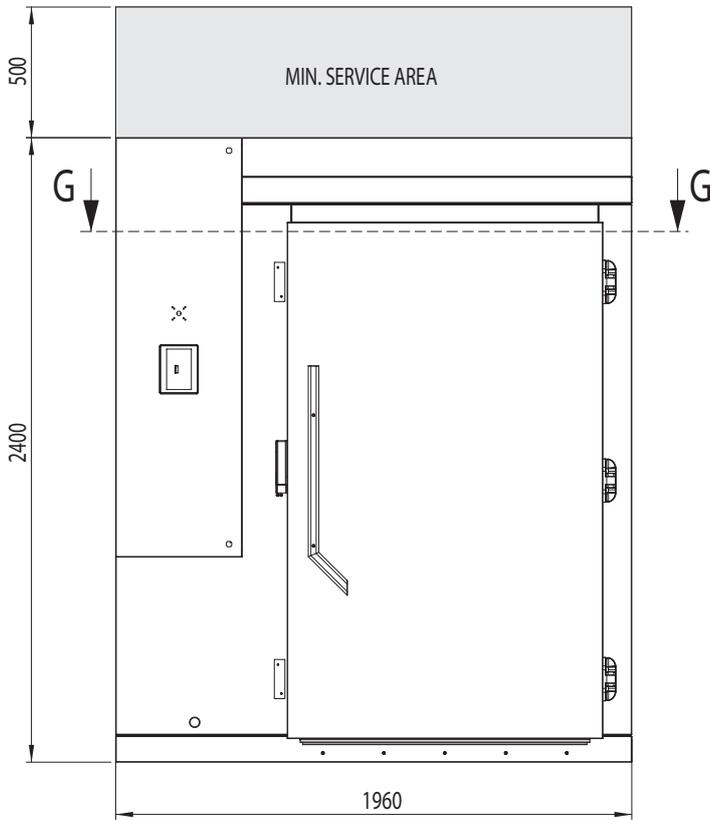
NA2.200T1



SEZIONE C-C

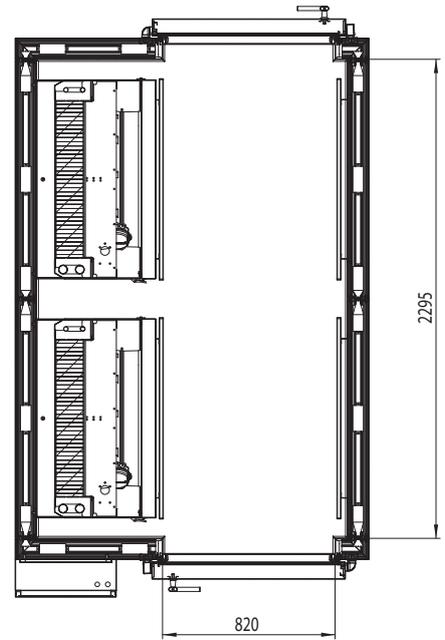
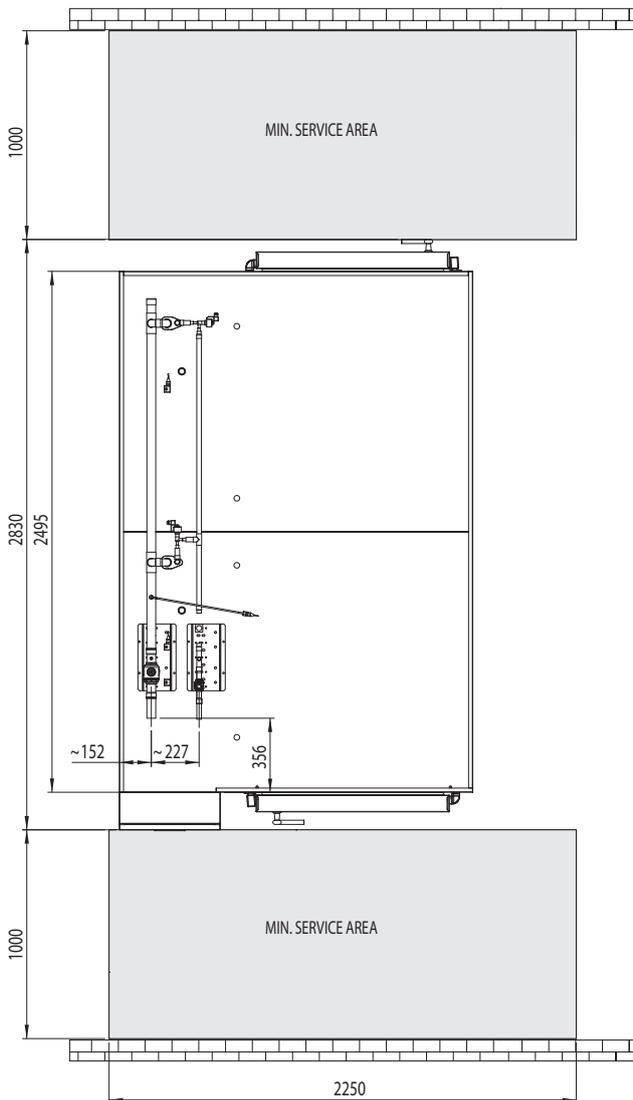
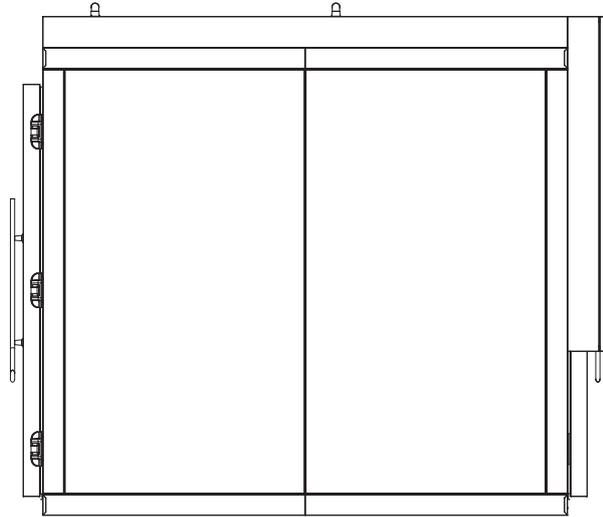
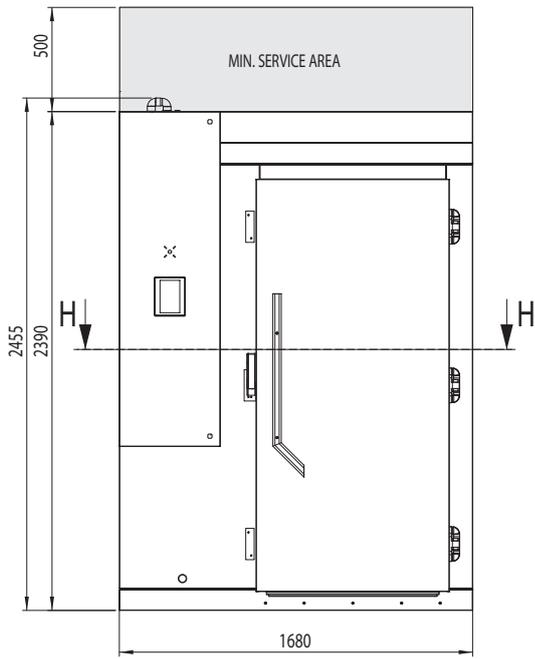


NA2.260T1 XL



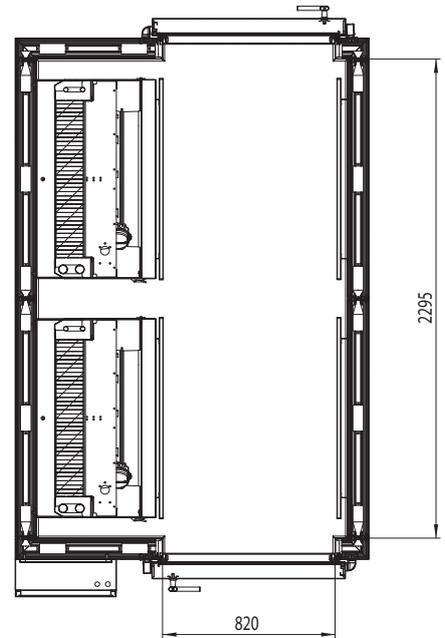
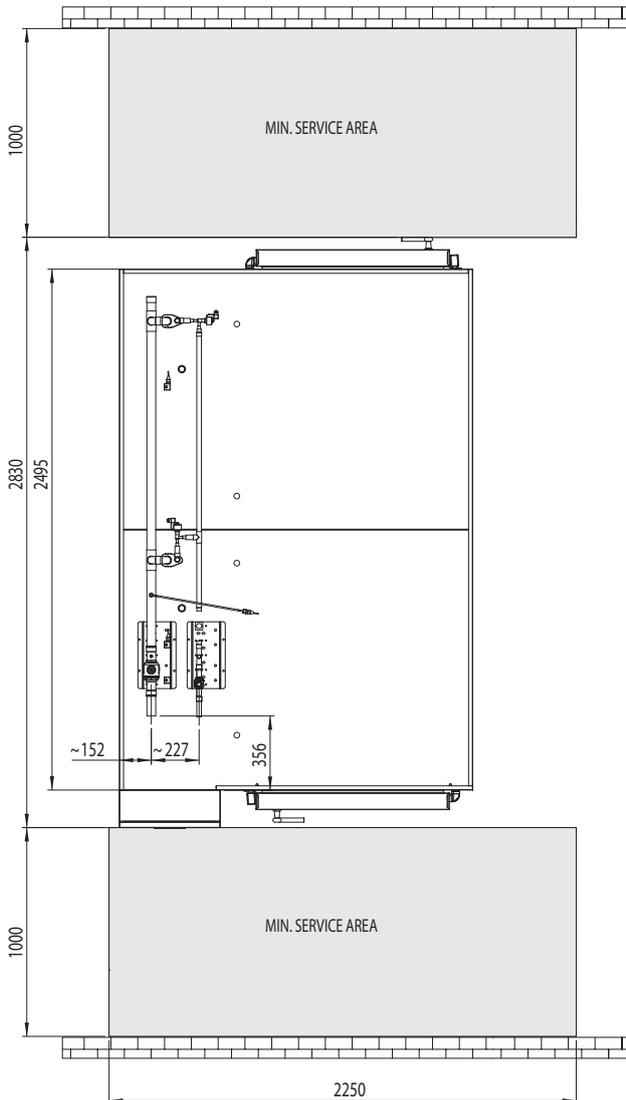
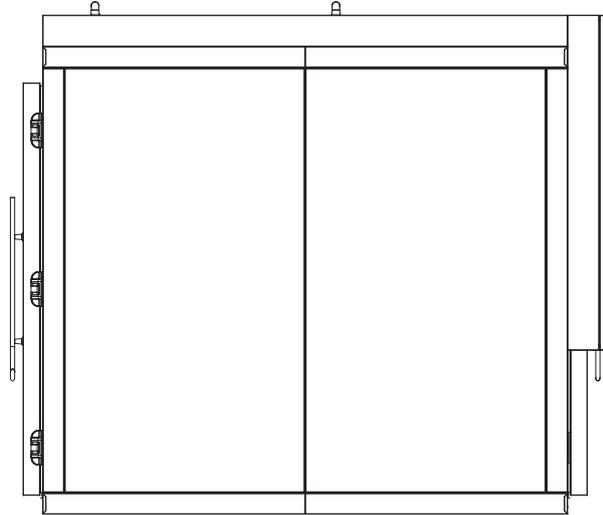
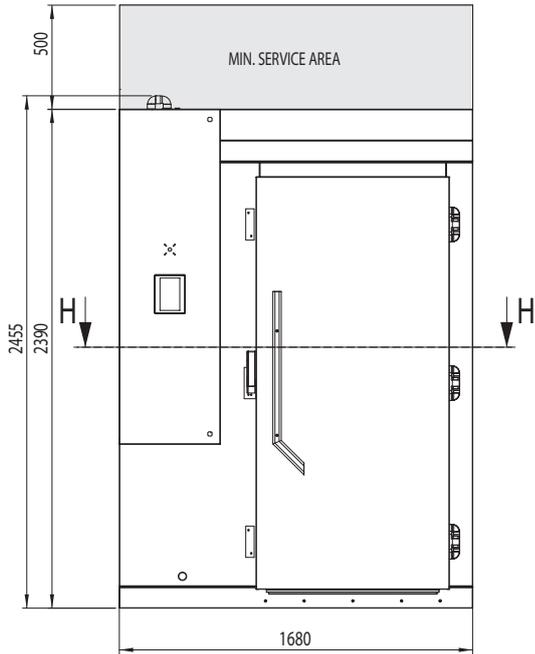
SEZIONE G-G

NA2.260T2 2P



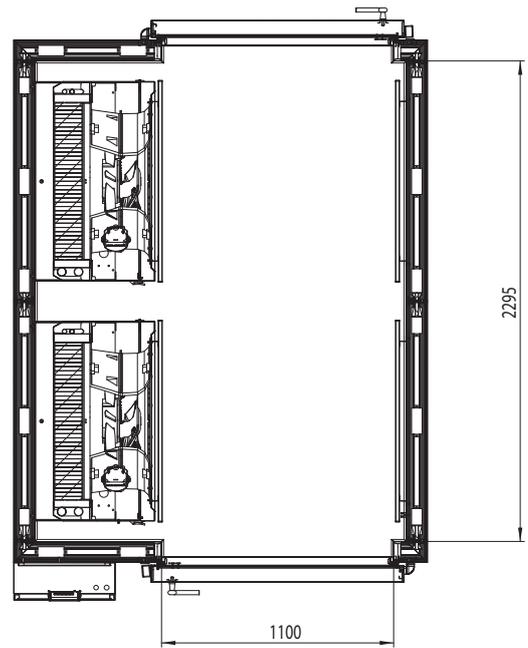
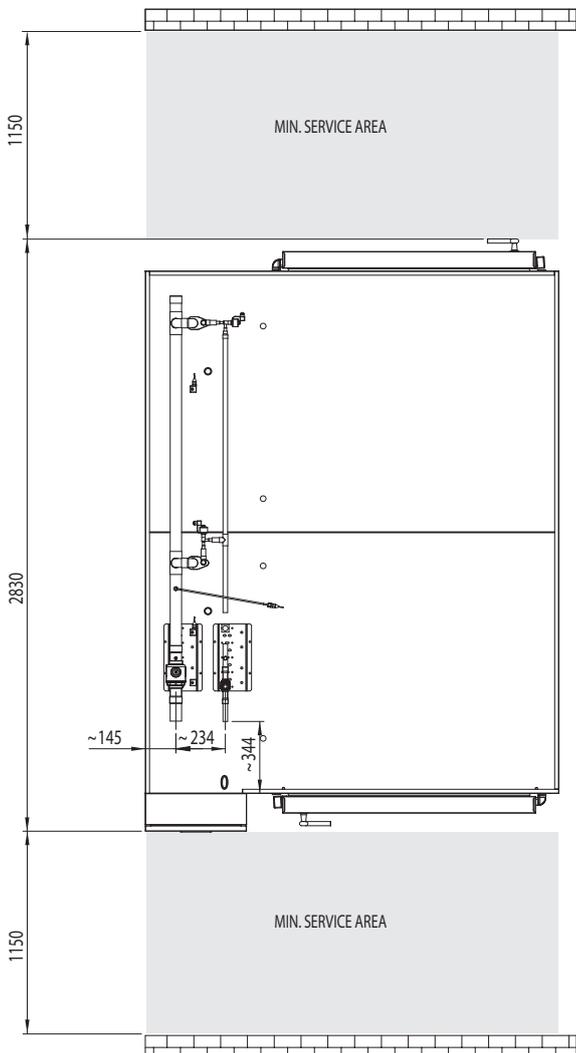
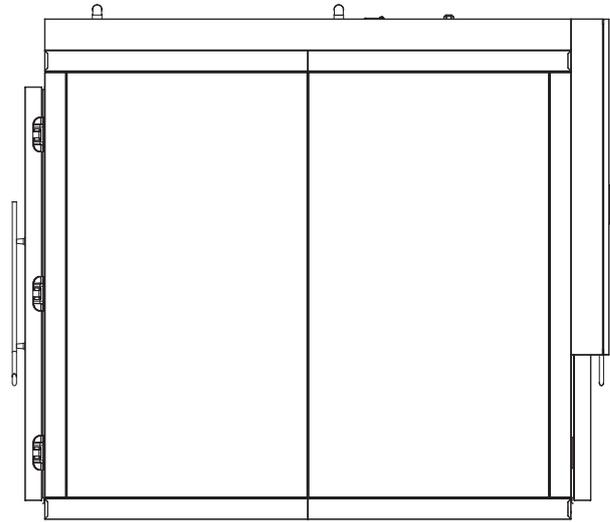
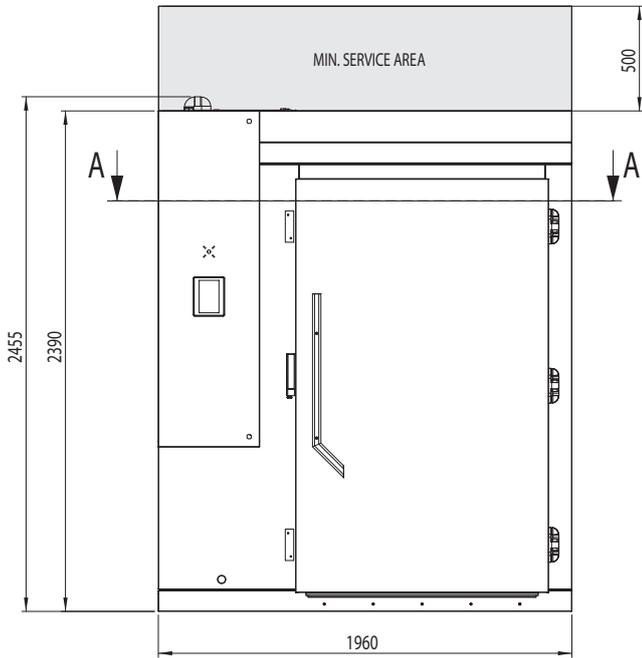
SEZIONE H-H

NA2.520T2 2P

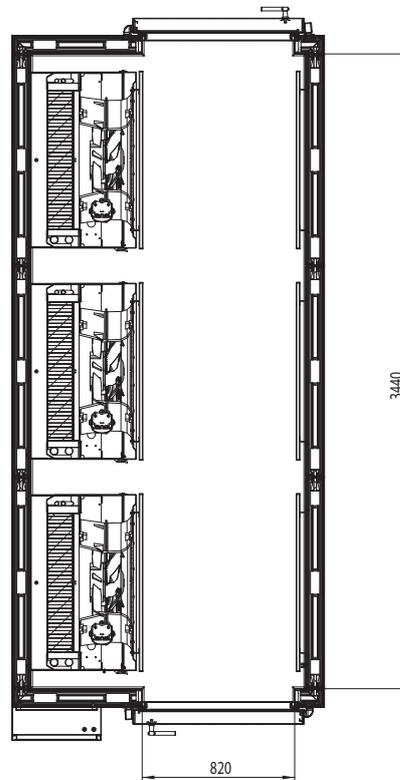
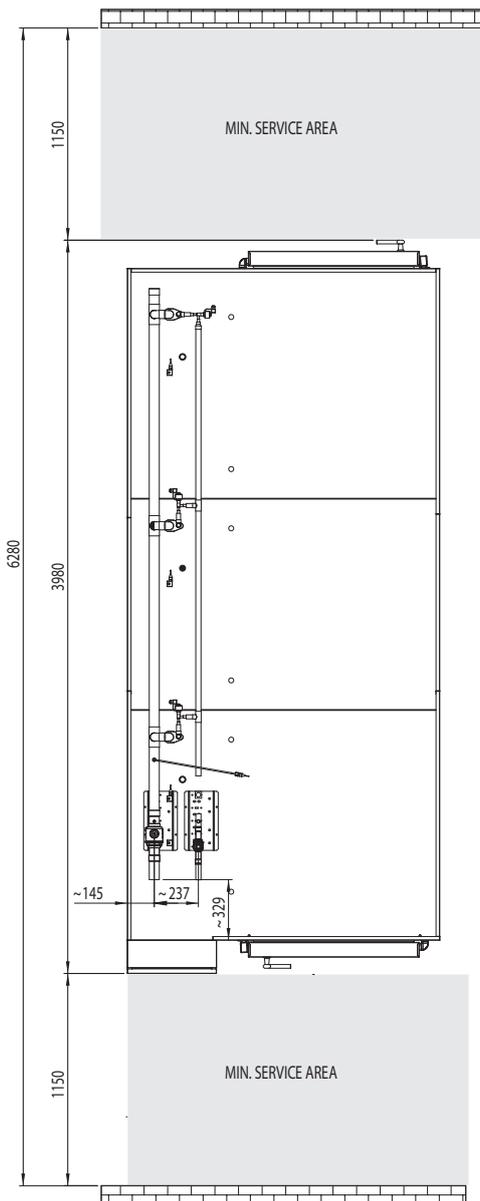
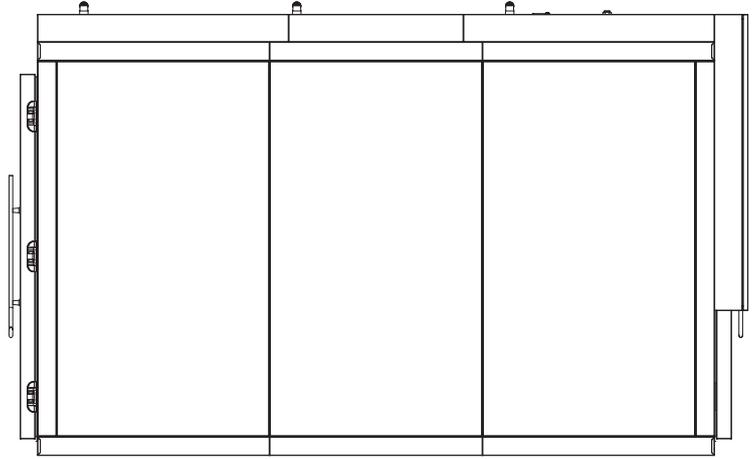
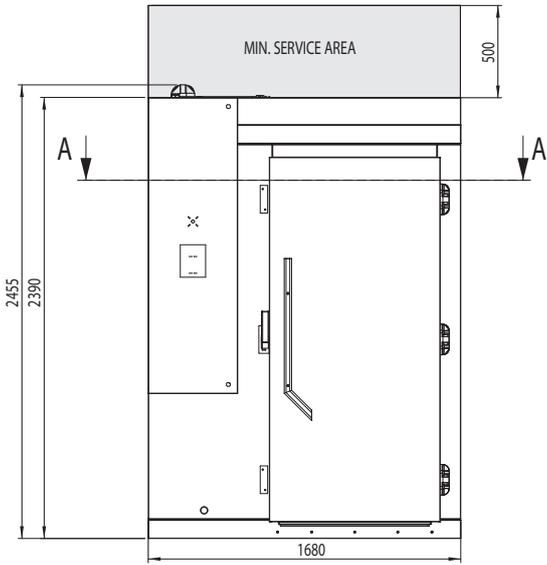


SEZIONE H-H

NA2.520T2 2P XL

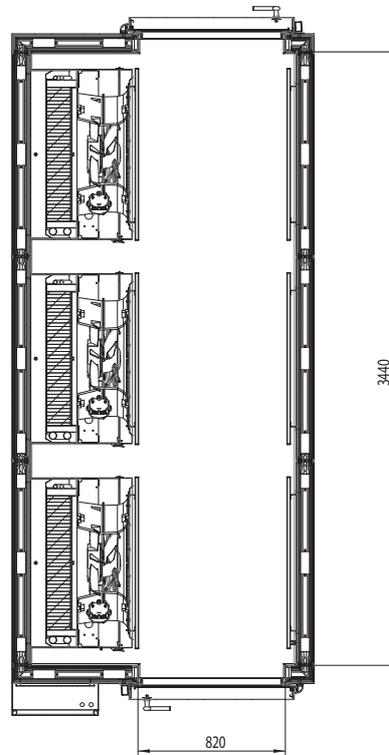
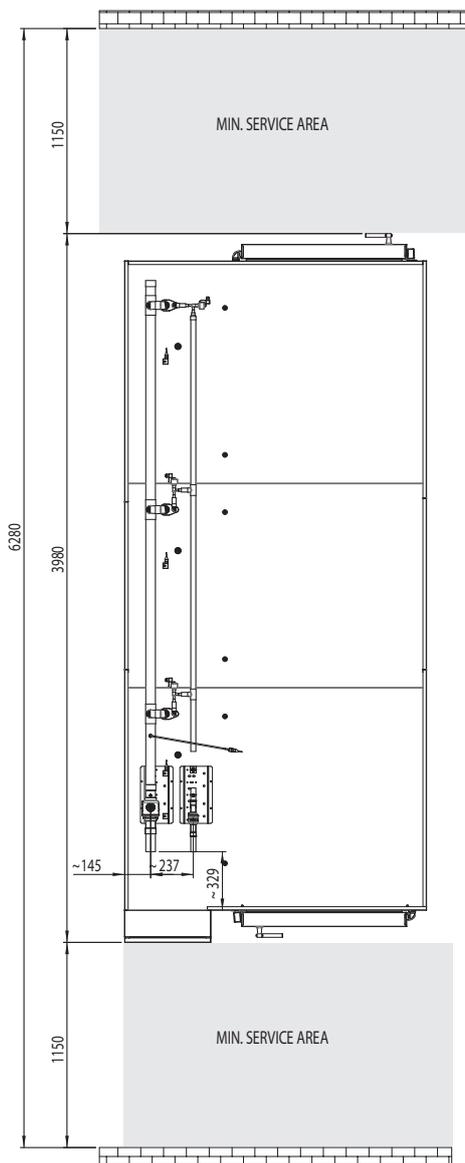
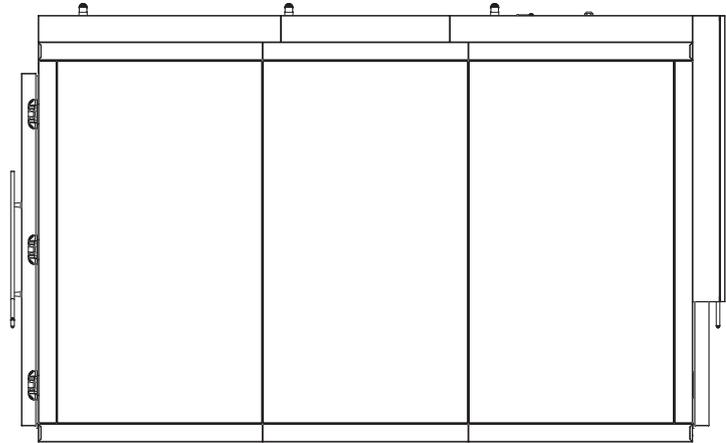
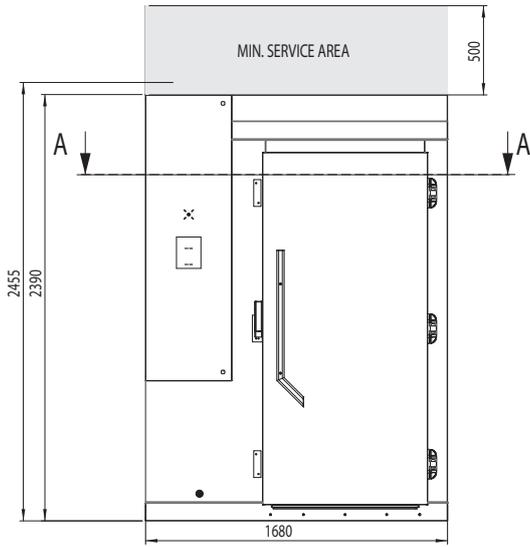


NA2.450T3 2P

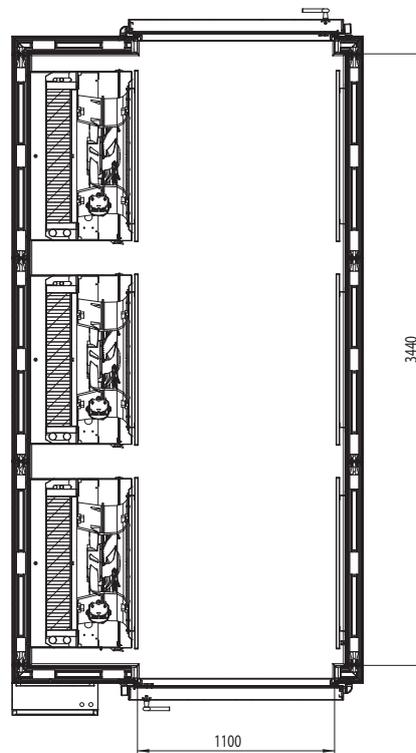
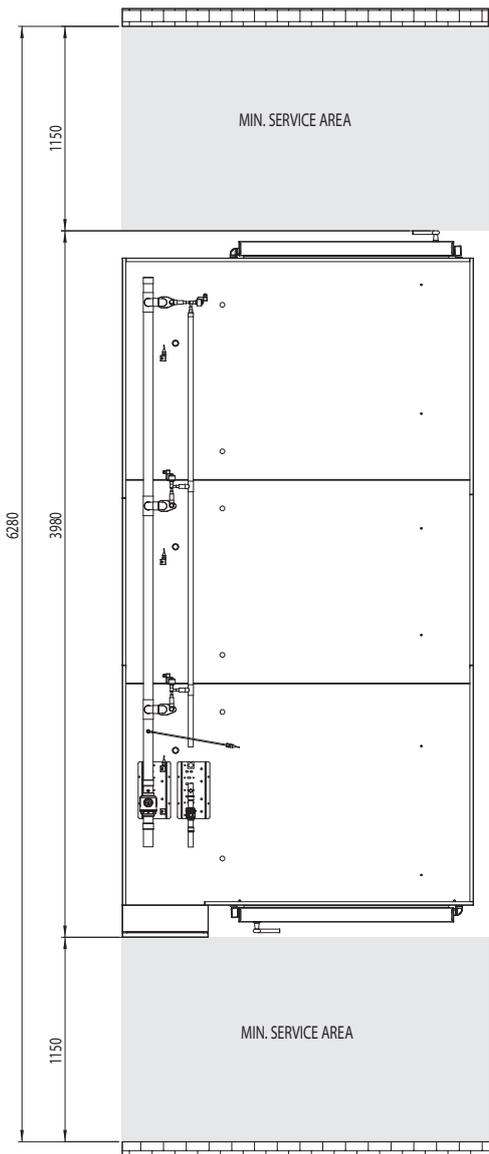
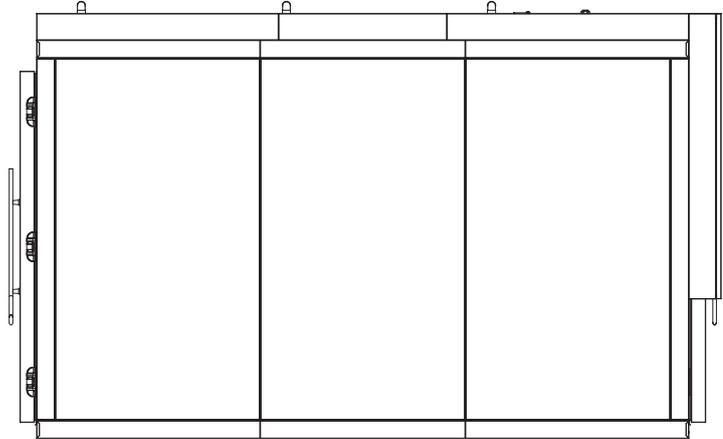
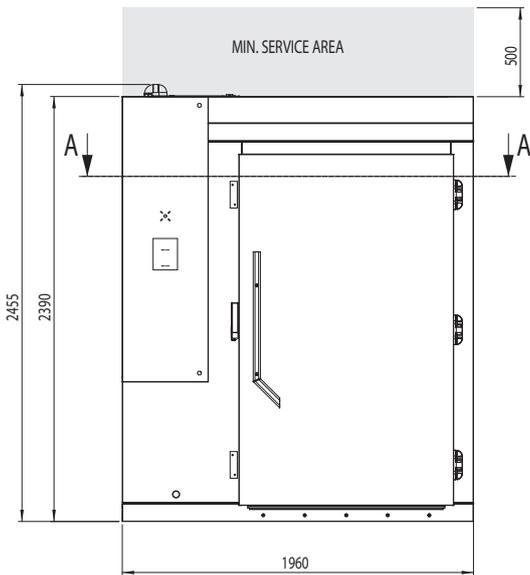


SEZIONE A-A

# NA2.780T3 2P



NA2.780T3 2P XL



SEZIONE A-A  
SCALA 1:20

# TECHNISCHE CHARAKTERISTIKEN DER ZELLEN.

Technische Daten	ZELLEN											
		NA2.90T1	NA2.140T1	NA2.200T1	NA2.260T1	NA2.260T1 XL	NA2.260T2 2P	NA2.520T2 2P	NA2.520T2 2P XL	NA2.450T3 2P	NA2.780T3 2P	NA2.780T3 2P XL
Abmessungen	B.(mm)	960	1680	1680	1680	1960	1680	1680	1960	1680	1680	1960
	T.(mm)	1650	1565	1565	1565	1565	2830	2830	2830	3980	3980	3980
	H.(mm)	2750	2400	2400	2400	2400	2455	2455	2455	2455	2455	2455
Abmessungen Innen- Nennabmessungen	B.(mm)	680	820	820	820	1100	820	820	1100	820	820	1100
	T.(mm)	910	1098	1098	1098	1098	2295	2295	2295	3440	3440	3440
	H.(mm)	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950
Wagenazh	GN 2/1 600x800	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
Wagenazh	GN 2/1 600x800	2	2	2	2	2	4	4	4	6	6	6
Wagenazh	1000x1000	-	-	-	-	1	-	-	2	-	-	3
Spannung	(/)	400V 3P+N+T 50 Hz	400V 3P+N+T 50 Hz	400V 3P+N+T 50 Hz	400V 3P+N+T 50 Hz	400V 3P+N+T 50 Hz	400V 3P+N+T 50 Hz	400V 3P+N+T 50 Hz	400V 3P+N+T 50 Hz	400V 3P+N+T 50 Hz	400V 3P+N+T 50 Hz	400V 3P+N+T 50 Hz
Versorgungskabel	(n° x mm2)	5X1,5 5X2,5 mit Widerständen	5X1,5 (5X2,5 mit Widerständen)	5X1,5 (5X2,5 mit Widerständen)	5X1,5 (5X2,5 mit Widerständen)	5X2,5 (5X4 mit Widerständen)	5X2,5 (5X4 mit Widerständen)	5X2,5 (5X4 mit Widerständen)	5X2,5 (5X4 mit Widerständen)	5X4 (5X6 mit Widerständen)	5X4 (5X6 mit Widerständen)	5X4 (5X6 mit Widerständen)
Kommunikationskabel	(n° x mm2)	10x1,5	10x1,5	10x1,5	10x1,5	10x1,5	10x1,5	10x1,5	10x1,5	10x1,5	10x1,5	10x1,5
Zelle Gesamtleistung	(kW)	2 (3,5 mit Widerständen)	2,3 (3,8 mit Widerständen)	2,3 (3,8 mit Widerständen)	2,5 (4 mit Widerständen)	2,5 (4 mit Widerständen)	4,5 (7,5 mit Widerständen)	5 (8 mit Widerständen)	5 (8 mit Widerständen)	6,9 (11,5 mit Widerständen)	7,5 (12 mit Widerständen)	7,5 (12 mit Widerständen)
Zelle Gesamtabsorption	(kW)	5 (8,9 mit Widerständen)	5,7 (9,5 mit Widerständen)	5,7 (9,5 mit Widerständen)	6,3 (10 mit Widerständen)	6,3 (10 mit Widerständen)	11,3 (18,9 mit Widerständen)	12,5 (20 mit Widerständen)	12,5 (20 mit Widerständen)	17,3 (28,9 mit Widerständen)	18,9 (30 mit Widerständen)	18,9 (30 mit Widerständen)
Max Luftdurchsatz Gebläse	(m3/h)	8000	18000	18000	24000	24000	36000	48000	48000	54000	72000	72000
Produktleistung: Schockkühlung(+90°C +3°C) Einfrieren(+90°C -18°C)	(Kg)	80	140	200	260	260	260	520	520	450	780	780
Verdampferleistung (Tev=-10°C; Tc=40°C)*	(kW)	9,2	19	23	26	26	31	61	61	48	86	86
Flüssigkeitsleitung	ø(mm)	16	18	18	22	22	22	22	22	22	28	28
Absaugleitung	ø(mm)	28	35	35	42	42	42	54	54	42	54	54
Max. Umgeb.Bed.(Temp/Ur)	(°C -%)	32-55	32 - 55	32 - 55	32 - 55	32 - 55	32 - 55	32 - 55	32 - 55	32 - 55	32 - 55	32 - 55
Kältemittel		R452a	R452a	R452a	R452a	R452a	R452a	R452a	R452a	R452a	R452a	R452a
Verpackungs- Abmessungen montiert	B.(mm)	1080	841	1900	1900	1900	2400	3300	3300	~3300	3034	3034
	T.(mm)	1775	1840	1080	1080	1080	1030	1500	1500	~1500	1535	1535
	H.(mm)	2930	1725	1729	1729	1729	1600	1870	1870	~1870	2590	2590
Verpackungsvolumen	(m3)	5,62	2650	3,5479	3,5479	3,5479	3,9552	9,5274	9,5274	~9,5274	12,0621	12,0621
Netto-Gewicht	(kg)	450	600	444	471	471	571	1133	1133	1133	1216	1216
Brutto-Gewicht	(kg)	550	700	510	537	537	664	1280	1280	1280	1373	1373

\*Leistungen berechnet nach EN12900(20°C Temp. Angesaugtes Gas R404a)

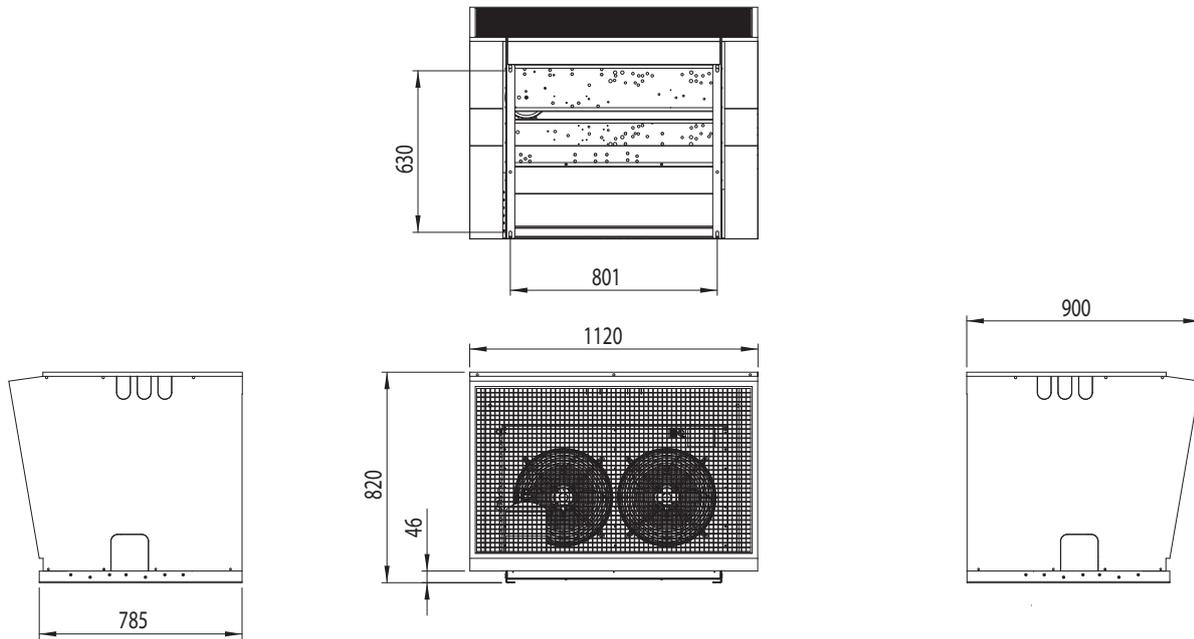
# TECHNISCHE CHARAKTERISTIKEN DER KONDENSIERUNGSEINHEIT

Technische Daten	KONDENSIERUNGSEINHEIT											
		UC NA2.90T1	UC NA2.140T1	UC NA2.200T1	UC NA2.260T1	UC NA2.260T1 XL	UC NA2.260T2 2P	UC NA2.520T2 2P	UC NA2.520T2 2P XL	UC NA2.450T3 2P	UC NA2.780T3 2P	UC NA2.780T3 2P XL
Abmessungen	B.(mm)	1120	1750	1750	1750	1750	2230	3100	3100	NA	2830	2830
	T.(mm)	900	946	946	946	946	930	1315	1315	NA	1315	1315
	H.(mm)	820	1545	1545	1545	1545	1325	2260	2260	NA	2260	2260
Spannung	(/)	400V 3P+N+T 50 Hz	400V 3P+N+T 50 Hz	400V 3P+N+T 50 Hz	400V 3P+N+T 50 Hz							
Versorgungskabel	(n° x mm2)	5x2,5	5x6	5x10	5x16	16	16	35	35	NA	50	50
Kommunikationskabel	(n° x mm2)	10x1,5	NA	10x1,5	10x1,5							
Max Absorption	(A)	10,66	23,7	26,7	32	32	36,3	70	70	NA	100,2	100,2
Gesamtleistung UC	(kW)	6,3	13	15	17	17	20	38	38	NA	55	55
Ventilatoren	(/)	2x350	2x500	2x500	2x500	2x500	2x500	3x630	3x630	NA	2x800	2x800
Luftumwälzung	(m3/h)	3352,2	6818,1	8446,9	9678	9678	11477,2	22045,4	22045,4	17405,3	30757,5	30757,5
Max. Wasser-Förderleistung Wassernetz(Dt 15°C)	(lt/h)	1014,5	2063,5	2556,4	2929	2929	3473,6	6672	6672	5267,7	NA	NA
Verdampferleistung (Tev=-10°C; Tc=40°C)*	(kW)	9,2	19	23	26	26	31	61	61	48	86	86
Kondensatorleistung (Tev=- 10°C; Tc=40°C)*	(kW)	13	26	32	36	36	43	84	84	66	119	119
Kompressorleistung (Tev=- 10°C; Tc=40°C)*	(kW)	6,65	7	8,5	9,7	9,7	11,64	23	23	17,9	33,2	33,2
Absorption Kompressor (Tev=-10°C; Tc=40°C)*	(kW)	6,59	13	15,2	18	18	20,7	41,8	41,8	32,8	70,5	70,5
Flüssigkeit Durchmesser	(mm)	16	18	18	22	22	22	22	22	22	28	28
Abzugsdurchmesser	(mm)	28	35	35	42	42	42	54	54	54	54	54
Kond. Umgebung max. Temperatur	(kW)	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
Kältemittel	(/)	R452a	R452a	R452a	R452a							
Kältemittelmenge (25 mt linie)	(kg)	6,3	12	12	14	14	16,1	25,5	25,5	25,5	76	76
Verpackungs- Abmessungen	B.(mm)	1010	1900	1900	1900	1900	2400	3300	3300	~3300	3034	3034
	T.(mm)	760	1080	1080	1080	1080	1030	1500	1500	~1500	1535	1535
	H.(mm)	840	1729	1729	1729	1729	1600	1870	1870	~1870	2590	2590
Verpackungsvolumen	(m3)	0,646	3,548	3,548	3,548	3,548	3,955	9,527	9,527	~9,5274	12,062	12,062
Netto-Gewicht	(kg)	117	452	444	471	471	571	1133	1133	1133	1216	1216
Brutto-Gewicht	(kg)	178	518	510	537	537	664	1280	1280	1280	1373	1373

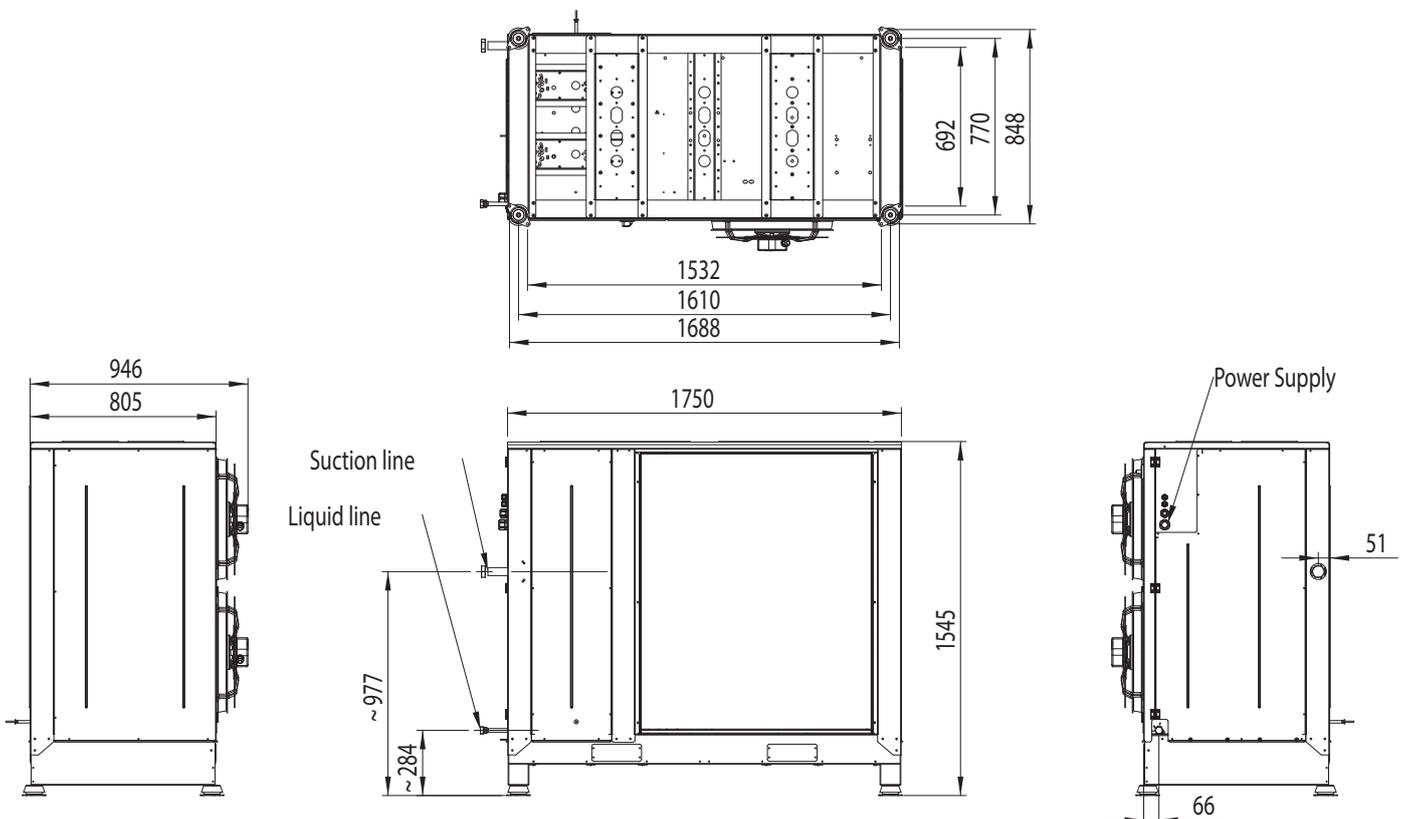
\*Leistungen berechnet nach EN12900(20°C Temp. Angesaugtes Gas R404a)

# ABMESSUNGEN UND AUSSENMASSE DER KONDENSIERUNGSEINHEIT.

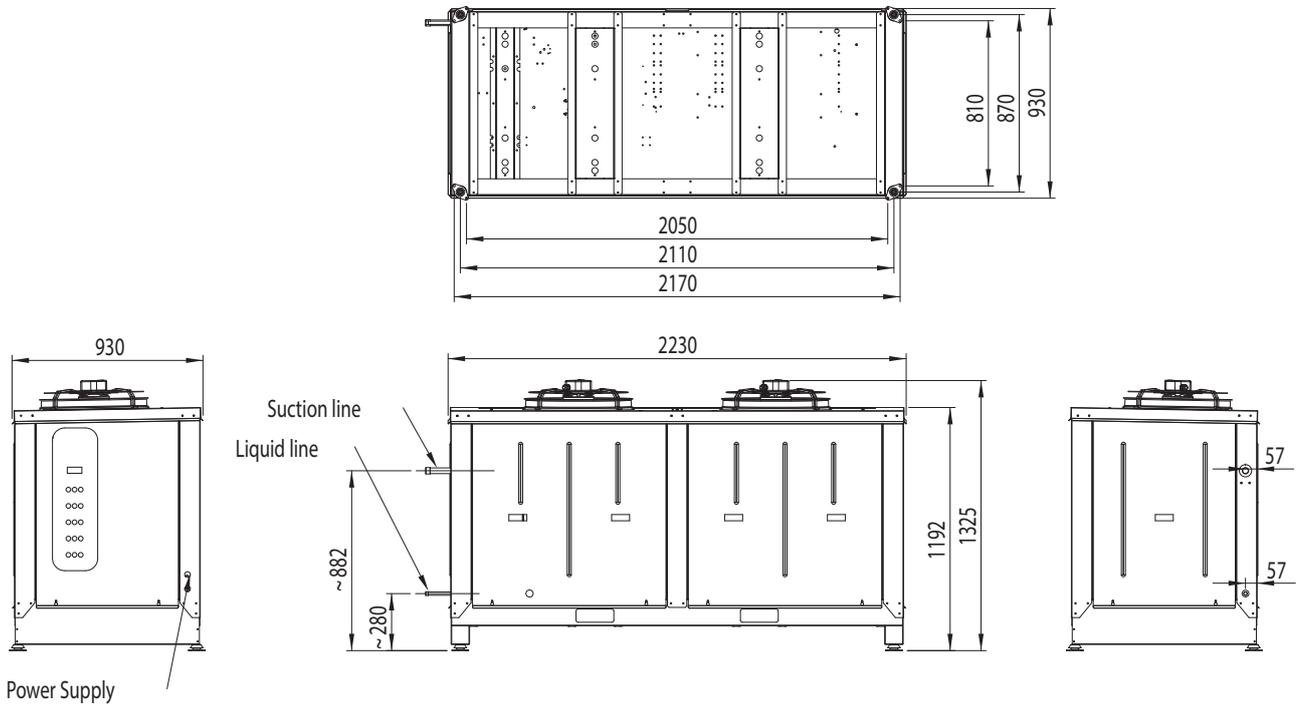
UC NA2.90T1



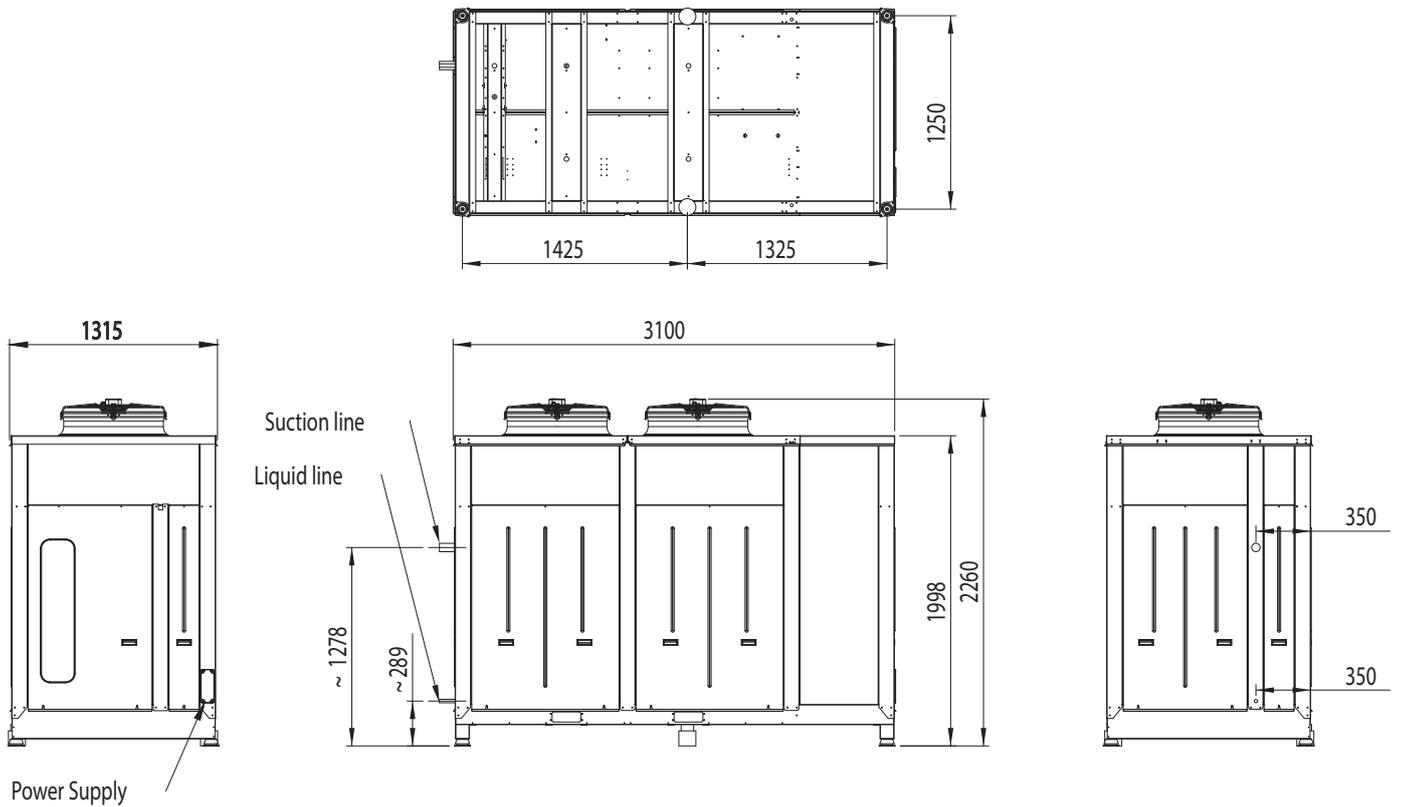
UC NA2.140T1 - UC NA2.200T1 - UC NA2.260T1 - UC NA2.260T1 XL



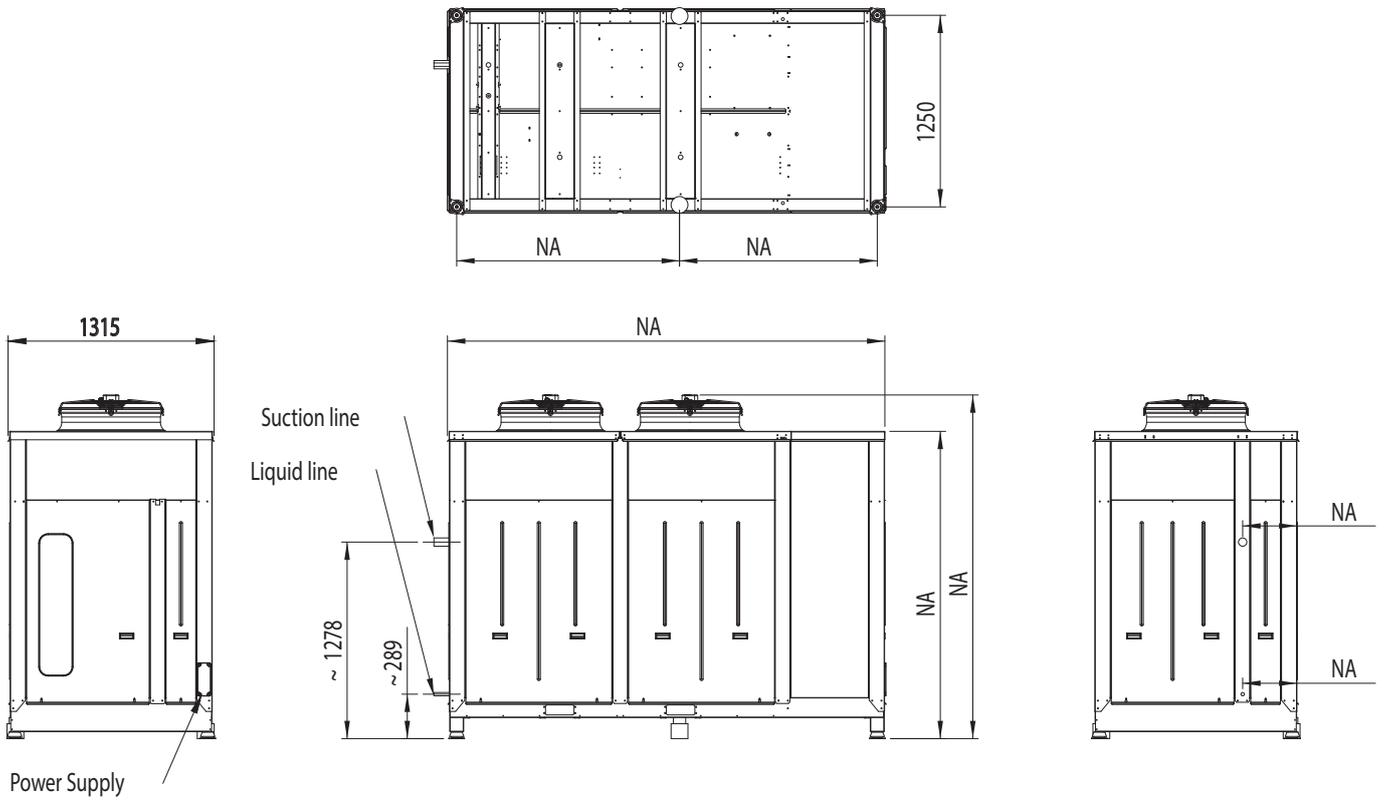
UC NA2.260T2 2P



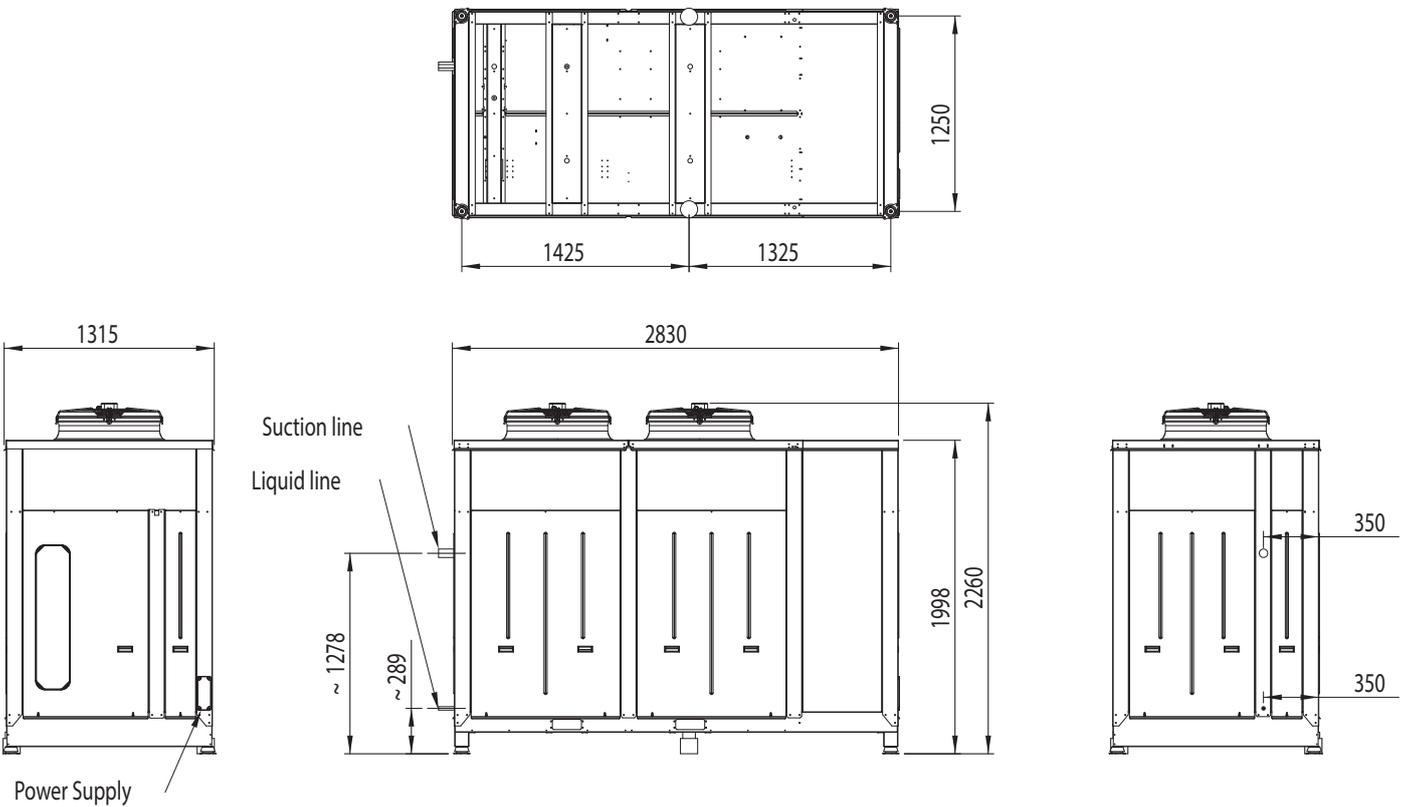
UC NA2.520T2 2P - UC NA2.520T2 2P XL



UC NA2.450T3 2P



UC NA2.780T3 2P - UC NA2.780T3 2P XL



# VORKONTROLLEN

Befolgen Sie unbedingt die unten aufgeführten Arbeitsschritte, um eine korrekte Anordnung der Schockkühler im vorgesehenen Arbeitsbereich zu gewährleisten. Die Schockkühler sind mit einer geeigneten Verpackung versehen, um sie vor Transportschäden zu schützen. Die Verpackung kann unterschiedlich ausfallen: Karton mit Holzboden, Holzkiste, etc.

Sofern nicht anders angegeben, liegen folgende Punkte in der Verantwortung des Käufers oder Installateurs:

- Bereitstellung der zur Installation benötigten Werkzeuge;
- Vorbereitung von Zusatzausrüstungen und Verbrauchsmaterialien.

Wir empfehlen Ihnen, die Verpackung für die gesamte Garantiezeit aufzubewahren. „Nuovair S.r.l.“ behält sich das Recht vor, Geräte anzunehmen, die zur Wartung oder ohne Originalverpackung versandt werden.

## TRANSPORT, ENTLADEN UND AUSPACKEN

Stapeln Sie keine Schockkühler übereinander, es sei denn, sie sind in einer Kiste oder einem Käfig verpackt. Es wird empfohlen, die Maschine/unvollständige Maschine immer und nur in vertikaler Position zu transportieren, um zu vermeiden, dass sich das im Kompressor vorhandene Öl innerhalb der Rohre zu anderen Komponenten (Platte, Kompressorventile) bewegen kann, sowie um zu vermeiden, dass die den Kompressormotor stützenden Federn scheren und diese während des Transports möglicherweise beschädigen. Wenn die Schockkühler für die Handhabung oder den Transport geneigt werden, muss man nach der Wiederherstellung der vertikalen Position mindestens 12 Stunden warten, bevor man die Maschine in Betrieb nimmt; dadurch kann das Öl aus den Komponenten in Richtung des unteren Teils des Kompressors abfließen.

### ACHTUNG!

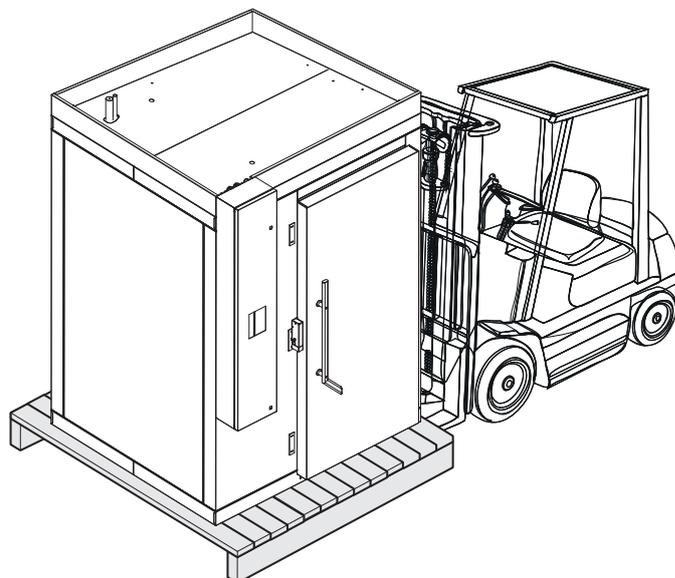
Die Temperatur der Maschine/unvollständigen Maschine während des Transports darf 55°C nicht überschreiten.

### ACHTUNG!

Beim Heben und Transportieren muss man vorsichtig vorgehen. Benennen Sie nur Personen, die in den Verfahren zur Handhabung von Maschinen geschult sind und in der Lage sind, die für diese Arbeiten am besten geeigneten Hebe- und Transportmittel auszuwählen und sicher einzusetzen. Wir übernehmen keine Haftung für die Nichteinhaltung der Sicherheitsvorschriften, die in dem Land gelten, in dem die Schockkühler installiert sind.

Die Hebe-, Handhabungs- und Positionierungsarbeiten der Schockkühler können mit allen geeigneten Mitteln durchgeführt werden, die ein Effektives und sicheres Heben und Handhaben gewährleisten. Handhabungsvorgänge können beispielsweise mit einem Hubwagen oder Gabelstapler geeigneter Länge oder mit Hilfe eines Krans durchgeführt werden, wenn die Maschine/unvollständige Maschine für dieses Handling vorbereitet ist.

Bevor Sie die Schockkühler aus der Verpackung nehmen, überprüfen Sie, dass sie intakt sind; beanstanden und halten Sie die festgestellten Schäden vor der Unterzeichnung auf dem Lieferschein des Versenders fest. Falls erforderlich, fotografieren Sie die vorhandenen äußeren Schäden. Entfernen Sie die schützende Transporthülle und die Schutzblätter der Stahlteile und achten Sie darauf, dass die Schockkühler nicht beschädigt oder zerkratzt werden. Lassen Sie die Elemente der Verpackung nicht in Reichweite von Kindern oder Haustieren, da sie potenzielle Gefahrenquellen (Ersticken, Schneiden) darstellen können. Die Elemente der Verpackung sind gemäß den im Einsatzland der Maschine / unvollständige Maschine geltenden Vorschriften zu entsorgen und dürfen nicht in der Umwelt ausgesetzt werden. Vergewissern Sie sich nach dem Entfernen der Verpackung, dass das Gerät intakt ist; wenn es beschädigt ist, informieren Sie sofort den Händler oder Hersteller. Wenn der Schaden die Sicherheit oder Funktionalität der Maschine beeinträchtigen kann, darf mit der Installation erst nach Hinzuziehen eines qualifizierten Technikers begonnen werden.



### ACHTUNG!

- Nicht unter angehobenen Lasten aufhalten.
- Niemals zwei Hebemittel gleichzeitig benutzen.

- Bei der Verwendung von Stahlseilen zur Positionierung ist darauf zu achten, dass keine scharfen Biegungen entstehen.
- Das maximale Gewicht, das ein Erwachsener anheben kann, beträgt 25 kg bei einem Mann und 20 kg bei einer Frau, größere Anstrengungen können zu Muskel-Skelett-Problemen führen.

Die Bediener sollten auch die persönliche Schutzausrüstung tragen. Die in diesen Phasen erforderliche persönliche Schutzausrüstung ist:



## POSITIONIERUNG

Die Maschine / unvollständige Maschine muss unter voller Beachtung der im Einsatzland der Maschine / unvollständigen Maschine geltenden Unfallverhütungsvorschriften installiert und geprüft werden. Aus Sicherheitsgründen müssen alle Handhabungs- und Positionierungsarbeiten an der Maschine / unvollständigen Maschine von qualifizierten Technikern durchgeführt werden.

Der Installateur muss prüfen, dass die von den örtlichen Behörden und Vorschriften vorgeschriebenen Einschränkungen vorliegen.

Die in dieser Phase erforderliche persönliche Schutzausrüstung ist:



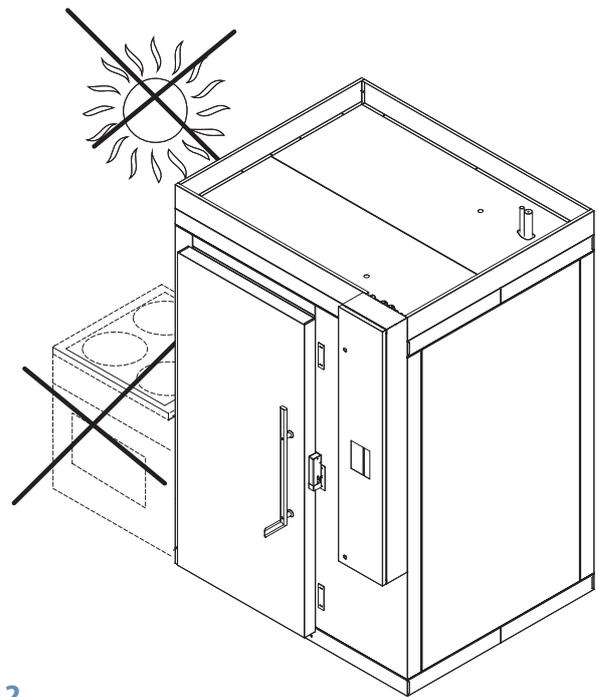
## POSITIONIERUNG SCHOCKKÜHLER MONOCOQUE-SCHOCKKÜHLERS ODER SCHOCKKÜHLZELLE.

Für eine gute Installation des Schockkühlers mit dem im Maschinenraum integrierten luftgekühlten Kondensator ist es notwendig, sicherzustellen, dass keine Hindernisse an den Zu- und Ablufteinlässen im Installationsbereich vorhanden sind. Ein Verschließen der Lufteinlässe beeinträchtigt die korrekte Funktion der Maschine / unvollständigen Maschine.

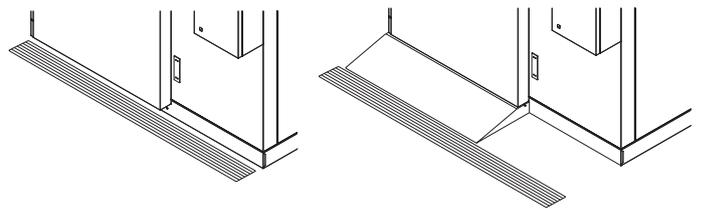
Es ist auch notwendig, einen Servicebereich im vorderen Teil des Schockkühlers und die Mindestabstände zwischen dieser und den umgebenden Oberflächen einzuhalten, um einen korrekten Luftstrom zu gewährleisten und die Kondensation zu vermeiden (siehe Zeichnungen).

Wenn die Schockkühler in einer geschlossenen Position installiert werden, muss, um einen ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten, eine ordnungsgemäße Umluftführung gewährleistet sein. Die Umluftwerte sind in den technischen Tabellen der Schockkühler angegeben. Was die Umgebungsbedingungen der Installation betrifft, siehe den entsprechenden Abschnitt. Um einen optimalen Betrieb der Strahlkühler zu gewährleisten, beachten Sie außerdem die folgenden Hinweise:

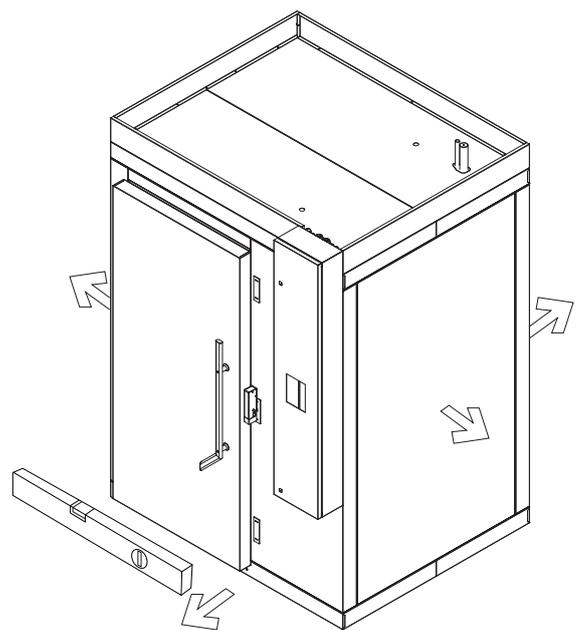
- Positionieren Sie die Strahlkühler nicht unter direkter Sonneneinstrahlung und anderen Strahlungsarten wie z.B. Kochöfen usw.(Abbildung 1).
- Stellen Sie den Strahlenkühler nicht im Freien auf.
- Stellen Sie den Strahlenkühler nicht in eine geschlossene Nische, da sie den richtigen Luftstrom beeinträchtigt.
- Bringen Sie keine Bleche oder Gegenstände mit einer Temperatur von mehr als 85°C in direkten Kontakt mit der Schockkühlerzelle, da dies die Isolierung beschädigen könnte.
- Überprüfen Sie bei Monocoque-Schockkühlern die korrekte Positionierung des Kondensatableiters und der Kondensatwanne.
- Bei Plattenschockkühlern ist eine Ablaufrinne in Türrnähe vorzusehen und die Kondensatablassleitung in das Abwassernetz zu leiten. Wenn die Maschine über eine Rampe verfügt, ist es möglich, die Ablaufrinne vor der Rampe oder immer am Türausgang an der Schwelle zu installieren(Abbildung 2).
- Die Maschine muss auf einer ebenen und horizontalen Fläche aufgestellt werden, sowohl um Probleme mit der Stabilität der Maschine zu vermeiden als auch um eine korrekte Neigung der Kondensatableiter zu garantieren. Wenn die Oberfläche nicht eben ist, muss man:
- Drehen Sie die Füße, wenn die Maschine mit verstellbaren Füßen ausgestattet ist(durch Ein- oder Ausschrauben), bis man die Nivellierung erreicht hat; jede andere Einbaulösung muss vom Hersteller vereinbart und genehmigt werden(Abbildung 3).
- Wenn die Maschine / unvollständige Maschine nicht mit verstellbaren Füßen ausgestattet ist, d.h. es sich um einen Zellentyp mit modularen Platten handelt, ist es notwendig, geeignete Dicken zu verwenden, um die Auflagefläche der Maschine / unvollständige Maschine auszugleichen.
- Wenn die Maschine / unvollständige Maschine auf Rädern geliefert wird, stellen Sie sie in einen flachen, horizontalen Bereich und sichern Sie die Räder vor dem Gebrauch.



2



3



4

### **⚠ ACHTUNG!**

Verwenden Sie entsprechende Hebebühnen, um die schwerere Maschinen zu nivellieren.

### **⚠ ACHTUNG!**

Wenn das Gerät nicht nivelliert ist, ist der Betrieb und der Abfluss von Kondenswasser nicht gewährleistet.

### **⚠ ACHTUNG!**

Wenn die Schockkühler nicht optimal nivelliert werden können und zur Familie der Plattenschockkühler gehören, ist es notwendig, die auf dem Boden liegende Platte zu blockieren, um abnormale Bewegungen der Schockkühlerzelle zu vermeiden. Es wird auch empfohlen, die Risse zwischen dem Boden der Zelle und dem Boden mit speziellem Silikon abzudichten.

### **⚠ ACHTUNG!**

Während der Bewegung die Maschine/unvollständige Maschine nicht neigen. Wenn aus irgendeinem Grund dieser Vorgang erforderlich ist, warten Sie nach der Positionierung der Maschine / unvollständigen Maschine 12 Stunden, bevor Sie sie in Betrieb nehmen, damit das Öl zum Verdichter zurückkehren kann.

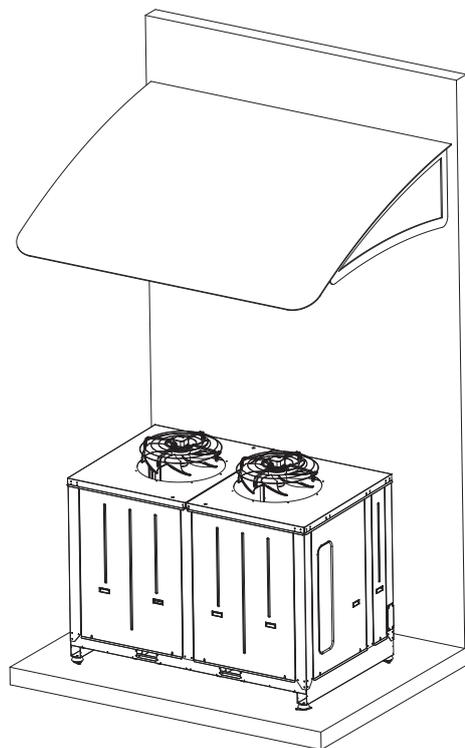
## POSITIONIERUNG DER REMOTE-KONDENSIERUNGSEINHEIT

### ➔ 5

Bei der Positionierung der Remote-Kondensierungseinheit, d.h. sie ist nicht in die Maschine integriert, sind die folgenden Anweisungen zu beachten:

- Die Installation muss von qualifiziertem Personal durchgeführt werden, das über die erforderlichen technischen Anforderungen des Landes verfügt, in dem die Maschine installiert ist.
- Die Remote-Kondensierungseinheit darf nicht in geschlossenen Umgebungen installiert werden, in denen keine hervorragende stündliche Luftzirkulation gewährleistet ist (mindestens das 150-fache des Volumens des Raumes, in dem sie installiert ist). Darüber hinaus sollte man, bei einem Austritt von Kältemittelgas über ein optisches akustisches Signal verfügen.
- Für die Installation des Steuergerätes mit Kondensator ist die Installation in geschlossenen Räumen verboten. Es ist ratsam, die Kondensierungseinheit durch eine Haube zu schützen, wobei ausreichende Abstände einzuhalten sind, um den Abfluss und die Rückgewinnung der Luft aus dem Kondensator zu gewährleisten (siehe Zeichnung).
- Die Kondensierungseinheit muss auf einer ebenen, horizontalen Fläche installiert werden. Außerdem muss die Motor-Kondensierungseinheit am Boden befestigt oder damit verbunden werden.
- Für die Handhabung der Motor-Kondensierungsein-

heiten sind Mittel einzusetzen, die für die Größe und das Gewicht der zu hebenden Geräte geeignet sind.



## ELEKTROANSCHLUSS

Aus Sicherheitsgründen müssen alle elektrischen Anschlussarbeiten von qualifiziertem und autorisiertem Personal gemäß den im Installationsland der Maschine / unvollständigen Maschine geltenden gesetzlichen Bestimmungen durchgeführt werden. Darüber hinaus müssen die elektrischen Anschlüsse den einschlägigen Vorschriften entsprechen, die im Installationsland der Maschine gelten.

Vor dem Inverkehrbringen wird die Maschine / unvollständige Maschine einer Funktions- und Elektroprüfung unterzogen.

Monocoque Maschinen werden mit 1P+N+T oder 3P+N+T Stromversorgungskabeln geliefert, je nachdem, ob sie einphasig oder dreiphasig sind; in allen anderen Fällen werden keine Stromversorgungskabel geliefert.

Im spezifischen muss man folgende Anleitungen ergreifen:

- Das Netzkabel muss gut verlegt, nicht aufgerollt, nicht überlagert, keinen Zügen, noch Stoß- oder Quetschbelastungen ausgesetzt sein; es darf kein Hindernis oder Behinderung für die Durchführung von Arbeiten und den Durchgang von Personen darstellen. Außerdem darf es nicht in der Nähe von Flüssigkeiten, Wasser, Wärmequellen oder in Kontakt mit heißen oder korrosiven scharfen Gegenständen oder Elementen platziert werden.

### **ACHTUNG!**

**Das Netzkabel darf nicht beschädigt werden, ansonsten muss es von Fachpersonal ausgetauscht werden.**

Sorgen Sie für einen differentiellen magnetothermischen Schalter zwischen der Stromzufuhrleitung und der Maschine, der für die Anwendung und die im Installationsland der Maschine geltenden Gesetze geeignet ist. Vergewissern Sie sich, dass die Versorgungsspannung mit der auf dem Typenschild der Maschine / unvollständigen Maschine angegebenen übereinstimmt. Die zulässige Toleranz beträgt 10% der Nennspannung.

### **ACHTUNG!!**

**Der magnetothermische Differenzialschalter muss in der allernächsten Nähe zur Maschine / unvollständigen Maschine angebracht werden, wo er gut sichtbar sein und den Technikern zugänglich sein soll, wenn Wartungsarbeiten ausgeführt werden sollen.**

- Installieren Sie einen Hauptschalter in unmittelbarer Nähe der Maschine / unvollständigen Maschine so, dass er gut sichtbar und erreichbar ist. Wenn die Maschine einphasig ist, installieren Sie einen zweipoligen Trennschalter mit einer Kontaktöffnung von mindestens 3 mm vor der Steckdose. Dieser Schalter ist zwingend erforderlich, wenn die Last 1000 W übersteigt oder wenn die Maschine direkt an die Stromversorgung angeschlossen ist.

- Bei Maschinen mit Drehstromlüftern ist es notwendig, sich um das Starten der Lüfter zu kümmern, um deren Drehrichtung zu überprüfen. Wenn die Drehrichtung falsch ist, schalten Sie die Maschine ab, trennen Sie sie vom Netz und invertieren Sie zwei Phasen der Versorgungsleitung. Nach Durchführung dieses Vorgangs ist es möglich, die Maschine wieder an die Stromversorgung anzuschließen und in Betrieb zu nehmen.
- Stellen Sie die elektrischen Anschlüsse wie im Schaltplan angegeben her.
- Der Querschnitt des Netzkabels muss für die von der Maschine aufgenommene Leistung ausreichend sein.

### **ACHTUNG!**

**Es ist gesetzlich vorgeschrieben, dass die Maschine / unvollständige Maschine an eine eiziente Erdungsanlage angeschlossen wird. Wird diese Vorschrift nicht beachtet, wird nicht dafür gehaftet; des Weiteren wird nicht gehaftet, wenn die angeschlossene Elektro-Anlage nicht gemäß der geltenden Normen hergestellt wurde.**

### **ACHTUNG!**

**La Nuovair S.r.l. lehnt jede Verantwortung und alle Garantieverpflichtungen im Falle von Schäden an Geräten, Personen oder Eigentum aufgrund einer fehlerhaften Installation und Nichteinhaltung der im Installationsland der Maschine geltenden Vorschriften ab.**

Die in diesen Phasen erforderliche persönliche Schutzausrüstung ist:



## ELEKTROANSCHLUSS KOMMUNIKATIONSKABEL MASCHINE MIT BEDIENTAFEL

Für den Anschluss der Kommunikationskabel ist der maschinenspezifische Schaltplan zu beachten. Wenn sich der Schaltplan nicht am Gerät befindet oder verloren gegangen ist, wenden Sie sich an den Vertreter des Herstellers, der Ihnen eine weitere Kopie zusenden wird. Im Falle einer Abweichung zwischen dem Schaltplan und der visuellen Kontrolle der elektrischen Kabel auf dem Bedienfeld wenden Sie sich bitte an den Hersteller. Im Folgenden finden Sie einen vereinfachten Schaltplan für das Kommunikationskabel zwischen der Zellenklemme und der Klemmenleiste der Kondensierungseinheit.

### **ACHTUNG!**

**Die Kommunikationskabel werden mit 220V versorgt. TRENNEN SIE SOWOHL DIE KONDENSIERUNGSEINHEIT ALS AUCH DIE ZELLE VON DER STROMVERSORUNG, WENN SIE**

**AM KLEMMBRETT DER KOMMUNIKATIONSKABEL ARBEITEN,  
DA DIE STROMKREISE SONST WEITERHIN MIT STROM  
VERSORGT WERDEN.**

## FERNKUNDENDIENSTSYSTEM

Das Fernkundendienstsystem wird mit einem Mini-PC-Router durchgeführt, der sich im Schaltschrank der Behandlungszelle befindet und über 2 Netzkabel mit der Steuerung und dem Monitor der Maschine verbunden ist.

Über das Fernkundendienstsystem ist es möglich, die Maschine zu überwachen, Updates durchzuführen und die Werkparameter zu ändern.

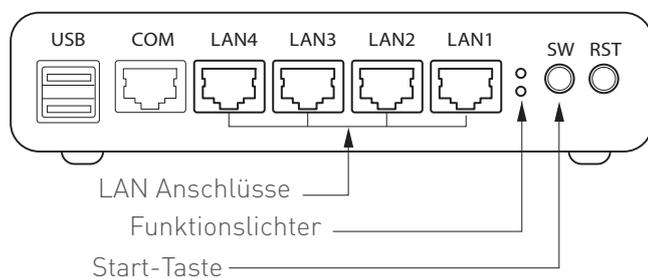
Die Konfiguration der PCs für den Fernkundendienst erfolgt wie folgt:

- WAN: ist eine in DHCP eingestellte Netzwerkschnittstelle, die die Einstellungen aus dem Netzwerk des Kunden übernimmt.
- LAN: ist ein Satz von aggregierten Ports, die als ein einziger Port mit der Adresse 192.168.137.1 antworten, diese Ports erzeugen tatsächlich eine Subnetzklasse 192.168.137.2-244 zwischen dem Überwachungs-PC und den überwachten Geräten, während sie die Internetverbindung teilen. Die Verwendung dieser spezifischen IP-Adresse ist unerlässlich, da sie die Standardeinstellung von Windows für die gemeinsame Nutzung der Konnektivität ist.

### **ACHTUNG!**

Es ist nicht möglich, diese Einstellungen zu ändern, da sonst die Geräte nach dem Mini-PC nicht überwachbar sind.

Wenn der Kunde aus Sicherheitsgründen die Verbindung zum Internet nicht zulässt, ist es nicht möglich, den Fernkundendienst zu leisten. Um dieses Problem zu lösen, ist es möglich, den Überwachungs-PC vom Rest des Netzwerks zu trennen, indem man eine unabhängige Kommunikation mit dem Internet über einen Vlan oder einen Lan2 herstellt.



### **ACHTUNG!**

Der Mini-PC muss an die Stromversorgung angeschlossen und nach der Endprüfung gestartet werden. Stellen Sie sicher, dass die Betriebsleuchten des Mini-PCs leuchten oder blinken. Wenn die Lichter nicht leuchten, starten Sie den Mini-PC mit der SW-Taste.

## KÜHLSCHRANKANSCHLUSS

Um die Kältemittelverbindung zwischen der Schockkühlerzelle und der Remote-Kondensierungseinheit herzustellen, muss man die Leitungen der Flüssigkeits- und Saugleitungen entsprechend den Durchmessern der an der Maschine / unvollständigen Maschine vorhandenen Kugelhähne installieren.

Es gelten die empfohlenen Durchmesser und Gasfüllungen:

- Bis zu 15 m äquivalente Leitungslänge bei Monocoque- Anlagen mit Remote-Gruppe
- Bis zu 25 m äquivalente Leitungslänge bei Platten-Maschinen.

Bei Längen über den angegebenen muss man eine neue Dimensionierung der Leitungsdurchmesser vornehmen. Die Rohre müssen an der Wand in der Nähe der Bögen oder Schweißnähte und alle 2 m des geraden Abschnitts abgestützt werden. Die Verbindungen zwischen den Rohren müssen durch Lötten mit einer geeigneten Lotlegierung hermetisch abgeschlossen werden.

Wenn R744 als Kältemittel verwendet wird, muss der Ausgang des Sicherheitsventils, das zum Schutz des Behandlungsraumes dient, nach außen geführt werden; verwenden Sie den entsprechenden Durchmesser der Rohre. Die in Anhang A der EN 378-2 aufgeführten zusätzlichen Anforderungen an R744-Kälteanlagen liegen in der Verantwortung des Installateurs.

### **ACHTUNG!**

Wenn der Kältekreislauf von dem durch ein belüftetes Gehäuse belegten Raum isoliert ist, ist der Installateur für die Dimensionierung gemäß 378-2 in Punkt 6.2.14 verantwortlich.

Die in diesen Phasen erforderliche persönliche Schutzausrüstung ist:



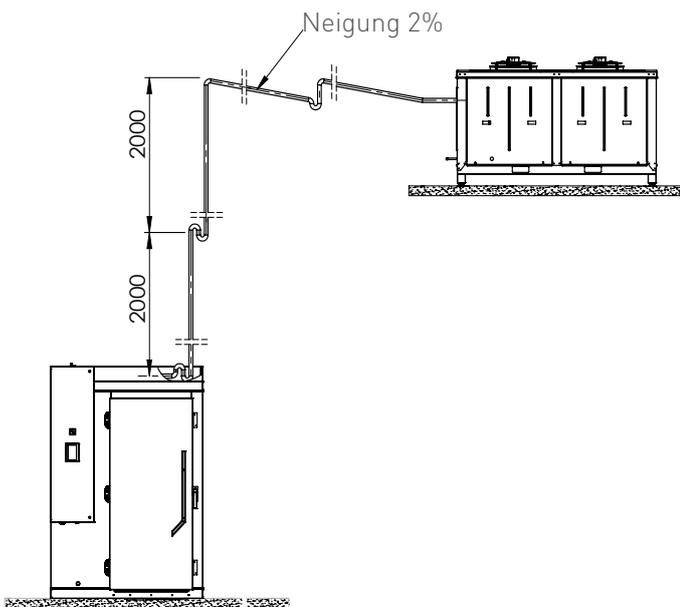
## ISOLIERUNG DER KÜHLLINIEN

Isolieren Sie die Saugrohre mit einem Anti-Kondensationsrohr mit einer Mindestdicke von 19 mm. Wenn das Kältemittel R744 ist, muss auch die Flüssigkeitsleitung isoliert werden.

## ÖLRÜCKLAUF

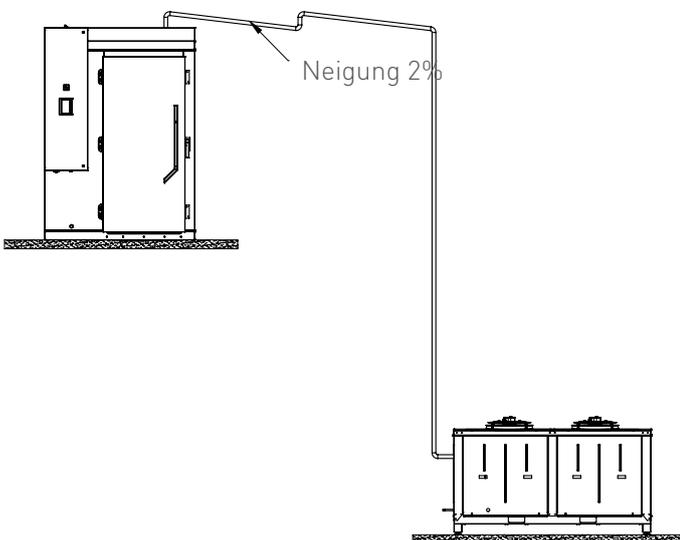
Alle Kältemittelleitungen müssen so ausgelegt sein, dass eine korrekte Ölrückführung zum Verdichter gewährleistet ist.

Wenn sich die Motor-Kondensierungseinheit über dem Verdampfer befindet, müssen im vertikalen Abschnitt der Leitung alle 2 Meter Siphons und am Ende des ansteigenden Abschnitts ein Gegen-Siphon eingesetzt werden.



Bei horizontalen Leitungsabschnitten ist es wichtig, dass die Saugleitungen eine Steigung von mindestens 3% zur Kondensierungseinheit aufweisen, um die Rückführung des Öls zum Verdichter zu erleichtern.

Befindet sich die Kondensierungseinheit unter oder auf gleicher Höhe wie die Zelle, ist es nicht erforderlich, einen Siphonabscheider zu installieren, sondern es ist ausreichend, die Neigung der Rohre zugunsten der Kondensierungseinheit zu gewährleisten.



Bei sehr langen Leitungen muss man den Ölstand beim

ersten Start und in den folgenden Tagen unter Kontrolle halten und ggf. nachfüllen.

## VAKUUM

Bei sehr langen Leitungen muss man den Ölstand beim ersten Start und in den folgenden Tagen unter Kontrolle halten und ggf. nachfüllen.

**⚠ ACHTUNG!**  
Starten Sie den Verdichter zu diesem Zeitpunkt nicht, da dies zu irreparablen Schäden am Verdichter führen kann.

## LADEN DES KÄLTEMITTELS

Bei Maschinen mit abgesetztem Verflüssigungsgassat mit Kälteleitungen von mehr als 25 m Länge (15 m im Monocoque) ist es notwendig, zusätzliches Gas in das System einzubringen. Das eingesetzte Kältemittelgas muss mit dem auf dem Typenschild angegebenen übereinstimmen.

Für einen korrekten Ladevorgang machen Sie nach Beendigung des Zell- und Leitungsvakuums den „Vakuumbuch“ und starten Sie den Kompressor, indem Sie den verbleibenden Teil des Gases belasten.

Um die eingeführte Gasfüllung korrekt zu quantifizieren, verwenden Sie Manometer, die an die entsprechenden Druckpunkte angeschlossen sind, und eine Präzisionswaage.

**⚠ ACHTUNG!**  
Gasgemische dürfen nur im flüssigen Zustand in das System eingebracht werden.

**⚠ ACHTUNG!**  
Nach Abschluss der Ladephase eine Dichtheitsprüfung mit einer Empfindlichkeit des Gerätes von 3 g/Jahr durchführen.

## PRÜFUNG AUF LECKAGEN

Es ist wichtig, dass regelmäßige Dichtheitsprüfungen an den Schweißnähten und an allen Teilen durchgeführt werden, die mit Methoden und Geräten demontiert werden können, die für die verwendete Gasart geeignet sind.

## DEMONTAGE UND ABBAU

Muss man die Maschine demontieren, führen Sie die folgenden Schritte aus:

- Trennen Sie die Schockkühler von der Stromversorgung (Zelle und Remote-Kondensierungseinheit).
- Führen Sie die in dem Installationsabschnitt 4.6.3

und den Unterabschnitten beschriebenen Schritte in umgekehrter Reihenfolge durch.

- Das Kältemittel auangen.
- Fahren Sie mit der Handhabung der Maschine / unvollständigen Maschine fort, wie in den entsprechenden Abschnitten beschrieben.
- Bereiten Sie die Komponenten abhängig davon vor, ob sie an einen anderen Sitz transportiert oder abgebaut werden müssen.

La Nuovair S.r.l. haftet nicht für eventuelle Schäden an Gegenständen / Verletzungen von Personen, die auf unangemessene Eingriffe zurückzuführen sind, die von nicht qualifizierten, nicht geschulten oder nicht autorisierten Personal ausgeführt wurden.

Für die Durchführung von Wartungs- und Reinigungsarbeiten ist die folgende persönliche Schutzausrüstung erforderlich:



## ABBAU UND ENTSORGUNG

Wenn eine Maschine ihren Lebenszyklus abgeschlossen hat, ist es notwendig, vor der endgültigen Entsorgung eine Reihe von Maßnahmen durchzuführen, um eine minimale Umweltbelastung bei der Entsorgung von Komponenten zu gewährleisten, wie es die geltenden Vorschriften über die Abfallentsorgung im Installationsland des Schockkühlers erfordern.

Folgende Tätigkeiten müssen durchgeführt werden:

- Umweltbelastende Teile trennen und lagern. Trennen und lagern Sie die Teile, die die Umwelt belasten, abhängig von ihrer Recyclingskategorie.
- Das Gas im Inneren der Anlage darf nicht in die Umwelt abgeführt werden.
- Entsorgen Sie sowohl die Kondensierungseinheit als auch die Zelle in spezialisierten Sammelstellen.



Das Symbol des durchgestrichenen Abfallcontainers auf dem Gerät oder auf der Verpackung weist darauf hin, dass das Produkt ab Ende seines Nutzlebens, getrennt von den anderen Abfällen gesammelt werden.

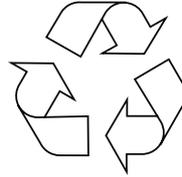
Die Abfalltrennung des Gerätes, das das Ende seines Nutzlebens erreicht hat, wird von dem Hersteller organisiert

und verwaltet.

Der Verwender der dieses Gerät entsorgen möchte, muss sich mit dem Hersteller in Verbindung setzen und das, für das zu entsorgende Gerät, vorgesehene Müllentsorgungssystem in Anspruch nehmen. Durch eine angemessene Abfalltrennung zur folgenden

Verschickung des Gerätes an ein Recyclingunternehmen, zur Behandlung und zur umweltgerechten Entsorgung vermeidet man negative Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit und fördert den Wiedereinsatz bzw. das Recyceln der Materialien.

Eine nicht umweltgerechte Entsorgung des Produktes durch den Verwender, führt zu Ordnungsstrafen, im Sinne der geltenden Gesetze.



Die meisten der für die Verpackung und den Bau des SCHOCKKÜHLERS verwendeten Komponenten sind recycelbar, wir empfehlen dem Anwender, sie auszuwählen und an geeignete Sammelstellen zu senden.

## SICHERHEITSDATENBLÄTTER FÜR DIE KÄLTEMITTEL R404A UND R452A

Die Maschinen verwenden fluorierte Treibhausgase, die unter das Kyoto-Protokoll fallen: R404a(GWP 3921) und R452a(GWP 2141). Die in diesem Abschnitt angegebenen Angaben ergeben sich aus den Sicherheitsdatenblättern der Kältemittelhersteller. Für ausführlichere Informationen fragen Sie den Lieferanten oder Installateur nach den Sicherheitsdatenblättern für Kältemittel, die auf dem Typenschild der Maschine angegeben sind.



### ACHTUNG!

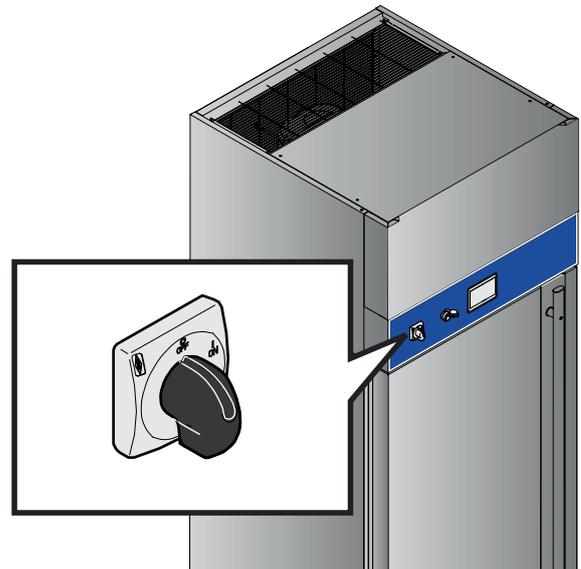
**Informationen zu chemisch-physikalischen Eigenschaften, Reaktivität und Stabilität, toxikologischen und ökologischen Informationen sowie weiterführende Informationen zu Kältemitteln erhalten Sie von Ihrem Händler oder Hersteller.**



# GEBRAUCHSANWEISUNGEN

## ERSTEINSCHALTUNG

Nachdem der Schockkühler und -froster über den Hauptschalter (Abb. 6) eingeschaltet wurde, schaltet sich das Display ein.

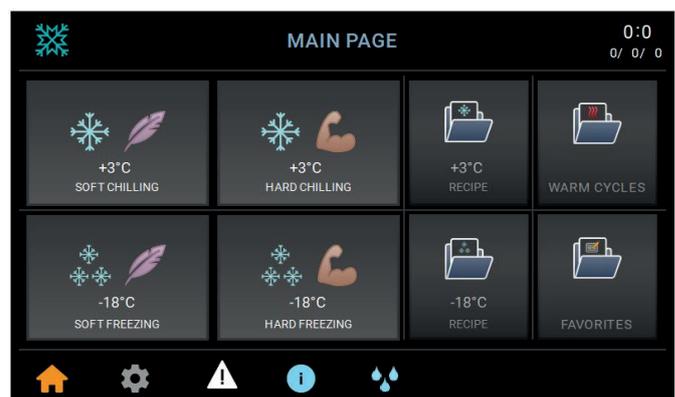


6

Einige Minuten abwarten, bis die Software geladen ist (Abb. 7) und die Ansicht aus Abb. 8 erscheint.



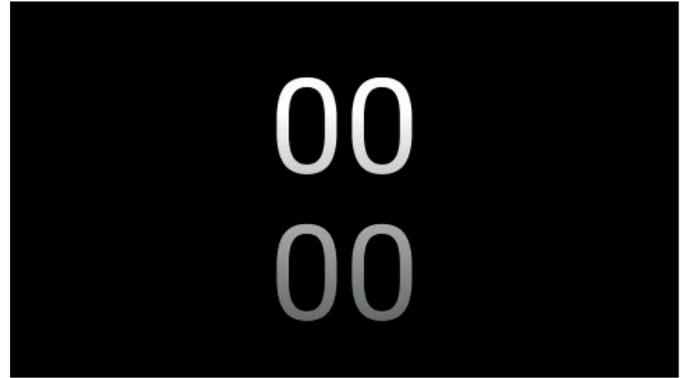
7



8

Ansicht der Bildschirmsperre (Abb. 9).

Um den Bildschirm freizuschalten, auf das Display drücken.



9

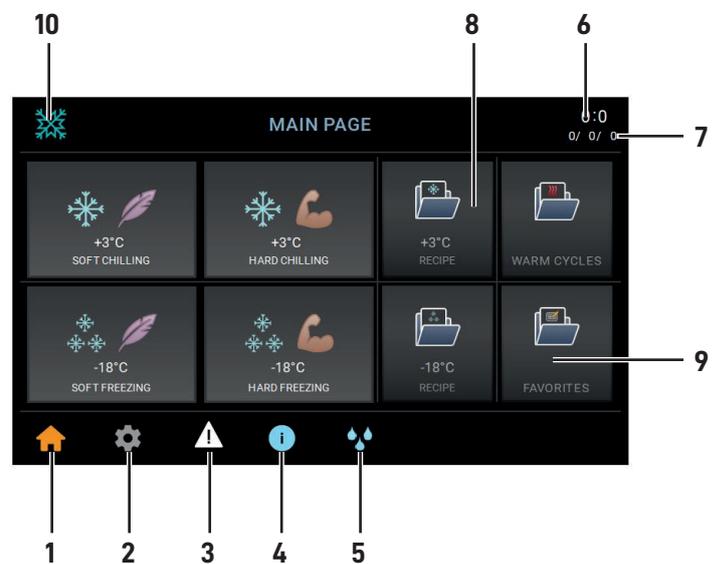
## BESCHREIBUNG DES DISPLAYS

Die Steuerungen für Eingaben, Einstellungen oder das Einblenden der Display-Funktionen befinden sich im unteren Bereich, im oberen Bereich und im mittleren Teil des Displays (Abb. 10)

### 10

Beschreibung der verwendete Standard-Symbole:

1. Zurück zur Homepage
2. Zugriff auf alle Funktionen und Einstellungen des Schockkühlers und -frosters
3. Blinkend werden die laufenden Alarme angezeigt
4. Blendet nützliche Informationen zum Zyklus ein
5. Abtauzyklus
6. Uhrzeitanzeige
7. Datumsanzeige (Tag/Monat/Jahr)
8. Display mit allen Funktionen
9. Anzeige der laufenden Funktion/des laufenden Zyklus
10. „Bildschirmsperre“-Taste, bei Betätigung erscheint auf dem Display die Ansicht aus Abb. 9

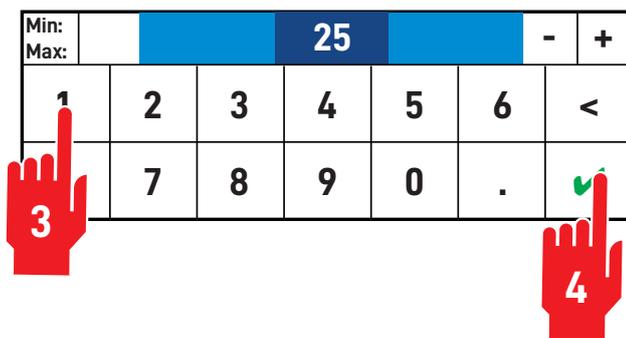
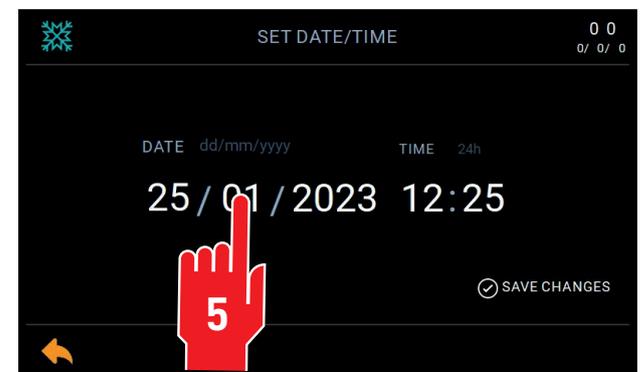
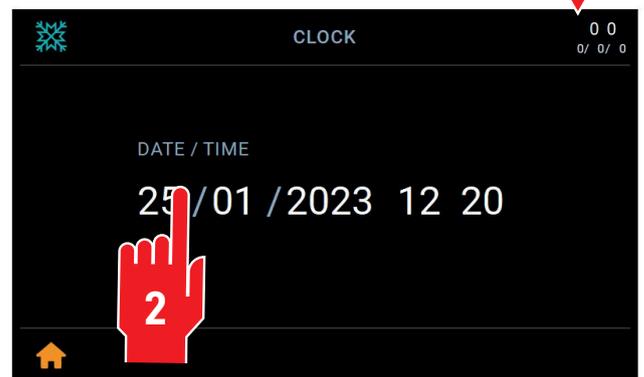


10

# ÄNDERN VON DATUM UND UHRZEIT

## 11

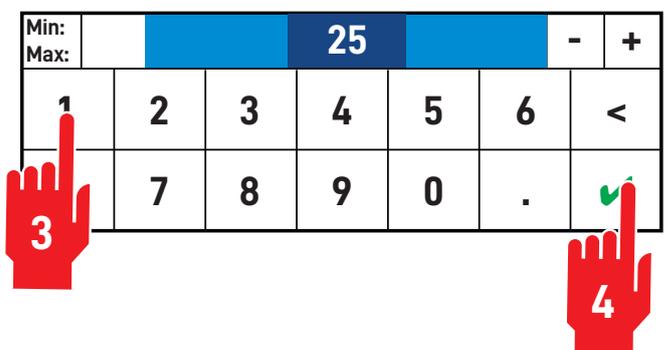
1. Um die das Datum und die Uhrzeit zu ändern, das entsprechende Feld berühren.
2. Den zu ändernden Wert berühren (z. B. 06, der für den Monat steht).
3. Den neuen Wert über die eingeblendete numerische Tastatur eingeben.
4. Durch Betätigen der grünen Häkchen-Taste bestätigen.
5. Auf die gleiche Weise können alle gewünschten Werte eingestellt werden (z. B. 01, was für den Tag steht).



**Hinweis:** Die Einstellungen von DATUM und UHRZEIT können auch über das folgende Menü geändert werden:

ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN

## 11



# ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN

Durch Betätigen des Symbols „“ gelangt man in den Login-Bereich.

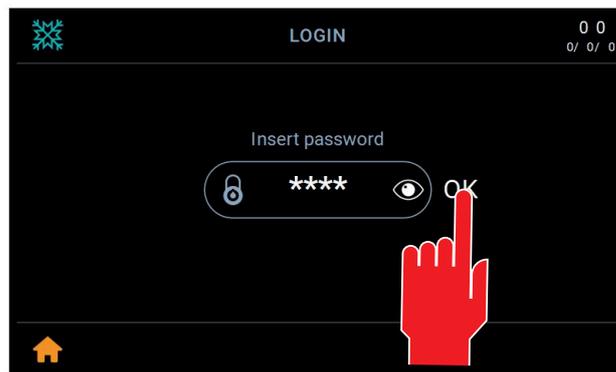
## ZUGRIFF AUF DIE EINSTELLUNGSANSICHT

### ➔ 12

Um in die Einstellungen der Maschine zu gelangen, ist die Eingabe des Zugangspassworts „1354“ erforderlich.

Durch Drücken auf die Symbole „\*\*\*\*“ erscheint ein Fenster, das die Eingabe des Codes gestattet.

Nach der Passwortheingabe mit der Taste „OK“ bestätigen.



12

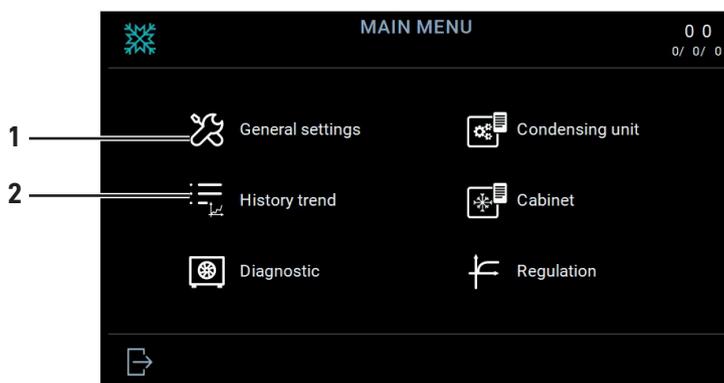
## HAUPTMENÜ

### ➔ 13

Aus dieser Ansicht ist es möglich, auf zwei Hauptmenüs zuzugreifen:

- 1 - Allgemeine Einstellungen der Maschine
- 2 - Historie der Maschine

Die anderen Menüs sind nicht operativ, da sie Fachpersonal der Service-Center vorbehalten sind.



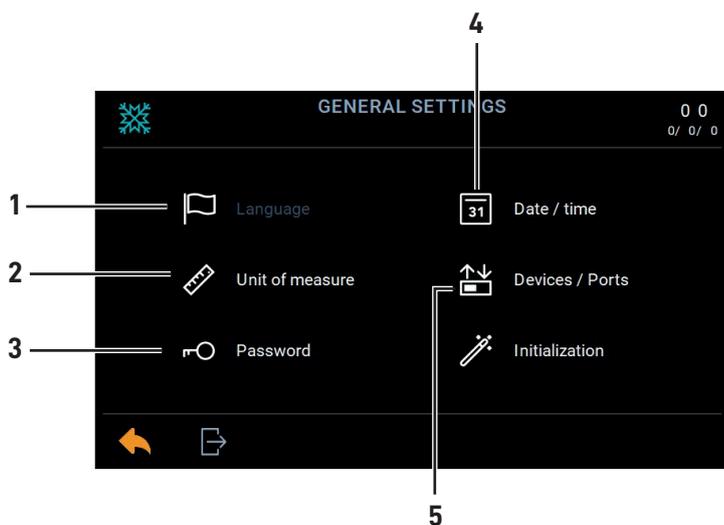
13

## ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN

### ➔ 14

Aus dieser Ansicht ist es möglich, auf die folgenden Menüs zuzugreifen:

- 1 - Spracheinstellung
- 2 - Maßeinheit
- 3 - Passwortänderung
- 4 - Datums- und Uhrzeiteinstellung
- 5 - Konfiguration von Gerät und Ports



14

## SPRACHE

### ➔ 15

Durch Betätigen des Menüs „Sprache“ können die Navigationspunkte des Displays in der gewählten Sprache angezeigt werden.

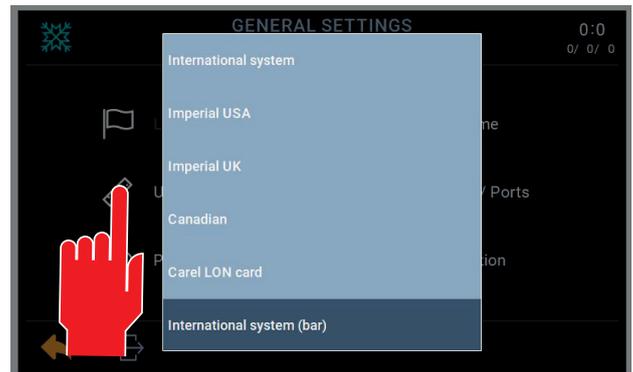


15

## MASSEINHEIT

### ➔ 16

Durch Betätigen des Menüs „Maßeinheit“ können die Maßeinheiten der Maschine eingestellt werden.



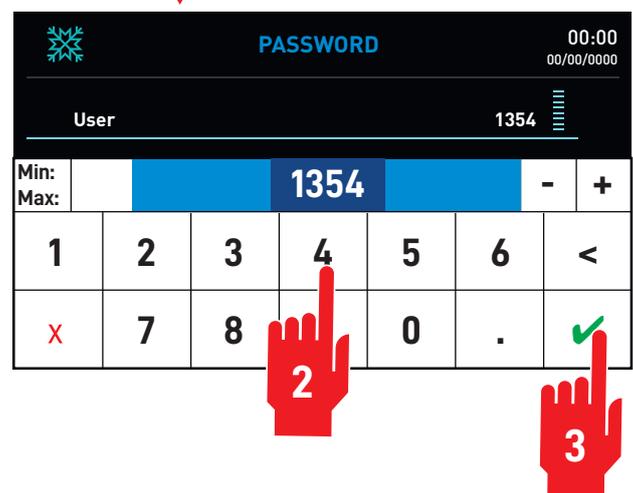
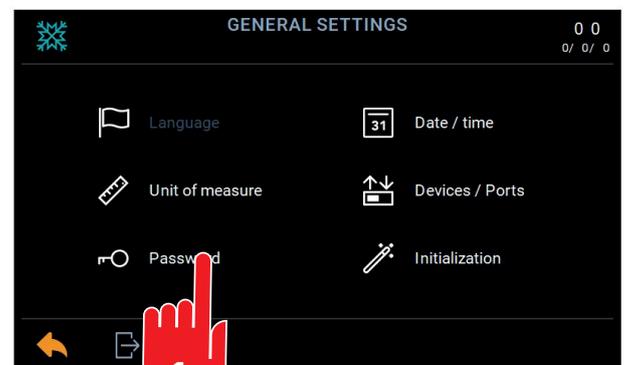
16

## PASSWORTÄNDERUNG

### ➔ 17

Um in die Ansicht der Einstellung der allgemeinen Maschinenparameter zu gelangen (Benutzer), muss das Passwort „1354“ eingegeben werden. Soll es geändert werden, wie folgt vorgehen:

1. Das Menü „Password“ berühren, um in die Ansicht zu gelangen;
2. Das neue Passwort über die eingeblendete numerische Tastatur eingeben;
3. Das eingegebene neue Passwort durch Betätigen der grünen Häkchen-Taste bestätigen.

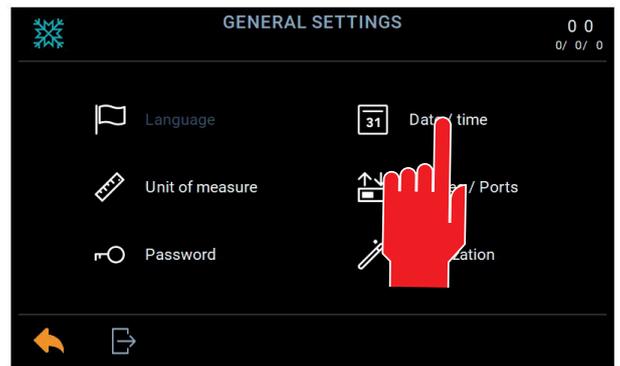


17

## DATUM/UHRZEIT

### ➔ 18

Für die Funktionen dieses Menüs auf den Absatz „ÄNDERN VON DATUM UND UHRZEIT“ Bezug nehmen.



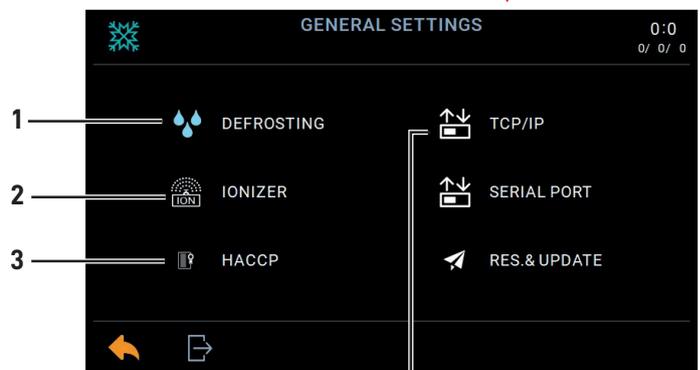
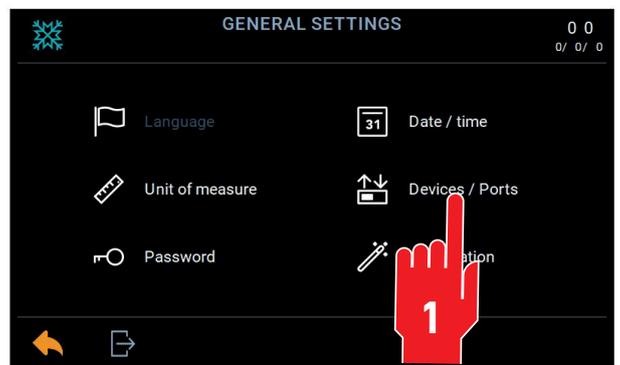
18

## GERÄTE

### ➔ 19

Dieses Menü umfasst die folgenden Untermenüs:

- 1 - ABTAUEN
- 2 - IONISIERER
- 3 - HACCP
- 4 - TCP/IP



19

4

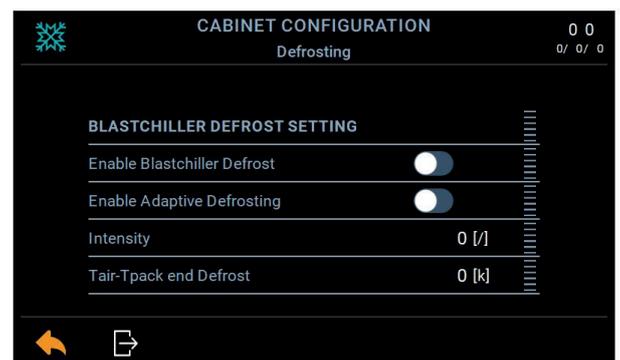
## 1 - ABTAUEN

### ➔ 20

Um den Wert der Intensität des Abtauens zu ändern, müssen Sie sich in die Ansicht der Parameterkonfiguration begeben.

Die Ansicht umfasst die folgenden Parameter:

- **Enable Blastchiller Defrost:** Aktivierung der Abtauzyklen
- **Enable Adaptive Defrosting:** Aktivierung der adaptiven Abtaufunktion
- **Intensity:** Identifiziert die Intensität des Abtauens



20

## 2 - IONISIERER (Option)

### ➔ 21

Es können 15 verschiedenen Intensitätsgrade der Reinigung gewählt werden.

In der unten stehenden Tabelle ist es möglich, die Eigenschaften jedes Grads einzusehen.

Der Verflüssiger des Reinigungssystems muss regelmäßig kontrolliert und jährlich ersetzt werden, um optimale Reinigungsleistungen zu erhalten.



### 21

NAME	EINSCHALTDAUER VENTILATOREN [s]	EINSCHALTDAUER IONISIERER [s]	ZEIT ZWISCHEN ZWEI EINSCHALTUNGEN [h]
Intensität 0	0	0	0
Intensität 1	15	180	6
Intensität 2	15	360	6
Intensität 3	15	540	6
Intensität 4	15	180	4
Intensität 5	15	360	4
Intensität 6	15	540	4
Intensität 7	15	120	3
Intensität 8	15	240	3
Intensität 9	15	360	3
Intensität 10	15	120	2
Intensität 11	15	240	2
Intensität 12	15	360	2
Intensität 13	15	120	1
Intensität 14	15	240	1
Intensität 15	15	360	1

### 3 - HACCP

#### 22

HACCP (Hazard Analysis and Critical control point)

Die HACCP-Funktion ist immer aktiv und muss nicht aktiviert werden.

Diese Funktionsweise des Schockkühlers und -frosters gestattet die Überwachung der Temperaturen des Produkts und der Zelle sowie das Aufzeichnen möglicher Anomalien während der Durchführung eines Zyklus.

Folgende Parameter werden aufgezeichnet:

- Öffnen der Tür
- Alarm Tür geöffnet
- Allgemeiner Alarm
- Schwerwiegender Alarm Kreis 1
- Index des ausgewählten Zyklus
- Phase des aktiven Zyklus
- Aktiver Zyklus
- Blackout-Alarm während des laufenden Zyklus
- Seriennummer Herstellungsdatum
- Fortlaufende Seriennummer der Maschine
- Produktcharge
- Produktgewicht
- Lufttemperatur
- Eingestellte Kerntemperatur
- Kerntemperatur Fühler 1
- Kerntemperatur Fühler 2
- Kerntemperatur Fühler 3
- Fortlaufender Index der ausgewählten Zyklen

**HINWEIS zum Blackout:** Fällt während eines laufenden Zyklus oder während der Konservierungsphase der Strom für einen Zeitraum über dem eingegebenen Wert aus, wird der Blackout-Alarm angezeigt. Außerdem können, ausgehend von den Informationen des Zyklus, das Datum und die Uhrzeit der Unterbrechung und die Dauer des Blackouts angezeigt werden.

Durch Herunterladen der HACCP-Daten ist es auch möglich, die am Ende des Blackouts erreichte Höchsttemperatur zu beurteilen.

Die Datenaufzeichnung erfolgt zyklisch mit einem von der Anzahl der Erfassungen abhängigen Wechsel.

Die Dauer der Probenahme bei der HACCP-Aufzeichnung ist unterschiedlich. Die Temperaturen werden aufgezeichnet, wenn sie einer Änderung von +/-1°C unterliegen oder beim Auftreten eines Ereignisses wie zum Beispiel dem Öffnen einer Tür oder eines Alarms.

Die Probenahmedauer kann nicht eingestellt werden.

Das Herunterladen der Daten kann auf der Maschine mittels USB-Stick oder über PC erfolgen, wenn der Schockkühler und -froster in ein Unternehmensnetzwerk eingebunden ist. Siehe entsprechenden Abschnitt.

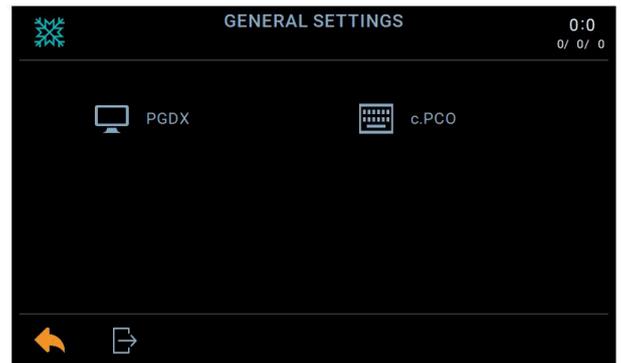
Drive type	Internal volume
HACCP Start:	0:0 - 0/ 0 /0
HACCP End:	0:0 - 0/ 0 /0

#### 22

## 4 - TCP/IP

### 23

Durch Betätigen der Taste **c.PCO** ist es möglich, die **IP Address** der Maschine einzublenden.



23

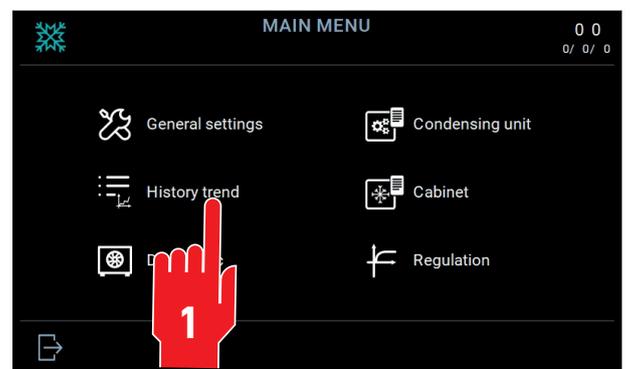
## HISTORIE

### 24

In diesem Menü ist es möglich, den Verlauf der Temperatur und der Feuchte in einem Zeitraum von mindestens 1 Minute bis maximal 5 Jahren zu kontrollieren.

Durch Betätigen der Taste „Kalender“ oben rechts erscheint ein Dropdown-Menü, das die Auswahl des gewünschten Werts gestattet.

Durch Verwendung des „Lupensymbols“ kann das Datenanzeigefeld vergrößert oder verkleinert werden.



24

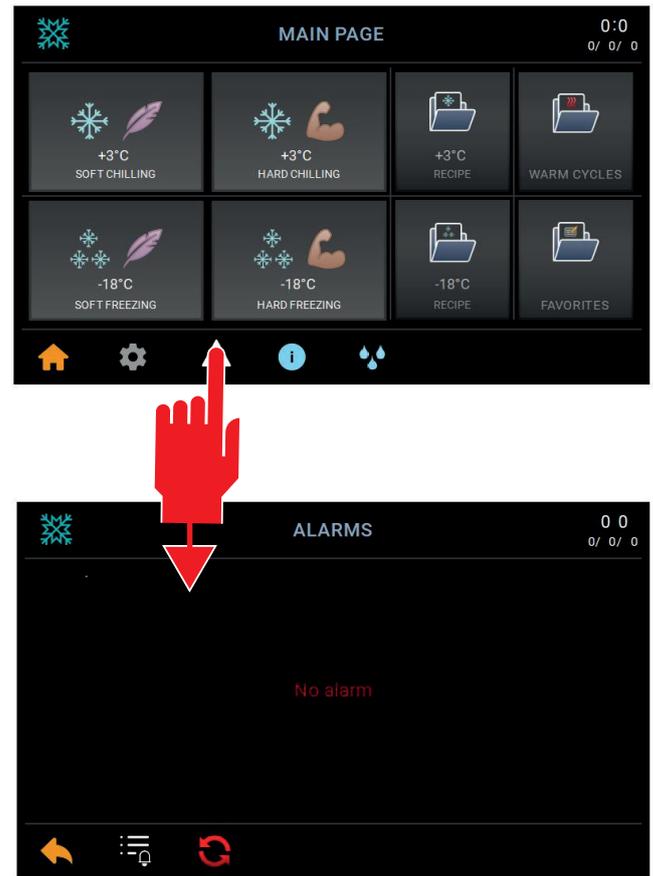


# ALARME

## 25

Dieses Menü gestattet das Einblenden von Datum, Uhrzeit und in der Maschine vorliegendem Alarmtyp und darüber hinaus die Rückverfolgung der gesamten Historie der aufgetretenen Alarme.

Für weitere Details zu den Alarmtypen siehe Alarmtabelle unter Absatz „Schäden und mögliche Lösungen“ auf Seite 78.



# ABTAUEN

## 26

Zum Starten des Abtauens, das Symbol betätigen (Abbildung 26).

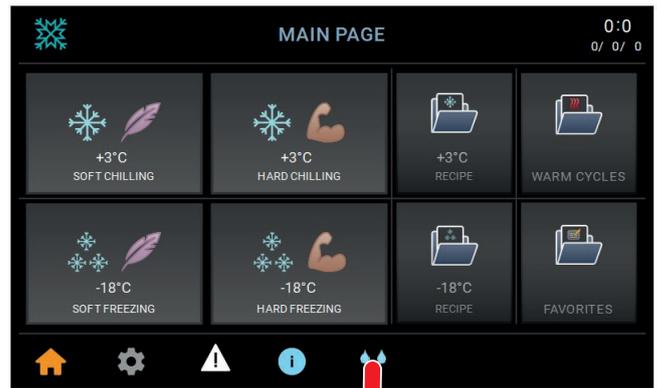
Das Abtauen kann **adaptiv** oder **zeitgesteuert sein**.

Im Fall eines **zeitgesteuerten** Abtauens wird die Dauer vom Benutzer abhängig vom gewählten Intensitätsgrad bestimmt.

In der untenstehenden Tabelle ist die Dauer des Abtauens abhängig von der gewählten Intensität zu sehen.

Im Fall des adaptiven Abtauens ist es die Maschine, die entscheidet, wie lange das Abtauen abhängig von der Temperatur des Verdampfers dauern soll, wodurch Zeiten und Leistungen der Maschine optimiert werden.

Mit dieser Konfiguration beträgt die Dauer des Abtauens zwischen 15 und 120 min.



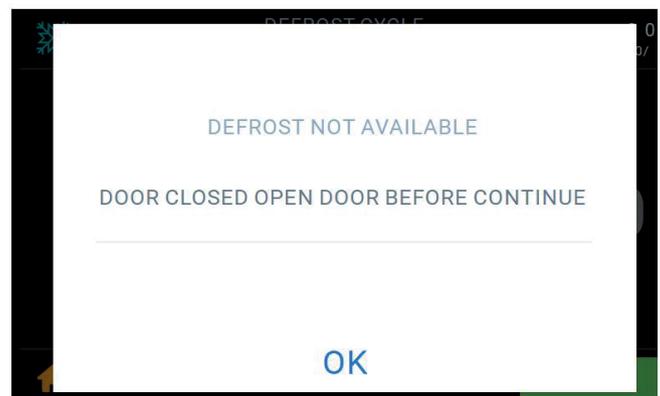
26

## INTENSITÄTSGRAD DES ABTAUENS

- 1) 15 min Abtaudauer.
- 2) 20 min Abtaudauer.
- 3) 25 min Abtaudauer.
- 4) 30 min Abtaudauer.
- 5) 35 min Abtaudauer.
- 6) 40 min Abtaudauer.
- 7) 45 min Abtaudauer.
- 8) 50 min Abtaudauer.
- 9) 55 min Abtaudauer.
- 10) 60 min Abtaudauer

Zum Durchführen eines Abtauvorgangs ist immer das Öffnen der Tür erforderlich. Ist die Tür geschlossen, erscheint eine Nachricht im Display (Abbildung 27).

Wird die Tür während des Abtauens geschlossen, stoppen die Ventilatoren und damit wird der Zeitzähler gesperrt. Nachdem die Tür wieder in die korrekte Position gebracht wurde, beginnen sowohl die Ventilatoren als auch der Zeitzähler wieder zu laufen. Nach Ablauf der Abtaudauer stoppen die Ventilatoren.



27

# BESCHERIBUNG DER ZYKLEN

## SCHOCKKÜHLZYKLEN +3°C

PASTA/REIS  
BROT  
PFLANZLICHE PRODUKTE  
FLEISCH/FISCH  
SUPPEN/SAUCEN  
KUCHEN +3  
CREMES +3  
CREMES +25  
BEIGNET +3  
QUICHE +3  
CROISSANTS +3  
CROISSANTS+16  
PIZZA +3  
SUSHI +3  
TATAR +3  
TROCKNEN VON KOPFSALAT +10  
LASAGNE +3  
FISCH +3  
FLEISCH +3



## SCHOCKFROSTZYKLEN -18°C

Pasta/Reis  
Brot  
Pflanzen  
Fleisch/Fisch  
Suppen/Saucen  
Kuchen -18  
Kleingebäck -18  
Cremes -18  
Beignets -18  
Speiseeis -18  
Schokolade -8  
Croissants -18  
Pizza -18  
Ungebackenes Brot -18  
Frische Pasta -18  
Lösen aus der Form -18  
Kebab -18  
Krustentiere -18  
Thunfisch -18

## BEVORZUGTE ZYKLEN

## WARME ZYKLEN

## BESCHREIBUNG DER SCHOCKKÜHLZYKLEN

### 1 - SANFTES SCHOCKKÜHLEN



Geeignet für alle empfindlichen Produkte oder solche mit geringer Stärke wie Gemüse, Konditoreiprodukte, Brot, Reis, Pasta. Kühlt das Produkt sanft bei Temperaturen der Kammer um 0°C. Der Zyklus ist entweder abgeschlossen, wenn das Produkt +3°C im Kern erreicht hat oder am Ende der eingegeben Zeit.

### 2 - SCHNELLES SCHOCKKÜHLEN



Für alle fetthaltigen Produkte oder solche mit großer Stärke wie Fleisch, Suppen, Gemüsekuchen geeignet. Kühlt das Produkt schnell bei Temperaturen der Kammer unter 0°C. Der Zyklus ist entweder abgeschlossen, wenn das Produkt +3°C im Kern erreicht hat oder am Ende der eingegeben Zeit.

### 3 - BROT



Für alle gebackenen Produkte direkt aus dem Backofen geeignet. Das Produkt wird mit verschiedenen Temperaturschritten bis auf +3°C gekühlt, so dass der Iglu-Effekt vermieden und die Feuchte des Produkts erhalten wird. Der Zyklus ist entweder abgeschlossen, wenn das Produkt +3°C im Kern erreicht hat oder am Ende der eingegeben Zeit.

### 4 - PIZZA



Für alle gebackenen Pizzas gleich welcher Stärke direkt aus dem Ofen geeignet. Das Produkt wird mit verschiedenen Temperaturschritten bis auf +3°C gekühlt, so dass der Iglu-Effekt vermieden und die Feuchte des Produkts erhalten wird. Der Zyklus ist entweder abgeschlossen, wenn das Produkt +3°C im Kern erreicht hat oder am Ende der eingegeben Zeit.

### 5 - QUICHE



Für alle gebackenen Quiches gleich welcher Stärke direkt aus dem Ofen geeignet. Das Produkt wird mit verschiedenen Temperaturschritten bis auf +3°C gekühlt, so dass der Iglu-Effekt vermieden und die Feuchte des Produkts erhalten wird. Der Zyklus ist entweder abgeschlossen, wenn das Produkt +3°C im Kern erreicht hat oder am Ende der eingegeben Zeit.

### 6 - FLEISCH / FISCH



Für gegartes Fleisch und gegarten Fisch gleich welcher Stärke direkt aus dem Ofen geeignet. Das Produkt wird mit verschiedenen Temperaturschritten bis auf +3°C gekühlt, so dass der Iglu-Effekt vermieden und die Feuchtigkeit des Produkts erhalten wird. Der Zyklus ist entweder abgeschlossen, wenn das Produkt +3°C im Kern erreicht hat oder am Ende der eingegeben Zeit.

### 7 - SUPPEN / SAUCEN



Für Suppen sowie heiße Saucen geeignet. Das Produkt wird mit verschiedenen Temperaturschritten bis auf +3°C gekühlt, so dass der Iglu-Effekt vermieden und die Feuchte des Produkts erhalten wird. Der Zyklus ist entweder abgeschlossen, wenn das Produkt +3°C im Kern erreicht hat oder am Ende der eingegeben Zeit.

### 8 - FISCH



Für alle Arten von gegartem Fisch und gegarten Krustentieren geeignet. Kühlt das Produkt sanft bei Temperaturen der Kammer um 0°C. Der Zyklus ist entweder abgeschlossen, wenn das Produkt +3°C im Kern erreicht hat oder am Ende der eingegeben Zeit.

### 9 - SUSHI



Für SUSHI und SASHIMI geeignet. Kühlt das Produkt schonend bei Temperaturen der Kammer von ca. 0°C und variabler Belüftung. Dies vermeidet die Oxidation des Produkts und erhält die Frische. Der Zyklus ist entweder abgeschlossen, wenn das Produkt +3°C im Kern erreicht hat oder am Ende der eingegeben Zeit.

### 10 - TATAR



Geeignet für Tatar aus rohem Fleisch oder Fisch. Kühlt das Produkt schonend bei Temperaturen der Kammer von ca. 0°C und variabler Belüftung. Dies vermeidet die Oxidation des Produkts und erhält die Frische. Der Zyklus ist entweder abgeschlossen, wenn das Produkt +3°C im Kern erreicht hat oder am Ende der eingegeben Zeit.

### 11 - FLEISCH



Für gegartes Fleisch gleich welcher Stärke direkt aus dem Ofen geeignet. Das Produkt wird mit verschiedenen Temperaturschritten bis auf +3°C gekühlt, so dass der Iglu-Effekt vermieden und die Feuchtigkeit des Produkts erhalten wird. Der Zyklus ist entweder abgeschlossen, wenn das Produkt +3°C im Kern erreicht hat oder am Ende der eingegeben Zeit.

	<b>12 - LASAGNE</b>	Für Fleisch- und Fischpasteten sowie gegarte Lasagne geeignet. Das Produkt wird mit verschiedenen Temperaturschritten bis auf +3°C gekühlt, so dass der Iglu-Effekt vermieden und die Feuchtigkeit des Produkts erhalten wird. Der Zyklus ist entweder abgeschlossen, wenn das Produkt +3°C im Kern erreicht hat oder am Ende der eingegeben Zeit.
	<b>13 - GEMÜSE</b>	Für alle Arten von gegartem Gemüse geeignet. Kühlt das Produkt schonend bei Temperaturen der Kammer von ca. 0°C und variabler Belüftung. Dies vermeidet die Oxidation des Produkts und erhält die Frische. Der Zyklus ist entweder abgeschlossen, wenn das Produkt +3°C im Kern erreicht hat oder am Ende der eingegeben Zeit.
	<b>14 - KUCHEN</b>	Für alle Arten von Kuchen oder Mürbeteig geeignet. Kühlt das Produkt schonend bei Temperaturen der Kammer von ca. 0°C und variabler Belüftung. Dies vermeidet die Oxidation des Produkts und erhält die Frische. Der Zyklus ist entweder abgeschlossen, wenn das Produkt +3°C im Kern erreicht hat oder am Ende der eingegeben Zeit.
	<b>15 - CREME +3</b>	Für alle Arten von Cremes geeignet. Kühlt das Produkt schonend bei Temperaturen der Kammer von ca. 0°C und variabler Belüftung. Dies vermeidet die Oxidation des Produkts und erhält die Frische. Der Zyklus ist entweder abgeschlossen, wenn das Produkt +3°C im Kern erreicht hat oder am Ende der eingegeben Zeit.
	<b>16 - CREME +25</b>	Für alle Arten von warmen, zu kühlenden Cremes zur unmittelbaren Verwendung geeignet. Kühlt das Produkt bei Temperaturen der Kammer von ca. 0°C und variabler Belüftung. Der Zyklus ist entweder abgeschlossen, wenn das Produkt +25°C im Kern erreicht hat oder am Ende der eingegeben Zeit.
	<b>17 - BEIGNETS</b>	Für alle Arten von warmen Beignets geeignet. Kühlt das Produkt schonend bei Temperaturen der Kammer von ca. 0°C und variabler Belüftung. Erhält die Eigenfeuchtigkeit des Produkts. Der Zyklus ist entweder abgeschlossen, wenn das Produkt +3°C im Kern erreicht hat oder am Ende der eingegeben Zeit.
	<b>18 - CROISSANTS +3</b>	Für alle Arten von Brioches, Croissants oder Hefegebäck geeignet. Kühlt das Produkt schonend bei Temperaturen der Kammer von ca. 0°C und variabler Belüftung. Erhält die Eigenfeuchtigkeit des Produkts. Der Zyklus ist entweder abgeschlossen, wenn das Produkt +3°C im Kern erreicht hat oder am Ende der eingegeben Zeit.
	<b>19 - CROISSANTS +16</b>	Für alle Arten von Brioches, Croissants oder Hefegebäck geeignet, die zum umgehenden Verzehr erwärmt werden. Kühlt das Produkt schonend bei Temperaturen der Kammer von ca. 0°C und variabler Belüftung. Erhält die Eigenfeuchtigkeit des Produkts. Der Zyklus ist entweder abgeschlossen, wenn das Produkt +3°C im Kern erreicht hat oder am Ende der eingegeben Zeit.
	<b>20 - TROCKNEN VON KOPFSALAT</b>	Für Kopfsalat geeignet. Kühlt und trocknet das Produkt korrekt und vermeidet so den Bakterienbefall und verlängert seine Frische. Temperaturen über 0°C und bei geringer Belüftung. Der Zyklus ist entweder abgeschlossen, wenn das Produkt +10°C im Kern erreicht hat oder am Ende der eingegeben Zeit.
	<b>21 - PASTA/REIS</b>	Für alle Arten von gekochter Pasta und gekochtem Reis geeignet. Kühlt das Produkt sanft bei Temperaturen der Kammer um 0°C. Der Zyklus ist entweder abgeschlossen, wenn das Produkt +3°C im Kern erreicht hat oder am Ende der eingegeben Zeit.
	<b>22 - 23 - 24 - BEVORZUGTE ZYKLEN 1-2-3</b>	Individuell programmierbare Zyklen: Temperaturen von Produkt und Kammer, Phasen, Zeiten und Belüftung können eingestellt werden.

## BESCHREIBUNG DER SCHOCKFROSTZYKLEN

### 1 - SCHONENDE SCHOCKFROSTUNG



Für alle empfindlichen rohen und warmen Produkte geeignet. Schonende Schockfrostung des Produkts bei positiven Temperaturen in der ersten Phase und negativen in der zweiten Phase. Vermeidet den Iglu-Effekt. Der Zyklus ist entweder abgeschlossen, wenn das Produkt  $-18^{\circ}\text{C}$  im Kern erreicht hat oder am Ende der eingegeben Zeit.

### 2 - SCHNELLE SCHOCKFROSTUNG



Geeignet für rohe oder kalte fetthaltige Produkte oder solche mit großer Stärke wie Fleisch, Suppen, Gemüsekuchen. Schockfrostung des Produkts bei durchgehend negativen Temperaturen. Der Zyklus ist entweder abgeschlossen, wenn das Produkt  $-18^{\circ}\text{C}$  im Kern erreicht hat oder am Ende der eingegeben Zeit.

### 3 - BROT



Für alle rohen oder gegarten Brotprodukte. Das Produkt wird mit verschiedenen Temperaturschritten bis auf  $-15^{\circ}\text{C}$  schockgefrostet, so dass der Iglu-Effekt vermieden und die Feuchtigkeit des Produkts erhalten wird. Der Zyklus ist entweder abgeschlossen, wenn das Produkt  $-18^{\circ}\text{C}$  im Kern erreicht hat oder am Ende der eingegeben Zeit.

### 4 - PIZZA



Für alle Arten von roher oder gebackener Pizza geeignet. Schonende Schockfrostung des Produkts bei positiven Temperaturen in der ersten Phase und negativen in der zweiten Phase. Vermeidet den Iglu-Effekt und erhält die Hefen unversehrt. Der Zyklus ist entweder abgeschlossen, wenn das Produkt  $-18^{\circ}\text{C}$  im Kern erreicht hat oder am Ende der eingegeben Zeit.

### 5 - UNGEBACKENES BROT



Für alle Arten von ungebackenen Fladen und Broten geeignet. Schonende Schockfrostung des Produkts bei positiven Temperaturen in der ersten Phase und negativen in der zweiten Phase. Erhält die Hefen unversehrt. Der Zyklus ist entweder abgeschlossen, wenn das Produkt  $-18^{\circ}\text{C}$  im Kern erreicht hat oder am Ende der eingegeben Zeit.

### 6 - FRISCHE PASTA



Für alle Arten von frischer Pasta geeignet. Schonende Schockfrostung des Produkts bei positiven Temperaturen in der ersten Phase und negativen in der zweiten Phase. Erhält die Struktur intakt und vermeidet Oxidation. Der Zyklus ist entweder abgeschlossen, wenn das Produkt  $-18^{\circ}\text{C}$  im Kern erreicht hat oder am Ende der eingegeben Zeit.

### 7 - FLEISCH / FISCH



Für Fleisch und Fisch in gegartem oder rohem Zustand geeignet. Das Produkt wird mit verschiedenen Temperaturschritten bis auf  $-18^{\circ}\text{C}$  schockgefrostet, so dass der Iglu-Effekt vermieden und die Feuchtigkeit des Produkts erhalten wird. Der Zyklus ist entweder abgeschlossen, wenn das Produkt  $-18^{\circ}\text{C}$  im Kern erreicht hat oder am Ende der eingegeben Zeit.

### 8 - SUPPEN / SAUCEN



Für Suppen und kochend heiße Saucen geeignet. Das Produkt wird mit verschiedenen Temperaturschritten bis auf  $-18^{\circ}\text{C}$  schockgefrostet, so dass der Iglu-Effekt vermieden und die Feuchte des Produkts erhalten wird. Der Zyklus ist entweder abgeschlossen, wenn das Produkt  $-18^{\circ}\text{C}$  im Kern erreicht hat oder am Ende der eingegeben Zeit.

### 9 - KEBAB



Für Fleisch mit großer Stärke in gegartem oder rohem Zustand geeignet. Das Produkt wird mit verschiedenen Temperaturschritten bis auf  $-18^{\circ}\text{C}$  schockgefrostet, so dass der Iglu-Effekt vermieden und die Feuchtigkeit des Produkts erhalten wird. Der Zyklus ist entweder abgeschlossen, wenn das Produkt  $-18^{\circ}\text{C}$  im Kern erreicht hat oder am Ende der eingegeben Zeit.

### 10 - MEERESFRÜCHTE



Für alle Arten von gegartem Fisch und gegarten Krustentieren geeignet. Schonende Schockfrostung des Produkts mit verschiedenen Temperaturschritten. Der Zyklus ist entweder abgeschlossen, wenn das Produkt  $-18^{\circ}\text{C}$  im Kern erreicht hat oder am Ende der eingegeben Zeit.

### 11 - THUNFISCH



Für rohen Thunfisch geeignet. Schockfrostung des Produkts bei Temperaturen von ca.  $-40^{\circ}\text{C}$ . Dies gestattet die Fixierung der Farbe bei Vermeidung von Oxidation. Der Zyklus ist entweder abgeschlossen, wenn das Produkt  $-18^{\circ}\text{C}$  im Kern erreicht hat oder am Ende der eingegeben Zeit.



## 12 - GEMÜSE

Für alle Arten von gekochtem oder rohem Gemüse geeignet. Schonende Schockfrostung des Produkts bei Vermeidung von Oxidation desselben und vollständigem Erhalten der Frische. Der Zyklus ist abgeschlossen, wenn das Produkt  $-18^{\circ}\text{C}$  im Kern erreicht hat oder am Ende der eingegeben Zeit.



## 13 - KUCHEN

Für alle Arten von Kuchen oder Mürbeteig geeignet. Schockfrostung des Produkts bei negativen Temperaturen der Kammer und variabler Belüftung. Dies vermeidet die Oxidation des Produkts und erhält die Frische. Der Zyklus ist entweder abgeschlossen, wenn das Produkt  $-18^{\circ}\text{C}$  im Kern erreicht hat oder am Ende der eingegeben Zeit.



## 14 - KLEINGEBÄCK

Geeignet für Kleingebäck. Schockfrostung des Produkts bei negativen Temperaturen der Kammer und variabler Belüftung. Dies vermeidet die Oxidation des Produkts und erhält die Frische. Der Zyklus ist entweder abgeschlossen, wenn das Produkt  $-18^{\circ}\text{C}$  im Kern erreicht hat oder am Ende der eingegeben Zeit.



## 15 - CREMES

Für alle Arten von Cremes geeignet. Schockfrostung des Produkts bei negativen Temperaturen und variabler Belüftung. Dies vermeidet die Oxidation des Produkts und erhält die Frische. Der Zyklus ist entweder abgeschlossen, wenn das Produkt  $-18^{\circ}\text{C}$  im Kern erreicht hat oder am Ende der eingegeben Zeit.



## 16 - BEIGNETS

Für Beignets geeignet. Schockfrostung des Produkts bei negativen Temperaturen und variabler Belüftung. Dies vermeidet die Oxidation des Produkts und erhält die Frische. Der Zyklus ist entweder abgeschlossen, wenn das Produkt  $-18^{\circ}\text{C}$  im Kern erreicht hat oder am Ende der eingegeben Zeit.



## 17 - SPEISEEIS

Für Speiseeis, Eiscreme sowie Sorbet geeignet. Schockfrostung des Produkts bei Temperaturen von bis zu  $-40^{\circ}\text{C}$  in der Kammer. Geeignet zum vollständigen Tiefkühlen oder Schockfrostern des Eises. Der Zyklus ist entweder abgeschlossen, wenn das Produkt  $-18^{\circ}\text{C}$  im Kern erreicht hat oder am Ende der eingegeben Zeit.



## 18 - SCHOKOLADE

Für alle Arten von Schokolade geeignet. Macht das Produkt härter und gestattet so das Dekorieren. Der Zyklus ist entweder abgeschlossen, wenn das Produkt  $-8^{\circ}\text{C}$  im Kern erreicht hat oder am Ende der eingegeben Zeit.



## 19 - CROISSANTS

Für alle Arten von Brioches, Croissants oder Hefengebäck in warmem oder kaltem Zustand geeignet. Schockfrostung des Produkts bei negativen Temperaturen der Kammer und variabler Belüftung. Erhält die Eigenfeuchtigkeit des Produkts. Der Zyklus ist entweder abgeschlossen, wenn das Produkt  $-18^{\circ}\text{C}$  im Kern erreicht hat oder am Ende der eingegeben Zeit.



## 20 - LÖSEN AUS DER FORM

Geeignet zum Kühlen von Produkten in Formen, um das Herauslösen zu erleichtern.



## 21 - PASTA / REIS

Für alle Arten von Pasta und Reis in gekochtem oder rohem Zustand geeignet. Schonende Schockfrostung des Produkts bei variablen Temperaturen der Kammer. Vermeidet das Austrocknen des Produkts und erhält so seine Eigenschaften. Der Zyklus ist entweder abgeschlossen, wenn das Produkt  $-18^{\circ}\text{C}$  im Kern erreicht hat oder am Ende der eingegeben Zeit.



## 22 - 23 - 24 - BEVORZUGTE ZYKLEN 1-2-3

Individuell programmierbare Zyklen: Temperaturen von Produkt und Kammer, Phasen, Zeiten und Belüftung können eingestellt werden.

# BESCHREIBUNG DER WARMEN ZYKLEN

## GÄRUNG



### 1 - GÄRUNG

Schnellmodus für eine Gärung in maximal 3 Stunden und einer anschließende Konservierung bei +15°C. Zeiten und Temperaturen können geändert werden.



### 2 - LANGSAMES GÄREN

Langsamer Modus, der eine Gärung über Nacht oder 18 Stunden vor dem Backen programmiert gestattet. Er umfasst 4 Gärschritte mit programmierten Temperaturen und eine anschließende Konservierung bei +15°C. Zeiten und Temperaturen können geändert werden.



### 3 - LANGSAMES GÄREN TIEFKÜHLPRODUKT

Langsamer Modus für tiefgekühlte Produkte, der eine Gärung von 23 Stunden vor dem Backen gestattet. Er umfasst 4 Gärschritte mit programmierten Temperaturen und eine anschließende Konservierung bei +15°C. Zeiten und Temperaturen können geändert werden.



### 4 - BEVORZUGTER ZYKLUS 1

Vollkommen individuell nach den jeweiligen Anforderungen konfigurierbarer Zyklus. Zeit und Dauer können in 6 Arbeitsschritten plus anschließender Konservierung geändert werden.



### 5 - BEVORZUGTER ZYKLUS 2

Vollkommen individuell nach den jeweiligen Anforderungen konfigurierbarer Zyklus. Zeit und Dauer können in 6 Arbeitsschritten plus anschließender Konservierung geändert werden.



### 6 - BEVORZUGTER ZYKLUS 3

Vollkommen individuell nach den jeweiligen Anforderungen konfigurierbarer Zyklus. Zeit und Dauer können in 6 Arbeitsschritten plus anschließender Konservierung geändert werden.

## AUFTAUEN



### 1 - SCHONEND

Ideal zum Auftauen geringer Mengen oder empfindlicher Produkte geringer Größe wie Fisch, Gemüse sowie Kleingebäck. Die Luft in der Kammer bleibt ca. 6 Stunden lang bei +15°C. Danach wird das Produkt automatisch bei +3°C konserviert. Zeiten und Temperaturen können geändert werden.



### 2 - MEDIUM

Ideal zum Auftauen einer halben Ladung oder für durchschnittlich empfindliche Produkte wie Fleisch, Brot, Pizza, Reis. Die Luft in der Kammer bleibt ca. 4 Stunden lang bei +30°C. Danach wird das Produkt automatisch bei +3°C konserviert. Zeiten und Temperaturen können geändert werden.



### 3 - STARK

Ideal zum Auftauen bei voller Ladung oder für große Produkte wie Geflügel, Suppen, Saucen, Lasagne. Die Luft in der Kammer bleibt ca. 2 Stunden lang bei +45°C. Danach wird das Produkt automatisch bei +3°C konserviert. Zeiten und Temperaturen können geändert werden.



### 4 - BEVORZUGTER ZYKLUS 1

Vollkommen individuell nach den jeweiligen Anforderungen konfigurierbarer Zyklus. Zeit und Dauer können in 6 Arbeitsschritten plus anschließender Konservierung geändert werden.



#### 5 - BEVORZUGTER ZYKLUS 2

Vollkommen individuell nach den jeweiligen Anforderungen konfigurierbarer Zyklus. Zeit und Dauer können in 6 Arbeitsschritten plus anschließender Konservierung geändert werden.



#### 6 - BEVORZUGTER ZYKLUS 3

Vollkommen individuell nach den jeweiligen Anforderungen konfigurierbarer Zyklus. Zeit und Dauer können in 6 Arbeitsschritten plus anschließender Konservierung geändert werden.

## WARME ZYKLEN

#### 1 - REGENERIERUNG



Langsamer Regenerierungszyklus bei niedriger Temperatur, nützlich zum Aufwärmen von Produkten in Gastronomie, Bäckerei und Konditorei, deren Qualität so intakt erhalten bleibt. Die Temperatur in der Kammer darf +65°C nicht überschreiten. Zeiten und Temperaturen können geändert werden.



#### 2 - ROTES FLEISCH

Zyklus bei niedriger Temperatur speziell für rotes Fleisch wie Roastbeef, Rumpsteak, Filet, Spareribs, usw. Die Temperatur in der Kammer darf +65°C nicht überschreiten. Zeiten und Temperaturen können geändert werden.



#### 3 - GRILLFERTIG

Aufwärmzyklus für Fleisch, nützlich, um Fleisch vor dem Grillen auf die richtige Temperatur zu bringen. Dies gestattet das Vermeiden eines Thermoschocks auf dem Grill und das Bereithalten des Fleisches in geschützter Umgebung. Die Temperatur in der Kammer darf +65°C nicht überschreiten. Zeiten und Temperaturen können geändert werden.



#### 4 - WARMHALTEN

Warmhaltzyklus für warme Gerichte. Hält Fertiggerichte, Desserts, Halbgefrorenes und Eis bei Serviertemperatur. Die Temperatur in der Kammer darf +65°C nicht überschreiten. Zeiten und Temperaturen können geändert werden.



#### 5 - BEVORZUGTER ZYKLUS 1

Vollkommen individuell nach den jeweiligen Anforderungen konfigurierbarer Zyklus. Zeit und Dauer können in 6 Arbeitsschritten plus anschließender Konservierung geändert werden.



#### 6 - BEVORZUGTER ZYKLUS 2

Vollkommen individuell nach den jeweiligen Anforderungen konfigurierbarer Zyklus. Zeit und Dauer können in 6 Arbeitsschritten plus anschließender Konservierung geändert werden.

# STARTEN EINES SCHOCKKÜHL-/FROSTZYKLUS

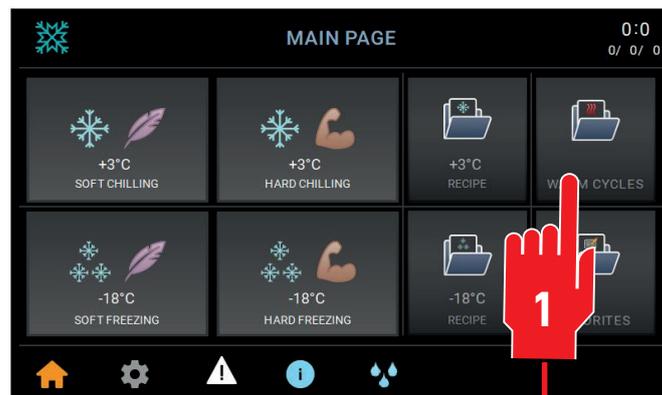
Aus der Ansicht Home (Abbildung 28) ist es möglich, sofort die vier grundlegenden und universell einsetzbaren Zyklen zu starten, um Schockkühlung und -frostung im Soft- oder Hard-Modus auszuführen oder um auf den Bereich der warmen Zyklen sowie auf My Cycle zuzugreifen.

## ZYKLUSSTART

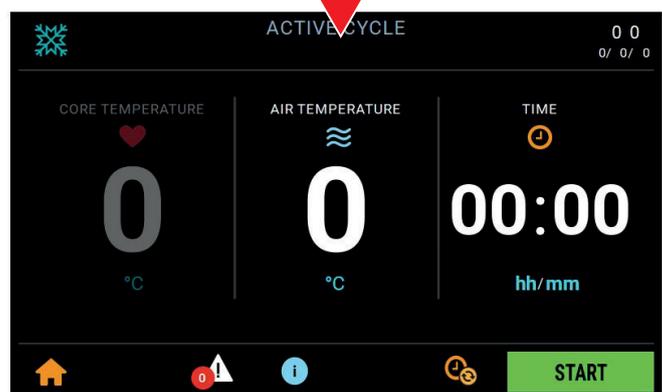
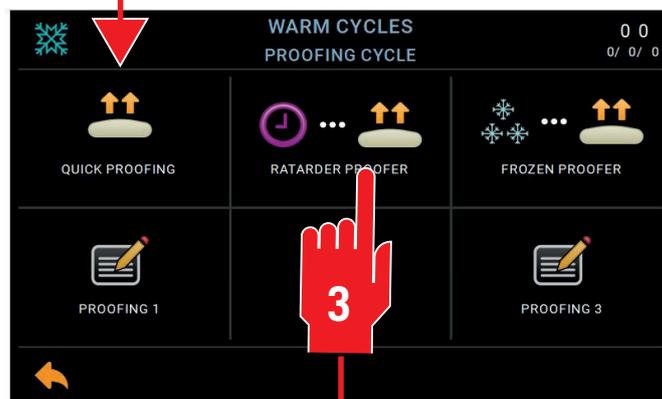
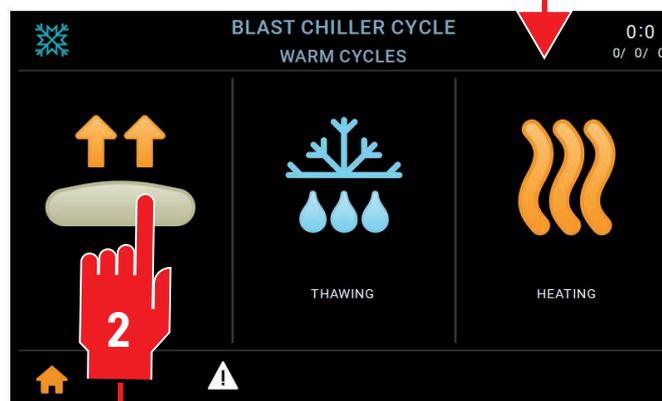
### 28

Zum Starten eines Schockkühl- bzw. Schockfrostzyklus:

1. Einen zuvor in der Ansicht Home voreingestellten Zyklus auswählen oder auf die warmen Zyklen oder über die jeweiligen Symbole auf den Bereich individuelle Zyklen zugreifen.
2. Aus den Untermenüs den gewünschten Zyklus ausführen.
3. Auf dem Display erscheint die Funktionsansicht des ausgewählten Zyklus (Abbildung 29).



28



29

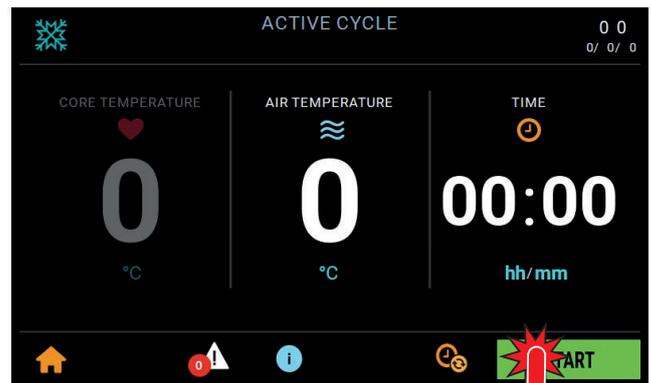
## FUNKTIONSWEISE DES ZYKLUS

In der Ansicht **ACTIVE CYCLE** (Abbildung 30) werden die Felder abhängig vom ausgewählten Zyklus ausgefüllt und das Herz- und das Uhrensymbol blinken.

Der Zyklus kann durch Auswahl des Symbols (Uhr) mit der Priorität Zeit gestartet werden oder durch Auswahl des Symbols (Herz) mit der Priorität Kerntemperatur. Die Auswahl der Priorität Zeit oder Temperatur kann auch bei laufendem Zyklus erfolgen. Trifft der Benutzer keine Wahl, hören die Symbole nach 5 min zu blinken auf und die Maschine schaltet automatisch auf die Priorität Zeit.

Wird ein nicht korrektes Einführen des Kerntemperaturfühlers erfasst, schaltet die Maschine automatisch auf die Priorität Zeit.

30



1. Durch längeres Betätigen der **START-Taste** startet der Schockkühler- und froster (Abbildung 30).
2. Ein Popup-Fenster erscheint und weist auf den Maschinenstart hin (Abbildung 31).
3. Das Rädchensymbol erscheint, das dazu verwendet wird, die Parameter des laufenden Zyklus einzublenden und zu bearbeiten, und START wechselt auf STOP.

## ÄNDERN DER PARAMETER EINES LAUFENDEN ZYKLUS

Durch Betätigen des Symbols „“ (Abbildung 31) ist es möglich, die Parameter des laufenden Zyklus einzublenden oder zu bearbeiten. Um diese Änderungen dauerhaft beizubehalten und somit zu speichern, das Symbol „**SPEICHERN**“ betätigen, andernfalls werden die Werte beim nächsten Start des Zyklus automatisch wiederhergestellt.

Am Ende des Zyklus wird im Display „ZYKLUS ABGESCHLOSSEN“ eingeblendet.

31



Min:			0.0		-	+
Max:						
1	2	3	4	5	6	<
X	7	8	9	0	.	✓

# ÄNDERUNGEN UND EINSTELLUNGEN VOREINGESTELLTER SCHOCKFROSTZYKLEN

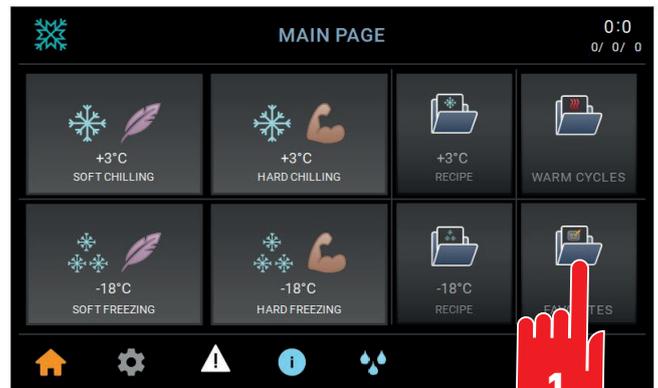
## ERSETZEN EINES IN DER ANSICHT MY CYCLE HERVORGEHOBENEN ZYKLUS

Im Bereich My Cycle können die Zyklen hinzugefügt werden, die am häufigsten verwendet werden. Der Kunde entscheidet, welche Zyklen er abhängig von seinen Anforderungen auf dieser Seite anzeigen möchte.

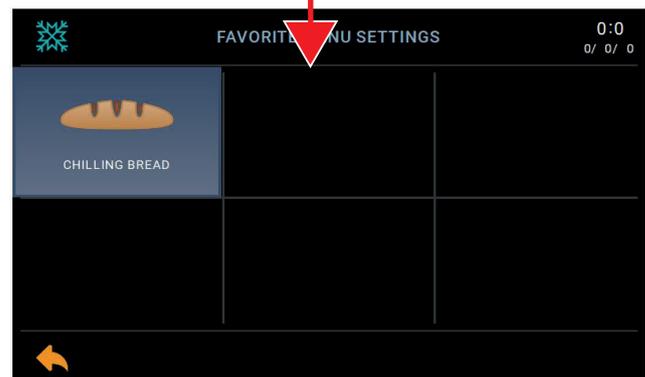
Der Kunde kann den gewünschten Zyklus unter 66 verfügbaren Zyklen wählen.

1. Das Symbol „My Cycle“ betätigen (Abbildung 32).
2. Auf das Symbol „⚙️“ (Abbildung 33) des Bereichs „Bevorzugte Menüs“ drücken und auf einen der zu ersetzenden Zyklen klicken.
3. Es öffnet sich ein Rollbalken, über den es möglich ist, den gewünschten Zyklus auszuwählen und zu ersetzen.

32



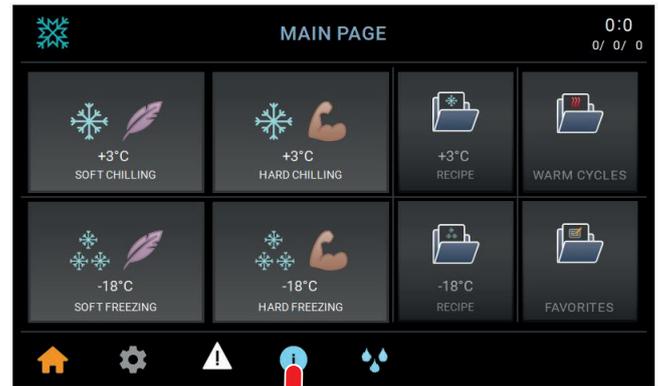
33



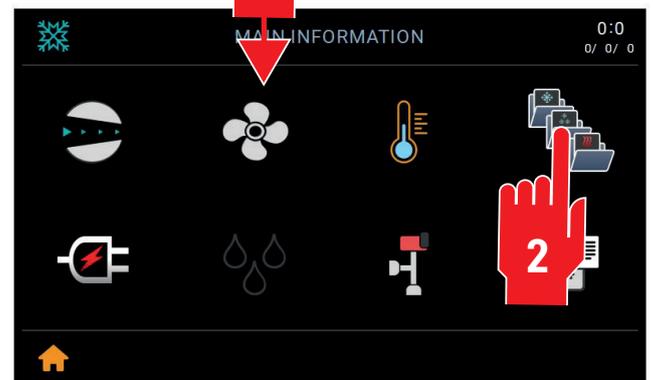
## ÄNDERN DER PARAMETER EINES LAUFENDEN SCHOCKKÜHL-/ SCHOCKFROSTZYKLUS

Nach dem Anklicken des Symbols den Zyklus auswählen, der über die Auswahlliste eingeblendet/geändert werden soll. Nach Auswahl des Zyklus die jeweiligen Parameter ändern und speichern.

1. In der Ansicht Home auf das Symbol „I“ drücken (Abbildung 34).
2. Auf das Symbol „⚙️“ drücken (Abbildung 35).
3. Es öffnet sich ein Rollbalken, über den es möglich ist, den gewünschten Zyklus auszuwählen und zu ersetzen.
  - In der der Änderung der Zyklen vorbehaltenen Ansicht (Abbildung 36) können die Parameter eingeblendet und geändert werden, die die Funktionsweise eines Zyklus beschreiben.
4. Am Ende der individuellen Einstellungen auf das Symbol „Speichern“ drücken. Sobald sie gespeichert wurden, bleiben die erfolgten Änderungen bestehen.



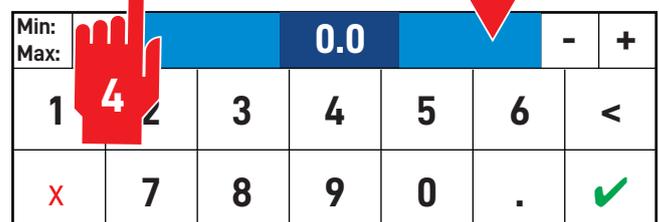
34



35



36



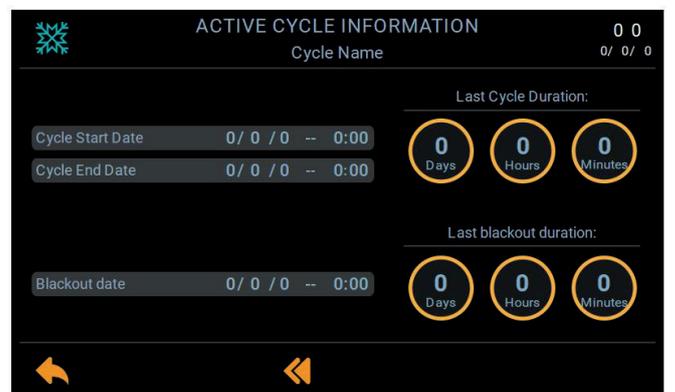
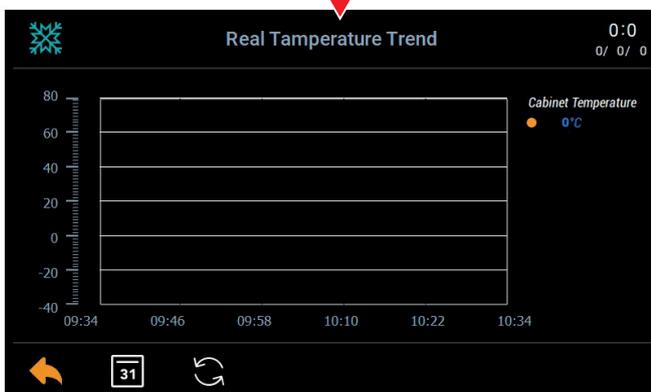
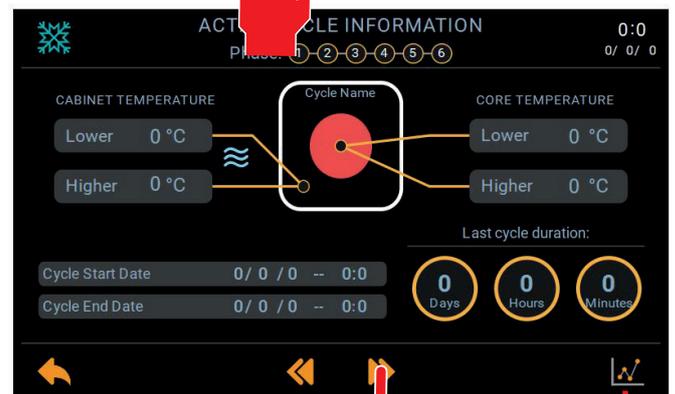
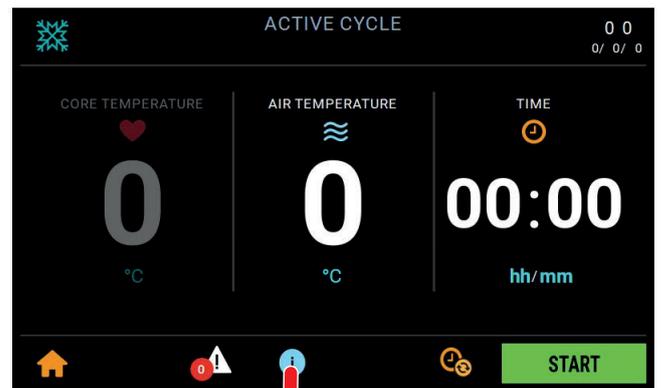
# EINBLENDEN DER INFORMATIONEN EINES SCHOCKKÜHL-/SCHOCKFROSTZYKLUS

Um die Eigenschaften eines aktiven Zyklus in Echtzeit einzublenden, muss nur auf das Symbol „i“ in der Ansicht des aktiven Zyklus geklickt werden.

Es erscheint eine erste Ansicht, in der die erreichte Höchst- und Mindesttemperatur und die Phase, in der sich die Maschine befindet, zu sehen sind.

- Durch Anklicken der Pfeile „Vorwärts“ finden wir jeweils eine Ansicht, in der das Datum des Beginns und des Endes des Zyklus zu sehen ist und anschließend die Dauer und das Datum eines eventuellen Blackouts.
- Durch Anklicken des Symbols „Graph“ kann in Echtzeit der Verlauf der Luft- und Kerntemperaturen während des laufenden Zyklus angezeigt werden.

Bei jedem Zugriff auf die Seite wird der Graph angepasst.



# EXPORTIEREN DES HACCP-PROTOKOLLS

Dieser Vorgang kann auf zwei Arten erfolgen, und zwar entweder direkt auf der Maschine oder, wenn der Schockkühler und -froster in das Unternehmensnetzwerk eingebunden wurde, mittels IP-Adresse des Geräts und Verbindung mit den Webseiten der Steuerung über einen Browser und Herunterladen der Dateien direkt auf den jeweiligen PC.

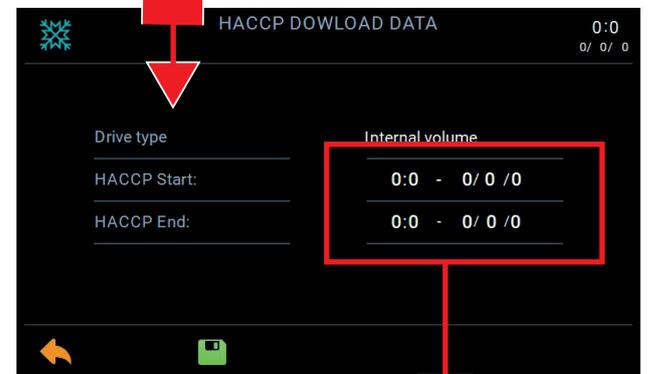
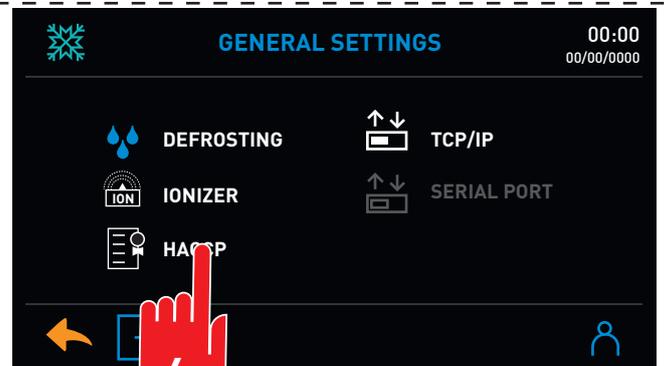
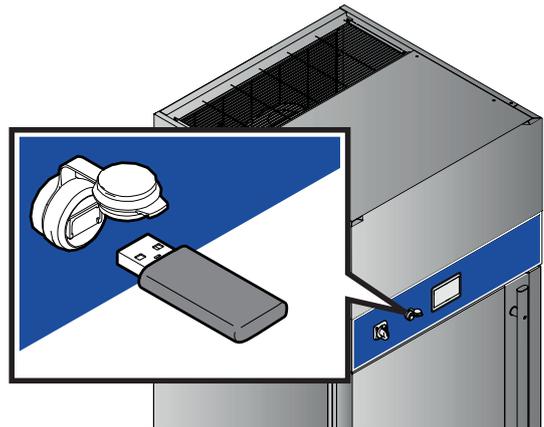
Um die Funktion direkt auf der Maschine zu aktivieren, die folgenden Schritte ausführen:

1. Den USB-Stick an den Schockkühler und -froster anschließen (Abbildung 37).
2. Auf das Rädchensymbol „“ drücken, um in die Ansicht „Einstellungen“ zu gelangen (nachdem das in Kapitel „ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN“ beschriebene Passwort eingegeben wurde).
3. Auf „Allgemeine Einstellungen“ klicken und den Menüpunkt „Geräte“ auswählen.
4. Dann „HACCP“ dort auswählen, wo die Ansicht aus Abbildung 38 erscheint.
5. Das Datum des Beginns und des Endes des Datendownloads auswählen. Die Maschine speichert die Datei mit einer fortlaufenden Nummer. Es ist auch möglich, die Datei während der Konfiguration zu speichern und dazu die Chargennummer und das Produktgewicht zu verwenden, womit sich das Überschreiben der Dateien vermeiden lässt.
6. Auf das Symbol Speichern „“ klicken, um die Datei zu erstellen.

Die erstellte Datei wird auf einem USB-Stick gespeichert, der zuvor an den Schnellkühler- und froster angeschlossen werden muss, um die Daten herunterzuladen.

Erscheinen keine Fehlermeldungen, wurde die Datei korrekt erstellt.

37



38

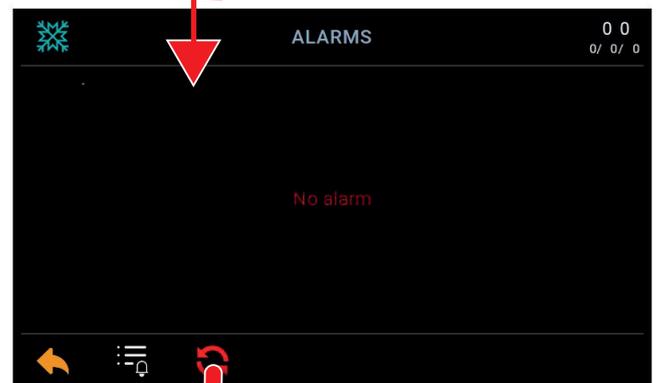
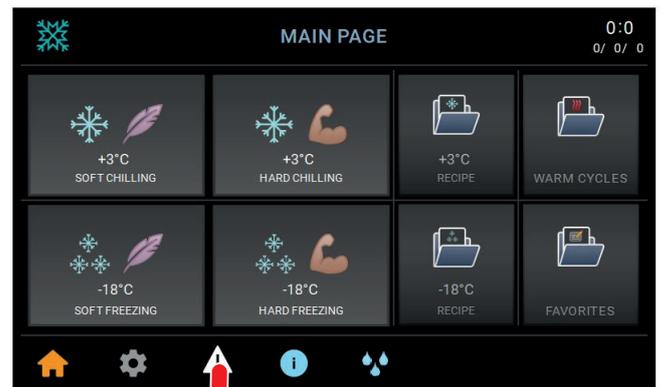
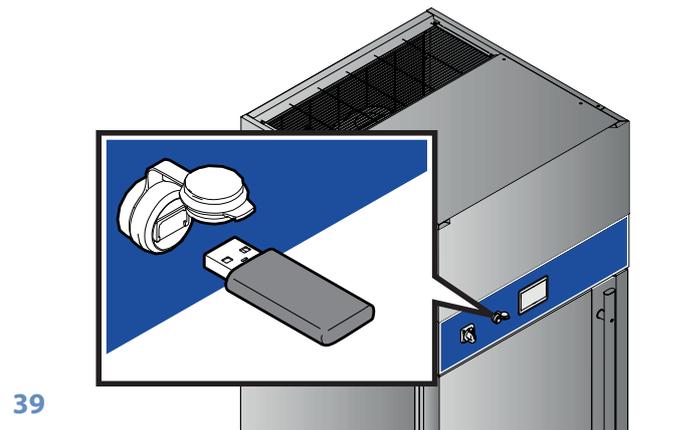


# EXPORTIEREN DES ALARM-PROTOKOLLS

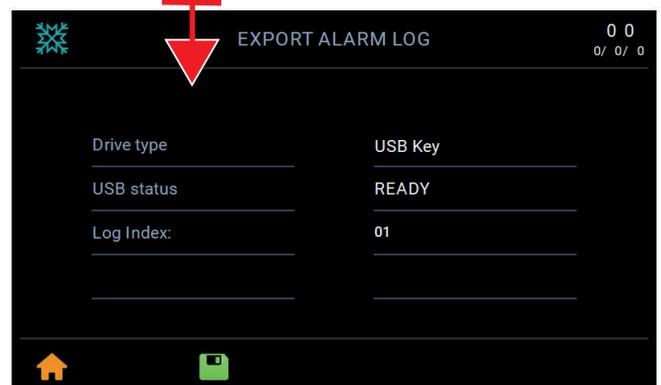
Um die Funktion direkt auf der Maschine zu aktivieren, die folgenden Schritte ausführen:

1. Den USB-Stick an den Schockkühler und -froster anschließen (Abbildung 39).
2. In der Ansicht Home auf das „Dreiecksymbol “ drücken, um in die Ansicht Alarme zu gelangen. Es erscheint die Ansicht aus Abbildung 40, in der die momentan aktiven Alarme sowie das Alarmprotokoll eingeblendet und die Log-Datei des Alarmprotokolls exportiert werden kann.
3. Einmal in der Alarm-Ansicht angelangt, öffnet sich durch längeres Drücken auf das Symbol „“ die Seite zum Exportieren der Alarme.
4. Auf das Symbol Speichern „“ klicken, um die Alarmliste zu exportieren.

Erscheinen keine Fehlermeldungen, wurde die Datei korrekt erstellt.



40

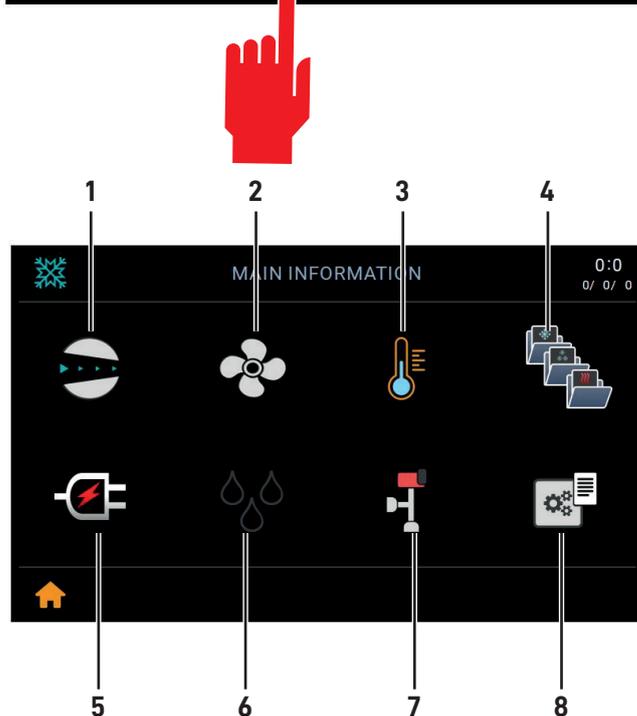


# MENÜ INFORMATIONEN

Um in das Menü INFORMATIONEN zu gelangen, in der Ansicht Home auf das Symbol „i“ drücken. Es erscheint die Ansicht aus Abbildung 41.

Durch Anklicken der jeweiligen Symbole erhält man Zugriff auf die Fenster, die das Verhalten einiger Maschinenkomponenten beschreiben. Insbesondere kann man Angaben zu Folgendem erhalten:

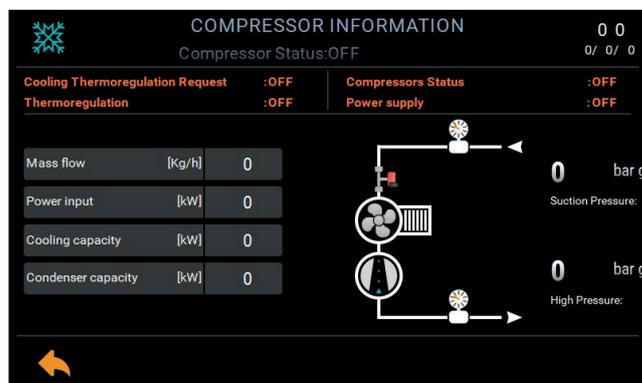
1. Kompressor/Verflüssigeraggregat.
2. Ventilatoren im Inneren der Zelle.
3. Temperaturverlauf.
4. Informationen und Änderung der Parameter der Zyklen.
5. Energieverbrauch (bei aktivierter Option).
6. Abtauen.
7. Elektronische Expansionsventile.
8. SPS und Touchscreen.



41

## INFORMATIONEN ZUM KOMPRESSOR / VERFLÜSSIGERAGGREGAT

In der dem Kompressor/Verflüssigeraggregat gewidmeten Ansicht (Abbildung 42) kann der Einstellungsstatus abhängig von der verlangten Kühlleistung sowie des Ansaugdrucks des Kompressors angezeigt werden.

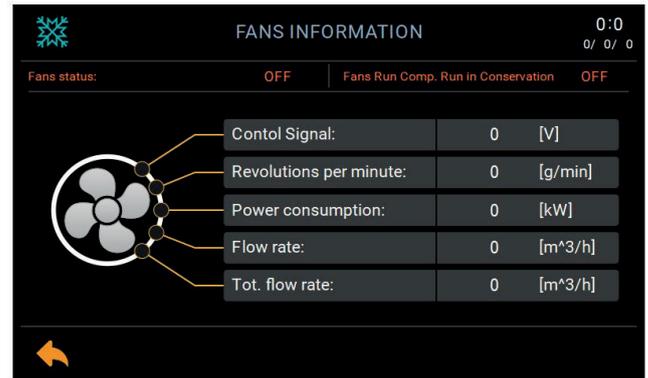


42

## INFORMATIONEN ZU DEN VENTILATOREN IM ZELLENINNEREN

In der den Ventilatoren gewidmeten Ansicht (Abbildung 43) können der Status der Ventilatoren und die Betriebsart während der Konservierungsphase der Maschine angezeigt werden. Es ist außerdem möglich, Informationen zu Folgendem zu erhalten:

- zu dem von der Elektronik an den Ventilator gesendeten Signals.
- zur Drehgeschwindigkeit der Laufräder (in Umd/min).
- zur Stromaufnahme.
- zum Volumenstrom des einzelnen Ventilators.
- zum Gesamtvolumenstroms aller Ventilatoren im Zelleninneren.

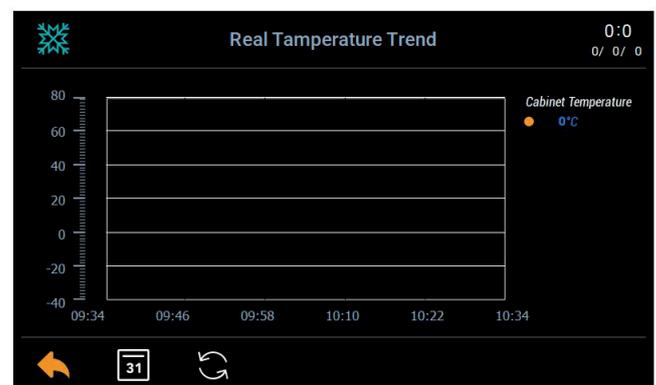


43

## TEMPERATURVERLAUF

In der Ansicht „Temperaturverlauf“ (Abbildung 44) kann ein Graph eingeblendet werden, der den Verlauf der vom Luft- und vom Kerntemperaturfühler gemessenen Temperaturen beschreibt. Insbesondere der Real Temperature Trend beschreibt den Verlauf der Temperaturen des Kern- temperatur- und des Luftfühlers in Echtzeit. Bei jedem Zugriff auf die Seite wird der Graph angepasst.

Darüber hinaus ist es möglich, über die Ansicht Home auch auf die Verlaufshistorie der Temperaturen zuzugreifen, in dem auf Settings geklickt wird. Der History Temperature Trend gestattet das zeitliche Durchlaufen des Temperaturverlaufs und das Anzeigen von Altwerten.



44

## ZYKLUSÄNDERUNGEN

In der der Änderung der Zyklen vorbehaltenen Ansicht (Abbildung 45) können die Parameter eingeblendet werden, die die Funktionsweise eines Zyklus beschreiben. Nach dem Anklicken des Symbols den Zyklus auswählen, der über die Auswahlleiste eingeblendet/geändert werden soll. Nach Auswahl des Zyklus die jeweiligen Parameter ändern und speichern.

Die Änderungen bleiben, sobald sie gespeichert sind, dauerhaft bestehen.

PHASE	♥ °C	💧 °C	hh:mm	🌀 %
1	0.0	0.0	00:00	0
2	0.0	0.0	00:00	0
3	0.0	0.0	00:00	0
4	0.0	0.0	00:00	0
5	0.0	0.0	00:00	0

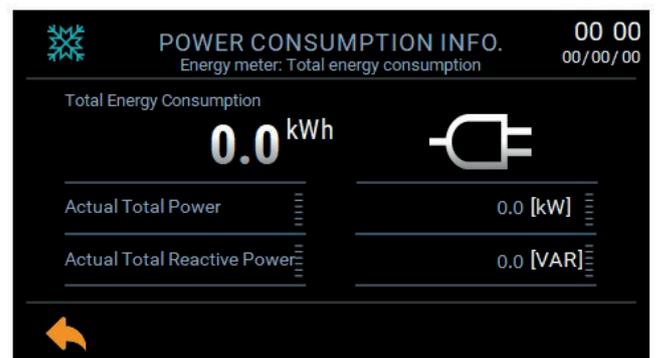
45

## INFORMATION ZUM STROMVERBRAUCH

Ist die Option Stromverbrauch in diesem Bereich aktiviert, ist es möglich, Informationen zum Stromverbrauch und zu während des Maschinenbetriebs aktiven Leistungen zu erhalten.

Insbesondere kann Folgende angezeigt werden:

- Gesamtstromverbrauch [kWh].
- Aktuelle Momentanleistung [kW].
- Aktuelle Blindleistung [VAR].

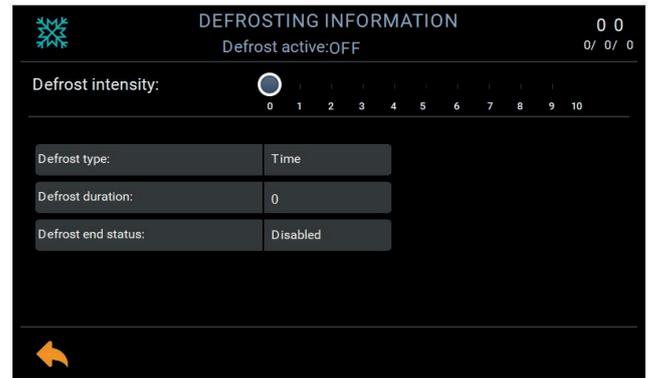


46

## ABTAUINFORMATIONEN

Es werden einige Informationen bezüglich des Abtaustatus erteilt.

- Zur Abtauanfrage.
- Zur Aktivierung des Abtauvorgangs (ON, OFF)
- Zum Abtaustatus.
- Zum aktivierten Abtautyp. Insbesondere Angaben bezüglich:



47

## INFORMATIONEN ZUM ELEKTRONISCHEN VENTIL

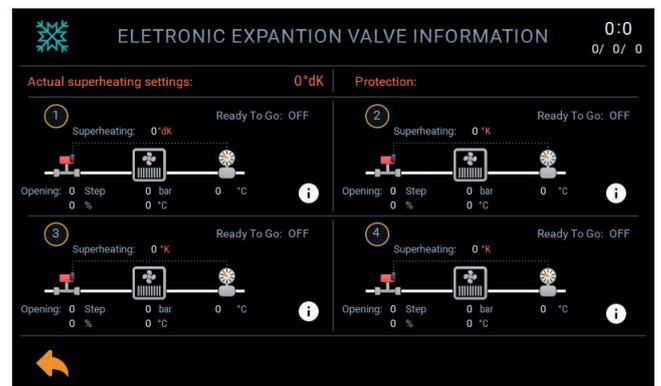
In der den elektronischen Thermostatventilen vorbehaltenen Ansicht (Abbildung 48) ist es möglich, die Einstellungswerte der Überhitzung anzuzeigen und, wenn vorhanden, die aktiven Schutzvorrichtungen des elektronischen Thermostatventils.

Die wichtigsten Schutzvorrichtungen können sein:

- Low SH, Niedrige Überhitzung.
- LOP, niedrige Verdampfungsdrucktemperatur.
- MOP, hohe Verdampfungsdrucktemperatur.

Außerdem können nützliche Variablen zur Anlagenfunktion angezeigt werden:

- Der Grad der Ventilöffnung.
- Der Verdampfungsdruck und die entsprechende Temperatur.
- Die Kolbentemperatur.
- Die Überhitzung des Kältemittels im Ausgang des Verdampfers.



48

## GERÄTEINFORMATIONEN

In der den Informationen zu den Geräten vorbehaltenen Ansicht (Abbildung 49) ist es möglich, alle Informationen in Bezug auf die korrekte Funktionsweise der logischen Steuerungen und des Monitors anzuzeigen.

Die relevantesten Informationen sind dabei:

- Softwarerevision.
- SPS-Modell.
- Betriebssystemrevision.
- Funktionsweise der USB-Ports.
- Seriennummer der Maschine.

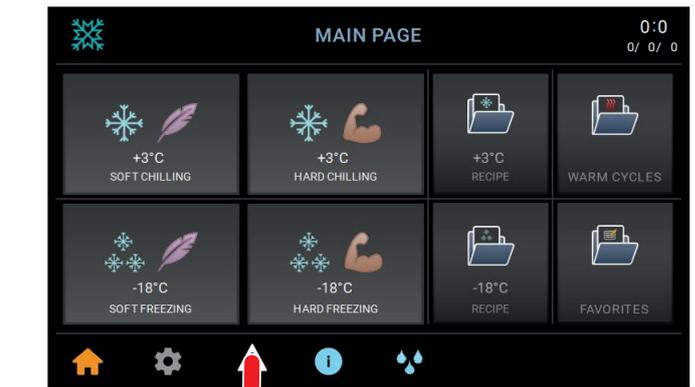


49

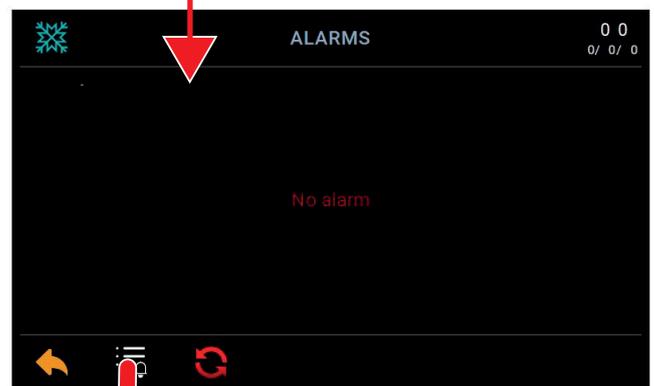
# ANZEIGEN VON ALARMEN

Um in das Menü der Anzeige der Alarme zu gelangen:

1. In der Ansicht Home auf das „Dreiecksymbol “ drücken, um in die Ansicht der Alarmverwaltung zu gelangen (Abbildung 50).
2. Sobald die Ansicht geöffnet wurde, werden in Echtzeit alle aktiven Alarme angezeigt, während man durch Anklicken des Symbols „Alarmliste“ im unteren Teil in die Alarmhistorie gelangt (Abbildung 51).



50



2



51

# SCHÄDEN UND MÖGLICHE LÖSUNGEN

Der Schnellkühler ist mit einem Sichtsystem versehen, das das Vorhandensein eines Alarms meldet. Die Alarme werden auf dem Display angezeigt.

Schadensmeldungen auf dem Display:



Bei Anzeige jedes anderen Alarmtyps: einige Minuten warten, sollte das Problem weiterhin bestehen, den Kundendienst verständigen und den angezeigten Alarmcode nennen.

N°.	Beschreibung	Mögliche Ursachen	Mögliche Lösung	Auswirkungen
2-5	<b>Alarm Tür Ventilator offen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tür zu Ventilator oen.</li> <li>Beschädigung Kabel, Anschluss oder Tür-Mikroschalter Ventilator.</li> <li>Falsche Positionierung Tür-Mikroschalter Ventilator.</li> <li>Kabel von Klemmbrett abgetrennt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Den Zustand der Tür prüfen;</li> <li>Die Verbindungen zwischen Tür-Mikroschalter und Klemmbrett kontrollieren.</li> <li>Die Unversehrtheit des Mikroschalter der Ventilator-Tür kontrollieren.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sofortige Blockierung der Ventilatoren.</li> <li>Blockierung der Kondensationseinheit nach 300 s.</li> <li>Signalisierung ALLGEMEINER ALARM LAUFENDER ZYKLUS.</li> <li>Signalisierung ALLGEMEINER ALARM EINHEIT ODER ZELLE.</li> <li>Falls eine Verbindung zu einem externen Netz besteht, eine Alarm-E-Mail senden.</li> </ul>
6	<b>Alarm Tür offen.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tür oen Beschädigung Kabel, Anschluss oder Tür-Mikroschalter.</li> <li>Falsche Positionierung Tür-Mikroschalter</li> <li>Kabel von Klemmbrett abgetrennt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Den Zustand der Tür prüfen;</li> <li>Die Verbindungen zwischen Tür-Mikroschalter und Klemmbrett kontrollieren.</li> <li>Die Unversehrtheit des Mikroschalter der Tür kontrollieren.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hinweismeldung auf der Bildschirmseite des Zyklusstarts; unmöglich einen Zyklus zu starten.</li> <li>Blockierung der Ventilatoren nach einer voreingestellten Zeit.</li> <li>Blockierung der Kondensationseinheit nach 300 s.</li> <li>Signalisierung ALLGEMEINER ALARM LAUFENDER ZYKLUS.</li> <li>Signalisierung ALLGEMEINER ALARM EINHEIT ODER ZELLE.</li> <li>Falls eine Verbindung zu einem externen Netz besteht, eine Alarm-E-Mail senden.</li> </ul>
7	<b>Alarm übermäßige Schriften im Speicher Controller</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektronische Funktionsstörung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Den Händler verständigen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beschädigung ROM Speicher Controller.</li> <li>Unmöglich die Maschine zu nutzen</li> </ul>
8	<b>Alarm Schreibfehler im Retain Speicher</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mögliche Beschädigung des ROM Speichers des Controllers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Den Händler verständigen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beschädigung ROM Speicher Controller.</li> <li>Unmöglich die Maschine zu nutzen</li> </ul>

N°.	Beschreibung	Mögliche Ursachen	Mögliche Lösung	Auswirkungen
9-12	<b>Alarm geringe Überhitzung Verdampfer 1-2-3-4.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überhitzungseinstellung zu niedrig</li> <li>• Übermäßige Ein- und Abschalten des Kompressors</li> <li>• Konfig. zu optimierendes PID</li> <li>• Verdampfungstemperatur sehr niedrig</li> <li>• Beschädigung der Temperatur- oder Drucktransduktoren</li> <li>• Verlust des Schritts durch Ventil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Überhitzung deutlich erhöhen.</li> <li>• Eventuelle Lesefehler der Druck-/Temperatursonde kontrollieren.</li> <li>• Den Controller des Ventils rückstellen.</li> <li>• Den Händler verständigen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sollte der Alarm weiterhin vorhanden sein, ist eine Rückkehr der Flüssigkeit der</li> <li>• Kondensierungseinheit</li> <li>• möglich-</li> <li>• - Mögliches Überschreiten der</li> <li>• Schwelle der Zyklusparameter</li> <li>• (die Lufttemperatur könnte</li> <li>• unter den vom Zyklus</li> <li>• eingestellten Wert abfallen).</li> </ul>
13-16	<b>Alarm Überschreiten Verdampfungs-Hochtemperatur (MOP)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdampfungstemperatur zu hoch</li> <li>• Beschädigung der Temperatur- oder Drucktransduktoren</li> <li>• MOP-Integralzeit auf 0 eingestellt</li> <li>• Verlust des Schritts durch Ventil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eventuelle Lesefehler der Druck-/Temperatursonde kontrollieren.</li> <li>• Den eingestellten MOP Wert kontrollieren.</li> <li>• Den Wert der MOP Integralzeit verändern.</li> <li>• Den Händler verständigen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhte/r Verdampfungstemperatur/-druck</li> <li>• Übermäßige Betriebsbelastung mit folgender Überhitzung und möglichem Eingri des Thermoschutzschalters des Kompressors.</li> </ul>
17-20	<b>Alarm Motor Elektronisches thermostatisches Ventil.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motor abgetrennt, beschädigt oder nicht korrekt versorgt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Versorgungs- und Kommunikationskabel zwischen Controller(EVD) und Motor des elektronischen Expansionsventils kontrollieren.</li> <li>• Auf den Diagnostikbereich zugreifen, wenn sich die Maschine im Standby befindet und manuell den Öffnungsgrad des Ventils ändern.</li> <li>• Den Händler verständigen und eventuell einen Austausch des Motors in Erwägung ziehen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Zyklus kann nicht in Betrieb genommen und der Schnellkühler nicht verwendet werden.</li> </ul>
21-24	<b>Alarm geringe Verdampfungstemperatur/-druck(LOP).</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Übermäßiges Ein- und Abschalten des Kompressors</li> <li>• PID Konfiguration zu optimieren/Instabilität des Ventils.</li> <li>• LOP-Integralzeit auf 0 eingestellt</li> <li>• Verdampfungstemperatur sehr niedrig</li> <li>• Beschädigung der Temperatur- oder Drucktransduktoren</li> <li>• Verlust des Schritts durch Ventil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Überhitzung deutlich erhöhen.</li> <li>• Eventuelle Fehler beim Lesen der Sonde von Druck/Temperatur</li> <li>• Den Wert der LOP Integralzeit verändern.</li> <li>• Rückstellen des Controller vom Ventil</li> <li>• Den Händler verständigen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Möglicher Eingri Niederdruck-Druckwächter Druckanstieg.</li> </ul>

N°.	Beschreibung	Mögliche Ursachen	Mögliche Lösung	Auswirkungen
25-28	<b>Alarm Hochtemperatur Kondensation.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rücklauftemperatur der Kälteflüssigkeit ist hoch.</li> <li>• Ungenügende Versorgung der Kälteflüssigkeit in der Ansauglinie.</li> <li>• Kondensator schmutzig.</li> <li>• Funktionsstörung Ventilatoren Kondensator.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolle der Funktion der Ventilatoren und Reinigung des Kondensators.</li> <li>• Kontrolle der korrekten Funktion des Thermostatventils.</li> <li>• Kontrolle der Kältemittelladung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Möglicher Eingri des Hochdruck-Druckwächters mit folglichem Maschinenhalt.</li> </ul>
29-32	<b>Alarm Drucksonde Elektronisches thermostatisches Ventil.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonde S1 - S3 beschädigt oder Überschreiten des eingestellten Alarmbereichs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolle des Anschlusses und der Unversehrtheit der Sonde.</li> <li>• Kontrolle der Parameter der Werte MINIMUM und MAXIMUM des Alarms.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine korrekte Funktion des elektronischen Thermostatventils mit möglicher Blockierung der Kondensationseinheit.</li> </ul>
33-36	<b>AlarmTemperatursonde elektronisches Thermostatventil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonde S2 - S4 beschädigt oder Überschreiten des eingestellten Alarmbereichs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolle des Anschlusses und der Unversehrtheit der Sonde.</li> <li>• Kontrolle der Parameter der Werte MINIMUM und MAXIMUM des Alarms.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine korrekte Funktion des elektronischen Thermostatventils mit möglicher Blockierung der Kondensationseinheit.</li> </ul>
37-38	<b>Alarm EPROM beschädigt. (EEV Controller).</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beeinträchtigung Speicher elektronisches Thermostatventil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Austausch des Drivers des elektronischen Ventils.</li> <li>• Den Händler verständigen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Eprom Alarm der Parameter der Maschine und die Parameter der Funktion erzeugt immer die Blockierung der Kontrolle des elektronischen Ventils und die Unmöglichkeit des Startens eines Zyklus der Maschine.</li> </ul>
39-42	<b>Alarm unvollständig Schließen vom elektron. Thermostatventil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust der Ausrichtung der Motorschritte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erneute Inbetriebnahme Controller des elektronischen Thermostatventils</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Beschädigung der Maschine</li> </ul>
43-46	<b>Alarm kein Not-Verschluss.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehlende Versorgung der Zelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicht anwendbar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keiner</li> </ul>
47-48	<b>Alarm Inkompatibilität des Betriebssystems EEV.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Update vom Betriebssystem des Controllers vom elektronischen Thermostatventil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Update der Software des elektronischen Thermostatventils</li> <li>• Den Händler verständigen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blockierung Controller des elektronischen Thermostatventils</li> </ul>

N°.	Beschreibung	Mögliche Ursachen	Mögliche Lösung	Auswirkungen
49-52	<b>Alarm Konfiguration der Parameter nicht korrekt durchgeführt.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Kommunikation mit Controller elektronisches Thermostatventil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrolle Unversehrtheit der Verbindung zwischen Vorrichtung und elektronisches Thermostatventil</li> <li>Kontrolle Adresse vom elektronischen Thermostatventil</li> <li>Adresse 1: EEV Controller 1</li> <li>Adresse 2: EEV Controller 2</li> <li>Den Händler verständigen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Blockierung Controller des elektronischen Thermostatventils</li> </ul>
53-54	<b>Alarm Schutzvorrichtung Kompressor.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eingri Thermoschutzvorrichtungen des/ der Kompressors/en durch eine übermäßige Überhitzung des Elektromotors.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abwägen einer deutlichen Senkung der MOP Schwelle.</li> <li>Kontrolle der Funktion der Ventilatoren des Kondensationsteils.</li> <li>Falls notwendig Reinigung des Kondensators</li> <li>Kontrolle der Kältemittelladung.</li> <li>Den Händler verständigen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sofortige Blockierung der Kondensationseinheit, mit folglich</li> <li>Erzeugung eines allgemeinen Alarms der Zelle oder Kondensationseinheit und Unmöglichkeit Inbetriebnahme eines Zyklus.</li> <li>Läuft der Zyklus bleibt dieser aktiv, bis zur Rückstellung des Alarms zum Schutz des Kompressors Erzeugung eines allgemeinen Alarms laufender Zyklus</li> <li>Falls eine Verbindung zum externen Netz verfügbar ist, Versenden einer Alarm-E-Mail.</li> </ul>
55-56	<b>Alarm Niederdruck Kondensationseinheit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektronisches Thermostatventil funktioniert nicht</li> <li>Elektronisches Thermostatventil instabil.</li> <li>Verdampfer vereist.</li> <li>Funktionsstörung Zellenventilator.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrolle Unversehrtheit des Verdampfelements.</li> <li>Kontrolle der korrekten Funktion vom elektronischen Thermostatventil</li> <li>Abtauen, wenn der Verdampfer vereist ist.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sofortige Blockierung der Kondensationseinheit, mit folglich Erzeugung eines allgemeinen Alarms der Zelle oder Kondensationseinheit und Unmöglichkeit Inbetriebnahme eines Zyklus.</li> <li>Läuft der Zyklus bleibt dieser aktiv, bis zur Rückstellung des Alarms zum Schutz des Kompressors Erzeugung eines allgemeinen Alarms laufender Zyklus</li> <li>Falls eine Verbindung zum externen Netz verfügbar ist, Versenden einer Alarm-E-Mail.</li> </ul>

N°.	Beschreibung	Mögliche Ursachen	Mögliche Lösung	Auswirkungen
57-58	<b>Alarm Hochdruck Kondensationseinheit.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhte Temperatur des Kältemittels im Rücklauf zum Kompressor.</li> <li>• Ungenügende Versorgung der Kälteflüssigkeit in der Ansauglinie.</li> <li>• Kondensator schmutzig.</li> <li>• Funktionsstörung Ventilatoren Kondensator.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolle Unversehrtheit des Kondensationsteils.</li> <li>• Kontrolle der korrekten Funktion der Ventilatoren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sofortige Blockierung der Kondensationseinheit, mit folglichem Erzeugen eines allgemeinen Alarms der Zelle oder Kondensationseinheit und Unmöglichkeit Inbetriebnahme eines Zyklus.</li> <li>• Läuft der Zyklus bleibt dieser aktiv, bis zur Rückstellung des Alarms zum Schutz des Kompressors Erzeugung eines allgemeinen Alarms laufender Zyklus</li> <li>• Falls eine Verbindung zum externen Netz verfügbar ist, Versenden einer Alarm-E-Mail.</li> </ul>
59	<b>Alarm Ventilatoren Zelle.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventilatoren der Zelle beschädigt oder Funktionsstörung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolle Schütz Ventilatoren</li> <li>• Austausch des beschädigten oder kaputten Ventilators.</li> <li>• Den Händler verständigen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Zyklus startet, aber der Schnellkühler funktioniert statisch. An der Maschine fällt die Temperatur nicht ab oder nur sehr langsam.</li> </ul>
60-65	<b>Alarm Wartung Kompressoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überschreiten der Wartungsschelle Kompressor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verständigen des Wartungstechnikers der Kühlanlage.</li> <li>• Nullen des Zählers der Wartungsstunden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keiner</li> </ul>
66	<b>Alarm Wartung Ionisierer.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überschreiten der Wartungsschwelle Ionisierer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verständigen des Wartungstechnikers zum Austausch des Kondensators Ionisierer</li> <li>• Nullen des Stundenzählers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ungenügende Eizienz Sanifizierung.</li> </ul>
67	<b>Alarm Wartung Ventilatoren.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überschreiten der Wartungsschwelle Ventilatoren.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verständigen des Wartungstechnikers ur Kontrolle der korrekten Funktion der Anlage.</li> <li>• Nullen des Zählers der Wartungsstunden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keiner</li> </ul>

N°.	Beschreibung	Mögliche Ursachen	Mögliche Lösung	Auswirkungen
68	<b>Alarm Sonde Luft Zelle.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonde nicht wirksam</li> <li>• Fehler interne Sonde, beschädigt oder kaputt.</li> <li>• Fehler bei der Konfiguration der Sonde</li> <li>• Sonde nicht angeschlossen</li> <li>• Sonde nicht verwendet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolle des Anschlusses und der Konfiguration der Sonde.</li> <li>• Die Sonde ersetzen</li> <li>• Den Händler verständigen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unmögliche Nutzung der Maschine.</li> <li>• Unmögliche Nutzung der adaptiven Abtaugung</li> </ul>
69	<b>Alarm Temperatursonde Verdampfungspaket</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonde nicht wirksam</li> <li>• Fehler interne Sonde, beschädigt oder kaputt.</li> <li>• Fehler bei der Konfiguration der Sonde</li> <li>• Sonde nicht angeschlossen</li> <li>• Sonde nicht verwendet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolle des Anschlusses und der Konfiguration der Sonde.</li> <li>• Die Sonde ersetzen</li> <li>• Den Händler verständigen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unmögliche Nutzung der adaptiven Abtaugung</li> </ul>
70	<b>Alarm Temperatur Widerstände</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonde nicht wirksam</li> <li>• Fehler interne Sonde, beschädigt oder kaputt.</li> <li>• Fehler bei der Konfiguration der Sonde</li> <li>• Sonde nicht angeschlossen</li> <li>• Sonde nicht verwendet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolle des Anschlusses und der Konfiguration der Sonde.</li> <li>• Die Sonde ersetzen</li> <li>• Den Händler verständigen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unmögliche Nutzung der Maschine.</li> </ul>
71	<b>Alarm Sonde Produkttemperatur (Nadelsonde 1)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonde nicht wirksam</li> <li>• Fehler interne Sonde, beschädigt oder kaputt.</li> <li>• Fehler bei der Konfiguration der Sonde</li> <li>• Sonde nicht angeschlossen</li> <li>• Sonde nicht verwendet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolle des Anschlusses und der Konfiguration der Sonde.</li> <li>• Die Sonde ersetzen</li> <li>• Den Händler verständigen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unmögliche Nutzung der Maschine mit Kernsonde Ausschließliche Durchführung von Zeitzyklen.</li> </ul>
72	<b>Alarm Produkttemperatur (Nadelsonde 2)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonde nicht wirksam</li> <li>• Fehler interne Sonde, beschädigt oder kaputt.</li> <li>• Fehler bei der Konfiguration der Sonde</li> <li>• Sonde nicht angeschlossen</li> <li>• Sonde nicht verwendet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolle des Anschlusses und der Konfiguration der Sonde.</li> <li>• Die Sonde ersetzen</li> <li>• Den Händler verständigen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Vorrichtung verwendet nicht die Nadelsonde 2.</li> </ul>
73	<b>Alarm Produkttemperatur (Nadelsonde 3)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonde nicht wirksam</li> <li>• Fehler interne Sonde, beschädigt oder kaputt.</li> <li>• Fehler bei der Konfiguration der Sonde</li> <li>• Sonde nicht angeschlossen</li> <li>• Sonde nicht verwendet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolle des Anschlusses und der Konfiguration der Sonde.</li> <li>• Die Sonde ersetzen</li> <li>• Den Händler verständigen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Vorrichtung verwendet nicht die Nadelsonde 3.</li> </ul>

N°.	Beschreibung	Mögliche Ursachen	Mögliche Lösung	Auswirkungen
74	<b>Alarm Druck Kondensationseinheit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonde nicht wirksam</li> <li>• Fehler interne Sonde, beschädigt oder kaputt.</li> <li>• Fehler bei der Konfiguration der Sonde</li> <li>• Sonde nicht angeschlossen</li> <li>• Sonde nicht verwendet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolle des Anschlusses und der Konfiguration der Sonde.</li> <li>• Die Sonde ersetzen</li> <li>• Den Händler verständigen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Vorrichtung zeigt nicht einige Informationen auf der Bedienerchnittstelle an.</li> </ul>
75	<b>Alarm Druck Verdampfungspaket</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonde nicht wirksam</li> <li>• Fehler interne Sonde, beschädigt oder kaputt.</li> <li>• Fehler bei der Konfiguration der Sonde</li> <li>• Sonde nicht angeschlossen</li> <li>• Sonde nicht verwendet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolle des Anschlusses und der Konfiguration der Sonde.</li> <li>• Die Sonde ersetzen</li> <li>• Den Händler verständigen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Vorrichtung zeigt nicht einige Informationen auf der Bedienerchnittstelle an.</li> </ul>
76	<b>Alarm Blackout</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterbrechung der Versorgung der Zelle während eines Zyklus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erneute Aktivierung der Versorgung der Maschine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sollte der Zyklus nicht laufen, wird Zyklusalarm erzeugt</li> <li>• Dauert der Blackout länger als 5 Tage, bleibt die Maschine 4.30 Stunden blockiert, zum Schutz vor einem Start mit Kältemittel im Schutzgehäuse des Kompressors.</li> <li>• Kommt es während eines laufenden Zyklus zu einem Blackout der länger dauert als eingestellt wurde, wird ein Zyklusalarm erzeugt, siehe Alarm 84.</li> </ul>
77-78	<b>Alarm Pump Down Pump Down nicht korrekt beendet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Enddruck von Pump Down wurde nicht erreicht.</li> <li>• Solenoidventil nicht korrekt geschlossen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolle der korrekten Funktion vom Solenoidventil.</li> <li>• Kontrolle der korrekten Funktion der Drucktransduktoren.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ende Pump Down bei Überschreiten der Schwelle der Zeitbeschränkung, mit Erscheinen eines Alarms.</li> </ul>
79-82	<b>Alarm Controller EVD online.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controller nicht versorgt,</li> <li>• Keine Kommunikation zwischen EVD und Controller cPco.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolle Adresse von EVD Vorrichtung.</li> <li>• Kontrolle Versorgung der Vorrichtung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unmögliche Nutzung der Maschine.</li> </ul>

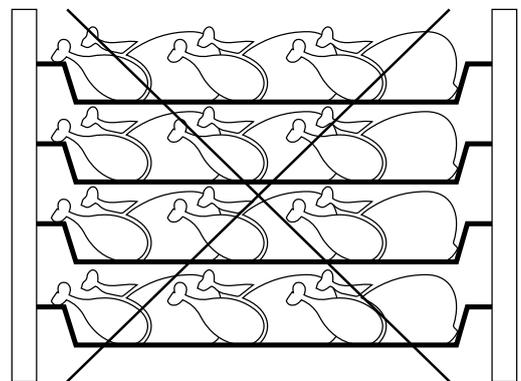
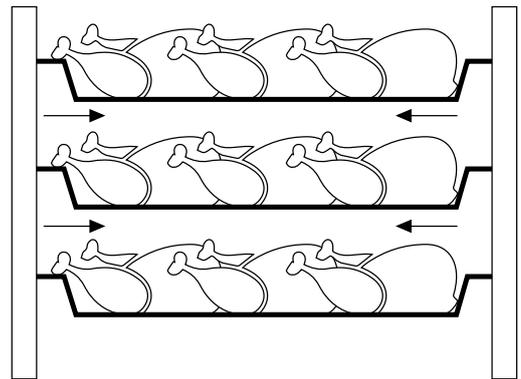
N°.	Beschreibung	Mögliche Ursachen	Mögliche Lösung	Auswirkungen
83	<b>Alarm Öffnen der Tür während eines aktiven Zyklus;</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kommt es während eines laufenden Zyklus zum Öffnen der Tür über einen Zeitraum der über dem eingestellten Limit liegt, wird der Alarm Tür oen ausgelöst.</li> <li>• Türmikroschalter beschädigt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollieren, dass die Tür geschlossen ist.</li> <li>• Verbindung überprüfen und Unversehrtheit des Türmikroschalters</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blockierung des laufenden Zyklus; Wird der Alarm gelöst startet der Zyklus erneut.</li> <li>• Meldung ALLGEMEINER ALARM LAUFENDER ZYKLUS</li> <li>• Falls eine Verbindung zum externen Netz verfügbar ist, Versenden einer Alarm-E-Mail.</li> </ul>
84	<b>Alarm Blackout während des Zyklus.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehlende Stromversorgung während eines laufenden Zyklus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rückstellung der Stromversorgung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meldung des Alarms, wenn der Blackout die eingestellte Zeitschwelle überschreitet und ein laufender Zyklus vorhanden ist</li> <li>• Meldung ALLGEMEINER ALARM LAUFENDER ZYKLUS</li> <li>• Falls eine Verbindung zum externen Netz verfügbar ist, Versenden einer Alarm-E-Mail.</li> </ul>
85	<b>Alarm Hochtemperatur in Zelle.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fühlen einer Hochtemperatur in der Zelle(über dem eingestellten Grenzwert).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolle der Temperatur in der Zelle. Eventuell eingreifen, um die Temperatur in der Zelle zurückzustellen.</li> <li>• Sollte das Problem bei leerer Zelle auftreten, die Maschine von der Versorgung isolieren.</li> <li>• Den Händler verständigen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meldung des Alarms, mit Blockierung der Ventilatoren.</li> </ul>
86	<b>Alarm Tür geschlossen während des Defrost-Zyklus.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Start eines Abtauzyklus mit geschlossener Tür</li> <li>• Türmikroschalter beschädigt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollieren, dass die Tür oen steht</li> <li>• Kontrolle der Verbindungen und der Unversehrtheit des Türmikroschalters.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blockierung des laufenden Abtauzyklus.</li> </ul>
87	<b>Allgemeiner Alarm Laufender Zyklus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkettung der Alarme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siehe weitere Alarme.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meldung ALLGEMEINER ALARM ZYKLUS.</li> <li>• Falls eine Verbindung zum externen Netz verfügbar ist, Versenden einer Alarm-E-Mail.</li> </ul>

N°.	Beschreibung	Mögliche Ursachen	Mögliche Lösung	Auswirkungen
88	<b>Allgemeiner Alarm Kondensationseinheit. oder Zelle.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkettung der Alarme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siehe weitere Alarme.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meldung ALLGEMEINER ALARM EINHEIT ODER ZELLE</li> <li>• Falls eine Verbindung zum externen Netz verfügbar ist, Versenden einer Alarm-E-Mail.</li> </ul>
89	<b>Alarm Hochtemperatur in Zelle während eines Zyklus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fühlen einer Hochtemperatur der Zelle während eines Zyklus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Parameter des Zyklus kontrollieren.</li> <li>• Den Händler verständigen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abschalten der Widerstände, falls vorhanden</li> <li>• Meldung ALLGEMEINER ALARM ZYKLUS.</li> <li>• Falls eine Verbindung zum externen Netz verfügbar ist, Versenden einer Alarm-E-Mail.</li> </ul>
90	<b>Alarm Fehlen Elektrische Versorgung Kondensationseinheit.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehlende Stromversorgung der Kondensationseinheit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rückstellung der elektrischen Anschlüsse der Kondensationseinheit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Zyklus läuft weiter aber es wird keine Kälte erzeugt</li> <li>• Meldung ALLGEMEINER ALARM EINHEIT ODER ZELLE</li> <li>• Falls eine Verbindung zum externen Netz verfügbar ist, Versenden einer Alarm-E-Mail.</li> </ul>

# NUTZUNGSEMPFEHLUNGEN

Um die korrekte Verwendung des Geräts zu garantieren, wird die Umsetzung der folgenden Tipps empfohlen:

- Stellen Sie den Blechträgerwagen in die Schockkühlerzelle vor den Ventilatoren, an den Wagenanschlängen der Ventilatorentür.
- Vermeiden Sie das Ansammeln von an den Zellenwänden haftenden Produkten, da sie die Luftzirkulation behindern würden, die die Gleichmäßigkeit der Temperatur innerhalb der Schockkühlerzelle gewährleistet.
- Die Maschine nicht über den vom Hersteller empfohlenen Wert hinaus überlasten
- Es wird empfohlen geeignete Bleche und Behälter mit einer maximalen Höhe von 6,5 mm zu verwenden. Zwischen den Blechen, ausreichend Raum für die Luftzirkulation garantieren.
- Man kann die Lebensmittel mit Deckeln oder Schutzschichten abdecken, aber die Zeit für das Schockkühlen und Tiefkühlen verlängert sich je nach Art der Abdeckung.
- In der Mitte des Blechs möglichst das Produkt legen, das durch die Zusammensetzung oder Stückgröße, besonders kritisch ist.
- Achten Sie beim Einsetzen der Herzsonde darauf, dass das Produkt nicht mit dem Stift durchbohrt wird.
- Nachdem Sie die WiFi-Herzsonde(falls vorhanden) verwendet haben, bewahren Sie sie in ihrer Halterung auf. Diese Tätigkeit verlängert die Lebensdauer der Batterie.



## **ACHTUNG!!**

Um die korrekte Verwendung des Geräts zu garantieren, sollte man die folgenden Tipps beachten:

- Den Kondensator sauber halten.
- Vermeiden Sie es, den Sog der Verdampferventilatoren zu behindern.
- Decken Sie Lebensmittel ab, die aufgrund ihres geringen Gewichts von den Fans angesaugt werden können.
- Vermeiden Sie so weit wie möglich die Anzahl und Dauer der Türöffnung der Schockkühler
- In der Regel sollte der Schockkühler nur für kurze Zeit und nicht kontinuierlich als Aufbewahrungsvorrichtung verwendet werden
- Um bakterielle oder biologische Kontaminationen unter verschiedenen Produkten zu vermeiden, muss man die Nadel nach jeder Verwendung reinigen und desinfizieren.
- Verwenden Sie Handschutzhandschuhe und Haarschutzkappen, um die Produkte während der Gefrier- und Schockkühlphase zu handhaben und das Produkt einzulegen und herauszunehmen.

## **ACHTUNG!**

Während der Verwendung der Maschine notwendige Persönliche Schutzausrüstung:





# WARTUNG

## ORDENTLICHE UND AUSSERORDENTLICHE WARTUNG DER MASCHINE

### ALLGEMEINHEITEN ZUR WARTUNG

Um die maximale Zuverlässigkeit und Funktionalität der Maschine zu gewährleisten und gefährliche Bedingungen zu vermeiden, befolgen Sie unbedingt die folgenden Anweisungen.

Aus Sicherheitsgründen müssen alle in diesem Kapitel aufgeführten Wartungs- und Reinigungsarbeiten von qualifiziertem Personal durchgeführt werden, das mit der entsprechenden persönlichen Schutzausrüstung ausgestattet ist.

Für die Durchführung von Wartungs- und Reinigungsarbeiten ist die folgende persönliche Schutzausrüstung erforderlich:



**⚠ ACHTUNG!**  
Vor Reinigungs- und Wartungsarbeiten muss der Schockkühler vom Stromnetz getrennt werden.

**⚠ ACHTUNG!**  
Der Hersteller lehnt jede Haftung für Sach- und Personenschäden ab, die durch unsachgemäße Arbeiten von unqualifiziertem, ungeschultem, unzureichend ausgestattetem oder nicht autorisiertem Personal entstehen.

**⚠ ACHTUNG!**  
Während der Wartungs- oder Reinigungsphase ist es unerlässlich, den Eingri durch geeignete Schilder anzuzeigen. Nur autorisiertes Personal darf den Arbeitsbereich während der Wartung oder Reinigung betreten.

**⚠ ACHTUNG!**  
Für die Entsorgung von Materialien mit hoher Umweltbelastung sind spezielle Strukturen erforderlich.

## WARTUNG UND REINIGUNG DER SCHOCKKÜHLZELLE

Die ordentliche Wartung sieht eine tägliche Reinigung vor:

- aller Teile, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen,
- der Edelstahlteile innerhalb der Zelle.

Regelmäßig müssen ebenso kontrolliert werden:

- die optimale Abdichtung der Türdichtung,
- die korrekte Positionierung der Tür,
- die Reinigung des Verdampfers und des Blechhalters

Eine gute Wartung ermöglicht eine bessere Leistung und eine längere Lebensdauer der Geräte.

- Das Gerät bei geöffneter Tür abtauen lassen.
- Verwenden Sie keine Druckwasserstrahlen, um interne und externe Teile des Schockkühlers zu reinigen.
- Verwenden Sie keine Metallwerkzeuge wie Schraubenzieher, um Eis oder angesammelte Rückstände zu entfernen; verwenden Sie bei Bedarf Holz- oder Kunststoffspachteln.
- Verwenden Sie keine Lösungsmittel, Verdünnungsmittel, Zubereitungen, die Salze, Säuren oder andere Stoffe enthalten, die Rückstände hinterlassen können, die schädlich, giftig oder gefährlich für die menschliche Gesundheit sind.
- Die Nadelspitze des Strahlkühlers muss täglich gereinigt werden. Verwenden Sie Reinigungsmittel für Stahl. Es wird empfohlen, die Oberflächen nach der Behandlung mit den entsprechenden Reinigungsmitteln, gut zu spülen. Verwenden Sie keine Lösungsmittel, Verdüner, Zubereitungen, die Salze, Säuren oder andere Stoffe enthalten, die die schützende Oxidschicht des Edelstahls beschädigen können. Für die Reinigung von Edelstahlgeräten ist es ratsam, spezielle Reinigungsmittel zu verwenden. Verwenden Sie niemals Reinigungsmittel, die Scheuer- oder Bleichpulver jeglicher Art enthalten. Bei Bedarf kann eine milde Lösung aus Wasser und Geschirrr-Reinigungsmittel verwendet werden. Mit Reinigungsmittel behandelte Oberflächen müssen immer mit viel Wasser gespült und anschließend getrocknet werden.
- Vermeiden Sie es, die Oberflächen der Schockkühler mit Stahlwolle oder Wolle oder mit eisenhaltigem Wasser, durch rostige Rohre, zu reinigen, da dies zu Korrosion führen und die Oxidschicht beeinträchtigen könnte.
- Lassen Sie bei Maschinenausfall immer die Tür offen, damit die Schockkühlerzelle immer gut belüftet ist.

### **ACHTUNG!**

Edelstahl darf nicht über längere Zeit mit sauren Lebensmitteln oder extrem hohen Salzkonzentrationen wie Soßen, Tunke usw. in Kontakt bleiben, da sie unter bestimmten Bedingungen die schützende Oxidschicht des Stahls beschädigen können. In diesem Fall ist es ratsam, die betreffenden Oberflächen mit Wasser zu spülen.

## REINIGUNG DER KONDENSATIONSEINHEIT UND DES ELEKTRISCHEN SYSTEMS

### **ACHTUNG!**

Vor der Durchführung von Reinigungs- und Wartungsarbeiten muss der Schnellkühler von der Hauptstromversorgung getrennt werden. Warten, bis die heißen Oberflächen abgekühlt sind.

### **ACHTUNG!**

Beim Auswechseln von Bauteilen ausschließlich Originalersatzteile verwenden.

### **ACHTUNG!**

Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung für Schäden aufgrund von falscher oder unvollständiger Wartung.

Die wichtigsten Routine-Wartungsarbeiten werden im Handbuch des Schnellkühlers oder in dem der Kondensationseinheit angegeben.

Im Folgenden werden die wichtigsten Wartungsarbeiten aufgeführt:

- Reinigung der Kondensationseinheit in monatlich durch Entfernung von Staub, Fett und allem Material, das sich in der Ansaugung ansammelt. Falls die Installationsumgebung der Maschine sehr staubig ist, muss die Schmierung häufig vorgenommen werden.
- Die elektrischen Kontakte sowohl in der Schalttafel, als auch an den Anschlüssen der einzelnen Geräte überprüfen.
- Alle 4 Monate eine Sichtkontrolle des Kältemittelkreislaufs vornehmen und auf Kältemittellecks überprüfen. Diese Lecks können an Ölflecken an der Stelle des Lecks erkannt werden.
- Auf Kältegaslecks überprüfen:
  - Jährlich, falls die Füllmenge zwischen 3 kg und 30 kg beträgt.
  - Alle 6 Monate, falls die Füllmenge zwischen 30 kg und 300 kg beträgt.
  - Alle drei Monate, falls die Füllmenge mehr als 300 kg
- Falls ein Kältemittelleck festgestellt wird, muss umgehend ein Eingriff vorgenommen werden. Den normalen Kältemittelfluss am Schauglas überprüfen. Auch die Farbe der Feuchtigkeitsanzeige am Schauglas überprüfen. Grün zeigt an, dass keine Feuchtigkeit vorhanden ist, gelb zeigt das Vorhandensein von Feuchtigkeit an. Die Maschine umgehend anhalten und den Filter, das Kältemittel und das Kompressoröl auswechseln, falls das Schauglas gelb ist.
- Auch den korrekten Ölpegel am Schauglas des Kompressorkurbelgehäuses überprüfen. Bei einem wassergekühlten Plattenkondensator muss die Reinigung mit einer chemischen Behandlung vorgenommen werden, indem eine Lösung umgewälzt wird, die die Eliminierung aller vorhandenen organischen Rückstände erlaubt.

## WARTUNG UND REINIGUNG DES VERDAMPFERS



### ACHTUNG!

Vor Reinigungs- und Wartungsarbeiten muss der Schockkühler vom Stromnetz getrennt werden.

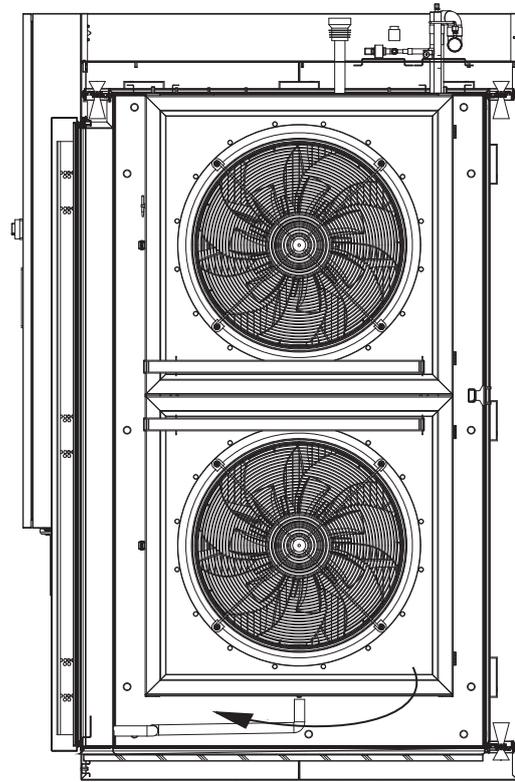
Zur korrekten Reinigung des Verdampfers:

- Das Gerät bei geöffneter Tür abtauen lassen.
- Verwenden Sie zum Waschen der Verdampferbatterie keine Druckwasserstrahlen, da diese die Aluminiumlamellen, aus denen das Lamellenpaket besteht, beschädigen könnten.
- Verwenden Sie zum Waschen der Verdampferbatterie keine Druckwasserstrahlen, da diese die Aluminiumlamellen, aus denen das Lamellenpaket besteht, beschädigen könnten.
- Verwenden Sie keine Lösungsmittel, Verdüner, Zubereitungen, die Salze, Säuren oder andere Stoffe enthalten, die Rückstände hinterlassen können, die schädlich, giftig oder gefährlich für die menschliche Gesundheit sind.
- Verwenden Sie zur Reinigung der Verdampferbatterie keine aggressiven Mittel (siehe Liste der Substanzen im Abschnitt „ATMOSPHEREN UND AGGRESSIVE SUBSTANZEN IN DER ZELLE“).

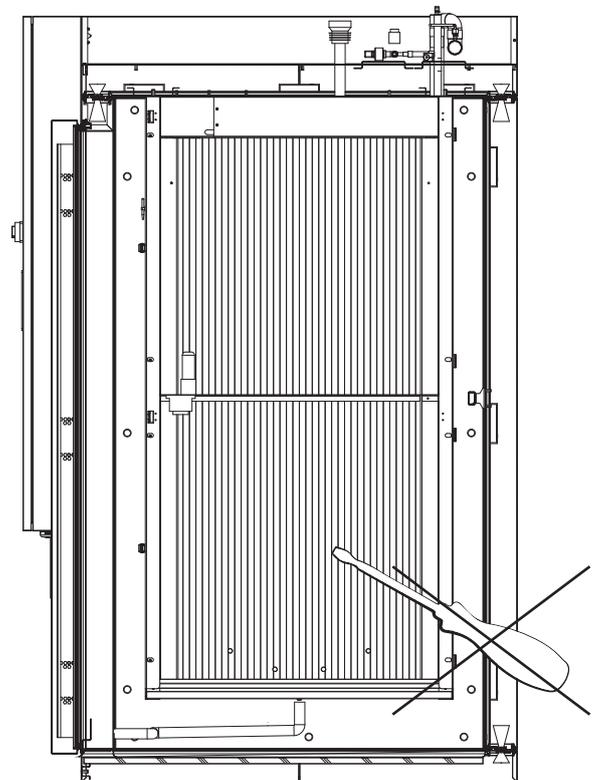
Um auf den Verdampfer zuzugreifen, öffnen Sie die Tür der Schockkühlerzelle. Entriegeln Sie dann die vorhängeschließbaren Hebelverriegelungen der Lüftertüren und öffnen Sie die Lüftertüren (Abbildung 52). Achten Sie bei der Reinigung des Verdampfers besonders darauf, die Aluminiumlamellen nicht zu verbiegen und, falls vorhanden, auch auf den Kondensator des Desinfektionsmittels. - Letztere können durch Stöße beschädigt werden.

## WARTUNG DES IONISATORS

Ionisationsmodule erfordern eine einfache Wartung, die aus einer regelmäßigen Reinigung der Quarzkondensatoren besteht. Die Reinigung ist wichtig, da sie die Effizienz der Geräte gewährleistet und die Lebensdauer der Kondensatoren erhöht. Die empfohlenen Wartungsabstände hängen von der chemischen Zusammensetzung der Luft und der Menge ab. Das Fehlen einer angemessenen Wartung des Geräts kann zu Funktionsstörungen führen. Die Häufigkeit der Reinigung variiert je nach Anwendung: von 1 bis 3 Monaten, je nach Qualität der behandelten Luft. Der Austausch der Kondensatoren wird nach ca. 8.000 Stunden Dauerbetrieb oder wenn der Quarz stark opak erscheint, empfohlen. Es ist die Pflicht des Kunden, alle Wartungsarbeiten am Gerät durchzuführen. Im Falle einer Fehlfunktion ist es notwendig, diesen vom Netz zu trennen und Fachpersonal zu konsultieren.



52







**NUOVAIR**  
INNOVATION FOR REFRIGERATION

**Via Padania 9/C,  
31020 San Vendemiano(TV) – Italy**  
Telefono: **+39.0438.489097**  
Fax: **+39.0438.488807**

**Finanzen / Service**

**28307 Bremen**  
Thalendorststraße 15  
Tel.+49 421 48557-0  
Fax+49 421 488650  
bremen@nordcap.de

**Vertrieb Ost**

**12681 Berlin**  
Wolfener Straße 32/34, Haus K  
Tel.+49 30 936684-0  
Fax+49 30 936684-44  
berlin@nordcap.de

**Vertrieb West**

**40699 Erkrath**  
Max-Planck-Straße 30  
Tel.+49 211 540054-0  
Fax+49 211 540054-54  
erkrath@nordcap.de

**Vertrieb Nord**

**21079 Hamburg**  
Großmoorbogen 5  
Tel.+49 40 766183-0  
Fax+49 40 770799  
hamburg@nordcap.de

**Vertrieb Süd**

**55218 Ingelheim**  
Hermann-Bopp-Straße 4  
Tel.+49 6132 7101-0  
Fax+49 6132 7101-20  
ingelheim@nordcap.de



[www.nordcap.de](http://www.nordcap.de)