

BETRIEBSANLEITUNG *INSTRUCTION MANUAL*

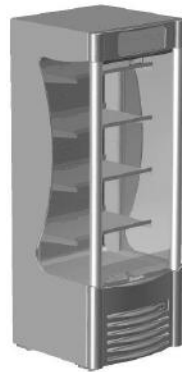
Gewerbliches Kühl-/Gefriergerät *Commercial refrigeration equipment*



AC-S NAM



AC-W NAM



AC-M NAM

AC COOLER



Snr. 370607
Version 2
Status 0718

Originalbetriebsanleitung	de	3
Translation of the original instructions	en-US	33

Betriebsanleitung

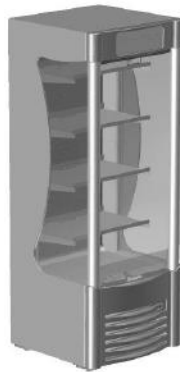
Gewerbliches Kühl-/Gefriergerät



AC-S NAM



AC-W NAM



AC-M NAM

AC COOLER



Snr. 370607
Version 2
Status 0718

Originalbetriebsanleitung

Copyright © AHT Cooling Systems GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1	Gerätemodelle-Übersicht	5
2	Sicherheit	5
2.1	Allgemeines zur Anleitung und Sicherheit.....	5
2.2	Haftungsbeschränkung.....	5
2.3	Symbolerklärung.....	6
2.4	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	7
2.5	Personalanforderungen.....	8
2.6	Persönliche Schutzausrüstung.....	8
2.7	Besondere Gefährdungen.....	9
2.7.1	Elektrische Spannung.....	9
2.7.2	Kältemittelkreislauf.....	9
2.7.3	Mechanische Gefährdungen.....	11
2.7.4	Restrisiken.....	12
3	Produktbeschreibung	13
3.1	Allgemeine Angaben.....	13
3.2	Technische Daten.....	13
3.3	Leistungsschild und Seriennummer.....	13
3.4	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	14
3.5	Aufbau und Funktion.....	14
3.5.1	Automatische Abtauung.....	14
3.5.2	Funktion Gerätebeleuchtung.....	14
4	Bedienungs- und Anzeigeelemente	14
4.1	Temperaturanzeige.....	14
4.2	Bedienungselemente und Displayanzeigen.....	15
4.2.1	Elektronischer Regler DIXELL.....	15
4.2.2	Bedienung Nachrollo.....	17
5	Transport und Lagerung	17
6	Auspacken	17
7	Aufstellung und Installation	18
7.1	Elektrischer Anschluss.....	22
7.2	Elektrische Absicherung.....	23
8	Inbetriebnahme	23
9	Betrieb (Bedienung)	23
9.1	Beladung.....	25
9.2	Außerbetriebnahme und Wiederinbetriebnahme.....	26
9.2.1	Außerbetriebnahme.....	26
9.2.2	Wiederinbetriebnahme.....	27
9.3	Störung im Betrieb.....	27
10	Instandhaltung	27
10.1	Reinigung.....	28
10.1.1	Grundreinigung.....	28
10.1.2	Reinigungsschritte.....	29
10.1.3	Hauptreinigung.....	30
11	Wartung, Service und Reparatur	30
11.1	Wartung.....	31
11.2	Leuchtenwechsel.....	31
11.3	Was tun wenn.....	31
11.4	Instandhaltungsdienste.....	32
12	Entsorgung	32

1 Gerätemodelle-Übersicht

Gewerbliches Kühl-/Gefriergerät

Modell	Außenabmessungen Länge x Tiefe x Höhe		Maximales Gesamtgewicht Gerät *	
	[mm]	[in]	[kg]	[lb]
AC COOLER				
AC-S NAM	706 x 766 x 1495	27.80 x 30.16 x 58.86	135	298
AC-W NAM	914 x 766 x 1495	35.98 x 30.16 x 58.86	150	331
AC-M NAM	716 x 771 x 1973	28.19 x 30.35 x 77.68	165	364

*Ausführungsspezifische Abweichungen möglich. Genaue Angaben entnehmen Sie den Frachtpapieren. Diese müssen beim Betreiber aufliegen.
Technische Änderungen vorbehalten.

2 Sicherheit

2.1 Allgemeines zur Anleitung und Sicherheit

Diese Betriebsanleitung (infolge "Anleitung") ist Bestandteil des Gerätes und ermöglicht einen sicheren und effizienten Betrieb. Der Abschnitt Sicherheit informiert über wichtige Sicherheitsaspekte zum Schutz von Personen, Sachen und Materialien. Aufgabenbezogene Warnhinweise/Hinweise sind in den einzelnen Kapiteln enthalten.

Anleitungen finden Sie elektronisch auf unserer Webseite <http://www.ahtusa.net/>.

Oder kontaktieren Sie uns unter AHT Cooling Systems USA Inc.

7058 Weber Blvd • SC 29456 Ladson • USA

Telefon:+1 (0) 843 / 767 6855 Fax: +1 (0) 843 / 767 6858 Email: info@us.aht.at

Diese Anleitung richtet sich an folgende **Zielgruppen**:

- **Betreiber**
- **Bedienungspersonal**
- **Fachkräfte**: AHT-Servicepartner, AHT-Service-Techniker, AHT-Kundendienst, AHT-Aufstellungsservice, AHT-Montageservice

Personal: Dieser Begriff wird verwendet, wenn sich die Anweisung an alle Zielgruppen richtet.

Diese Anleitung für künftige Verwendung aufbewahren.

Diese Anleitung muss für das Personal vor Ort vorhanden und zugänglich sein.

Das Personal muss die Anleitung vor Gebrauch sorgfältig lesen.

Alle Abbildungen stellen Symboldarstellungen dar.

2.2 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben in dieser Anleitung wurden unter Berücksichtigung der zu diesem Zeitpunkt geltenden Normen und gesetzlichen Vorschriften, sowie Erfahrungswerten des Herstellers und der Fachkräfte zusammengestellt. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden an Personen oder Sachen (Geräte, Waren, etc.) resultierend aus:

- Nichtbeachtung der Anleitung und der darin enthaltenen Vorschriften/Sicherheitsvorschriften.
- Nichtbeachtung der vor Ort gültigen gesetzlichen Sicherheitsvorschriften.
- Nicht bestimmungsgemäßer Verwendung (Fehlanwendung).
- Einsatz von nicht autorisiertem und nicht geschultem Personal.
- Vom Hersteller nicht autorisierte technische Veränderungen.
- Vom Hersteller nicht autorisierte Änderungen der Werkseinstellungen.
- Verwendung von vom Hersteller nicht zugelassener Ersatzteile.
- Verwendung von vom Hersteller nicht zugelassenem Zubehör.
- Vom Hersteller nicht autorisierte Umbauten, Anbauten und Einbauten am Gerät. Nur vom Hersteller autorisierte Umbauten, Anbauten und Einbauten sind zulässig.
- Ausfall der Energieversorgung oder elektrotechnischen Sicherheitseinrichtungen.
- Satz- und Druckfehlern.

Eine Nichtbeachtung der oben angeführten Punkte führt zum Verlust der Garantieansprüche.



Es gelten die gemäß Vertrag vereinbarten Verpflichtungen, die allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen der „AHT Cooling Systems GmbH“ (infolge „AHT“) und darüber hinaus die bei Vertragsabschluss geltenden gesetzlichen Vorschriften.

Technische Änderungen und Irrtum vorbehalten.

Es gelten die örtlichen gewerberechtlichen und sicherheitstechnischen Vorschriften/Bestimmungen und die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen für das Gerät.

2.3 Symbolerklärung

Sicherheits- und Warnhinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole und Signalwörter gekennzeichnet. Signalwörter bezeichnen den Risikograd der Gefährdung.

Signalwörter	Bedeutung
 WARNUNG	Gefährdung mit mittlerem Risikograd. Kann Lebensgefahr oder eine schwere Verletzung zur Folge haben, wenn sie nicht vermieden wird.
 VORSICHT	Gefährdung mit niedrigem Risikograd. Kann eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben, wenn sie nicht vermieden wird.
HINWEIS	Einzelner Hinweis oder wichtige Sammelhinweise, zur Vermeidung von Material- oder Sachschäden.

Symbol	Bedeutung
	Allgemeines Warnzeichen
	Warnung vor elektrischer Spannung
	Warnung vor elektrischer Spannung. Keine beschädigten Anschlusskabel an den Stromkreis anschließen.
	Warnung vor feuergefährlichen Stoffen
	Warnung vor Rutschgefahr
	Warnung vor Handverletzungen
	Warnung vor Flurförderzeugen
	Warnung vor Kippgefahr
	Warnung vor herabfallenden Gegenständen
	Warnung vor heißer Oberfläche
	Keine offene Flamme; Feuer, offene Zündquelle und Rauchen verboten
	Betreten der Fläche verboten

Symbol	Bedeutung
	Abstellen oder Lagern verboten
	Anbohren verboten
	Anleitung beachten
	Vor Wartung oder Reparatur freischalten
	Handschutz benutzen
	Augenschutz benutzen
	Schutzkleidung benutzen
	Getrennte Sammlung von Elektro- und Elektronikgeräten
	Explosionsschutzkennzeichen

2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Gerät ist zur Lagerung/Ausstellung von verpackten, gekühlten Lebensmittelerzeugnissen bestimmt.
- Der Betreiber ist verantwortlich für den ordnungsgemäßen Betrieb der Geräte.

WARNUNG

Gefährdung durch Fehlanwendung.

- Es dürfen keine technischen Veränderungen am Gerät vorgenommen werden.
- Für die Grundreinigung dürfen keine Dampf- und Hochdruckreiniger verwendet werden.
- In diesem Gerät keine explosionsfähigen Stoffe wie zum Beispiel Aerosolbehälter mit brennbarem Treibgas lagern.
- Gerät darf nur nach ordnungsgemäßer Aufstellung und Installation und ohne offensichtliche Mängel in Betrieb genommen und betrieben werden.

HINWEIS

Material- und Sachschaden durch Fehlanwendung

- Gerät nicht über der am Leistungsschild (siehe →Leistungsschild und Seriennummer) bzw. der auf den Zusatzaufklebern angegebenen Klimaklasse betreiben.
- Umgebungstemperatur darf nicht unter 16 °C (60,8 °F) betragen.
- Gerät in stabiler Gebrauchslage (waagrechte Ausrichtung) betreiben.
- Kontrolle der Geräte auf einwandfreien Zustand. Beschädigungen müssen umgehend repariert werden.
- Vor Einlagerung der Waren und während dem Betrieb ist die Temperatur auf Richtigkeit zu kontrollieren (siehe →Temperaturanzeige).
- Eingelagerte Waren sind bei Stromausfall durch den Betreiber zu kontrollieren (Temperaturkontrolle).
- Kontrolle auf Fremdgegenstände im Warenraum. Unsachgemäß eingelagerte Waren sind umgehend zu entfernen.
- Das Gerät nicht im Freien aufstellen oder lagern.
- Mindestabstände zu Begrenzungswänden und zu anderen Geräten einhalten, um die Luftzirkulation nicht zu behindern (siehe →Aufstellung und Installation).
- Aufstellhinweise beachten (siehe →Aufstellung und Installation).
- Betrieb eines Geräts mit beschädigtem Glaselement (Riss, Sprung, Bruch) ist nicht mehr möglich.
 - Waren aus dem beschädigten Gerät ausräumen und in funktionsfähiges Gerät mit gleicher Produkttemperaturklasse umlagern.
 - Beschädigtes Gerät nach Entfernen der Ware ausschalten (Außerbetriebnahme siehe →Außerbetriebnahme).
 - Instandhaltungsdienst kontaktieren (siehe →Instandhaltungsdienste).

2.5 Personalanforderungen



WARNUNG

Unzureichende Qualifikation.

Verletzungsgefahr.

- Alle Tätigkeiten dürfen nur durch dafür qualifiziertes Personal durchgeführt werden.
- Das Personal muss diese Anleitung vor Beginn aller Arbeiten gelesen und verstanden haben.

Betreiber:

- Der Betreiber muss sicherstellen, dass diese Anleitung vom Bedienungspersonal gelesen und verstanden wurde (Schulung).
- Der Betreiber ist verantwortlich, dass Störungen im Betrieb (wie Alarmer, Temperaturabweichungen etc.) vom Bedienungspersonal erkannt und entsprechende Maßnahmen gesetzt werden (siehe →Störung im Betrieb und Was tun wenn...).

Bedienungspersonal:

- Das Bedienungspersonal muss durch den Betreiber über den Inhalt dieser Anleitung (Aufgaben, mögliche Gefahren,...) geschult werden.
- Nur geschultes Bedienungspersonal darf das Gerät bedienen und reinigen.

Fachkräfte:

- Nur von AHT autorisierte, sachkundige Fachkräfte dürfen Arbeiten am Gerät durchführen wie: Instandhaltung (Wartung, Service und Reparatur).
- Nur auf brennbare Kältemittel geschulte Fachkräfte dürfen Arbeiten am Kältemittelkreislauf bei R-290 Geräten durchführen.
- Nur Elektrofachkräfte dürfen Arbeiten am elektrischen System durchführen.

Die Hauptreinigung (siehe →Hauptreinigung) dürfen nur AHT autorisierte und geschulte **Reinigungsfirmen** oder **Fachkräfte** durchführen.

Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten dürfen das Gerät nur unter Aufsicht und nach Einweisung bedienen und keine Instandhaltungsarbeiten durchführen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.

Arbeiten unter Einfluss von Alkohol und Drogen ist verboten.

2.6 Persönliche Schutzausrüstung



Handschutz benutzen

- Schutz vor schweren Geräteteilen beim Transport, beim Auspacken, bei Aufstellung und Installation und bei Entsorgung.

- Schutz vor scharfen Gerätekanten, rotierenden Teilen und heißen Oberflächen bei Wartungs-Service und Reparaturarbeiten.
- Schutz vor Kontakt mit flüssigem/austretendem Kältemittel bei Undichtheit am Kältemittelkreislauf.
- Schutz vor niedriger Temperatur beim Beladen und Reinigen.
- Zum Entfernen von Glasteilen und Glassplitter bei Glasbruch.
- Zum Entfernen von Teilen bei Materialbruch.

Augenschutz benutzen

- Schutz vor Kontakt mit flüssigem/austretendem Kältemittel bei Undichtheit am Kältemittelkreislauf.



2.7 Besondere Gefährdungen

2.7.1 Elektrische Spannung

Arbeiten am elektrischen System dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden.

- Bei Störmeldungen oder Beschädigung am Gerät Instandhaltungsdienst kontaktieren (siehe →Instandhaltungsdienste).



WARNUNG

Kontakt mit spannungsführenden Teilen kann zu Stromschlag führen.

Brandgefahr durch Funkenbildung oder Überlast.



- Kein beschädigtes Gerät oder beschädigte Teile (wie Anschlusskabel) an die Spannungsversorgung anschließen.
- Kontrolle der Sicherheitseinrichtungen auf Vollständigkeit und Funktionsfähigkeit.
- Am Gerät angebrachte Schutzvorrichtungen und Abdeckungen dürfen nicht entfernt werden.
- Vor Anschluss an die Spannungsversorgung folgendes beachten:
 - Geltende örtliche Elektrosicherheitsvorschriften.
 - Geltende Normen und Sicherheitshinweise.
 - Angaben am Leistungsschild (siehe →Leistungsschild und Seriennummer).
 - Netzspannung und Netzfrequenz müssen mit Angaben am Leistungsschild übereinstimmen.
- Bei Beschädigung des Geräts während des Betriebes und vor Instandhaltungsarbeiten nachfolgende Sicherheitsregeln beachten:
 1. Gerät freischalten (allpolig und allseitig abschalten).
 2. Gerät gegen Wiedereinschalten sichern.
- Austausch beschädigter Teile nur durch Fachkräfte wie z.B.: Anschlusskabel, Leuchtenwechsel (siehe →Leuchtenwechsel)
- Anschlusskabel nicht quetschen oder knicken.
- Keine Verlängerungskabel oder Mehrfachsteckdosenleisten verwenden.
- Für die Grundreinigung dürfen keine Dampf- und Hochdruckreiniger verwendet werden.
- Verdeckte elektrische Teile dürfen nicht beschädigt werden. Ein Anbohren oder sonstige Arbeiten am Gerät sind nicht zulässig.

2.7.2 Kältemittelkreislauf

- Arbeiten am Kältemittelkreislauf dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden.
- Bei Störmeldungen oder Beschädigung am Gerät Instandhaltungsdienst kontaktieren (siehe →Instandhaltungsdienste).

Brennbare Kältemittel

Sicherheits- und Warnhinweise für Geräte mit brennbaren Kältemitteln.



WARNUNG

Das Kältemittel ist hochentzündlich. Bei Undichtheiten kann Kältemittel entweichen und ein explosionsfähiges Gas/Luft-Gemisch verursachen.

Dies kann in weiterer Folge zu Feuer und Explosion mit nachfolgendem Brandrisiko führen.



- Das Kältemittel R-290 (Propan) gehört nach EN 378-1 zur Sicherheitsgruppe A3. Das verwendete Kältemittel und die Füllmenge sind am Leistungsschild (siehe →Leistungsschild und Seriennummer) ersichtlich.



- Zündquellen (Hitze, Funken, offene Flammen, heiße Oberflächen) fernhalten.
- Zum Entfernen von Tauwasser und zum Reinigen feuchtes Tuch oder Schwamm verwenden. Keine trockenen Tücher oder Schwämme zum Trockenreiben verwenden. (Gefahr von elektrostatischer Aufladung und Funkenbildung).



- Belüftungsöffnungen im Gerätegehäuse nicht verschließen. Nur Originalzubehöerteile verwenden.

- Zum Beschleunigen des Abtauvorgangs keine mechanischen Einrichtungen oder sonstigen Mittel (z.B. Eisschaber) benutzen.

- Keine elektrischen Geräte (z.B. Nasssauger) innerhalb des Kühlfachs betreiben, die nicht der vom Hersteller empfohlenen Bauart entsprechen. Geräte mit Explosionsschutzkennzeichen (siehe →Symbolerklärung) sind erlaubt.

- Für die Grundreinigung dürfen keine Dampf- und Hochdruckreiniger verwendet werden.

- Gerät darf nur in gut belüfteten Räumen aufgestellt werden.

- Gerät nicht in Kellerräumen oder abgesenkten Räumen aufstellen.

- Kanäle und Wanddurchführungen müssen unter und hinter dem Gerät brandschutzgerecht abgedichtet sein.

- Den Kältemittelkreislauf nicht beschädigen.

- Das Gerät bei Transport und Lagerung keinen höheren Temperaturen als höchstens 70 °C (158 °F) aussetzen.

- Übertragung von Pulsationen und Schwingungen auf das Gerät vermeiden.

- Externe Gewalteinwirkung auf das Gerät wie unvorsichtiges Agieren mit Hubwagen oder Bodenreinigungsmaschine vermeiden.

- Ein Anbohren oder sonstige Arbeiten am Gerät sind nicht zulässig.

- Rohrleitungen nicht quetschen oder verbiegen.

- Arbeiten am Kältemittelkreislauf dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden.

- Das Öffnen des Kältemittelkreislaufes und Absaugen des Kältemittels darf nur in gut belüfteten Räumen außerhalb der Geschäftszeiten des Marktes (ohne Kundenverkehr) oder im Freien durchgeführt werden.

- Vor jeder Wartung-, Service- und Reparaturarbeit Gerät freischalten (siehe →Außerbetriebnahme). Gerät gegen Wiedereinschalten sichern.

- Während der Reparatur muss eine sachkundige Person, welche die örtlichen Gegebenheiten kennt, als Ansprechpartner für die Fachkräfte zur Verfügung stehen.



VORSICHT

Flüssiges Kältemittel.

Erfrierungen auf der Haut.

- Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen.

- Hände und Gesicht vor Kontakt mit flüssigem/austretendem Kältemittel schützen.



Entsorgen Sie Geräte mit brennbarem Kältemittel und Geräte mit Isolierschaum (Wärmedämmstoff Polyurethan-Schaum mit Pentan) fachgerecht. Erkundigen Sie sich über die sicherheitstechnischen und gesetzlichen Entsorgungsbestimmungen bei den für Sie zuständigen Behörden.

2.7.3 Mechanische Gefährdungen



WARNUNG

Transport der Geräte mit Flurförderzeugen.

Verletzungsgefahr von Personen bei Zusammenstoß.

- Transportwege für Flurförderzeuge beachten.
- Transportgut sichern.
- Bedienung der Flurförderzeuge nur durch geschulte Personen.
- Angaben zu Stapelhöhen auf der Verpackung beachten.



WARNUNG

Kippgefahr des Gerätes.

Personen können eingeklemmt werden.

- Transportrahmen erst in der stabilen, endgültigen Aufstellposition entfernen. Bei Fragen Instandhaltungsdienst kontaktieren (siehe → Instandhaltungsdienste Instandhaltungsdienste).
- Nicht auf oder in das Gerät steigen.



WARNUNG

Entsorgung von Verpackungsmaterial und Folien.

Erstickungsgefahr.

- Verpackungsmaterial und Folien von Kindern fernhalten.
- Kinder nicht damit spielen lassen.

WARNUNG

Fehlende und/oder nicht voll funktionsfähige Sicherheitseinrichtungen.

Verletzungsgefahr durch z.B. rotierende Teile.

- Kontrolle der Sicherheitseinrichtungen auf Vollständigkeit und Funktionsfähigkeit.
- Am Gerät angebrachte Schutzvorrichtungen und Abdeckungen dürfen nicht entfernt werden.



VORSICHT

Materialbruch.

Sturzgefahr. Stoßgefahr durch möglicherweise herabfallende Teile. Schnittverletzung.

- Nicht auf oder in das Gerät steigen.



VORSICHT

Herabfallende Gegenstände.

Stoßverletzung. Schnittverletzung bei Glasbruch.

- Keine Gegenstände auf dem Gerät abstellen.





VORSICHT

Unsachgemäße Montage der Regalauslagen.

Verletzungsgefahr durch Herabfallen der mit Ware bestückten Regalauslagen.

- Haltewinkel für Regalauslagen und Regalauslagen müssen beim Einhängen vollständig in die dafür vorgesehenen Öffnungen einrasten.



VORSICHT

Auslaufen von Abtauwasser. Auslaufen von Flüssigkeiten aus beschädigten Verpackungen.

Rutschgefahr

- Kontrolle auf Pfützenbildung vor und unter dem Gerät.
- Ausgelaufenes Abtauwasser/Ausgelaufene Flüssigkeiten umgehend entfernen.

Sicherheit im Umgang mit Glas



VORSICHT

Glasbruch.

Schnittverletzungen am Körper. Stoßverletzung.

- Geräte mit Mehrscheibenisolierverglas nicht in Seehöhen über 2000 m (6562 ft) aufstellen. Mehrscheibenisolierverglas kann aufgrund der Luftdruckdifferenz brechen.
- Kontrolle auf Beschädigung (Riss, Sprung, Bruch) der Glaselemente. Bei Beschädigung umgehend Instandhaltungsdienst kontaktieren (siehe → Instandhaltungsdienste).
- Kontrolle auf Bruch von lagernden Glasbehältnissen.
- Nicht auf oder in das Gerät steigen.



VORSICHT

Entsorgung von gebrochenem Glas.

Schnittverletzungen an Händen.

- Schutzhandschuhe zum Entfernen der zersplitterten Glasteile und der möglicherweise dadurch beschädigten Waren benutzen.
- Alle zersplitterten Glasteile und beschädigten Waren vorsichtig und vollständig entfernen.

Zersplitterte Glasteile umweltgerecht entsorgen.

2.7.4 Restrisiken

Für Schäden die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung und anderer Herstellervorgaben verursacht wurden, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

3 Produktbeschreibung

3.1 Allgemeine Angaben

AHT-Produkte erfüllen die EU-Verordnung 1907/2006 (REACH) zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe. Bei der Produktgestaltung wurde vom Hersteller auf die Umwelt- und Entsorgungsfreundlichkeit der Geräte geachtet.

Weder das Kältemittel R-290 noch das Treibmittel Pentan (für den Isolierschaum) besitzen ein Ozonabbaupotential (ODP).

R-290 hat ein sehr geringes Treibhauspotential (GWP) von 3.

3.2 Technische Daten

Wichtige technische Daten sind auf dem Leistungsschild (siehe →Leistungsschild und Seriennummer) ersichtlich.

– Außenabmessungen – Gesamtgewicht Gerät	Siehe →Gerätemodelle-Übersicht
Luftschallemission	Emissionsschalldruckpegel < 70 dB(A)
Maximale Belastung Ablagegestelle	Siehe →nachfolgende Tabelle und →Beladung

Ablagegestell	Maximale Belastung	
	[kg]	[lb]
Regalauslage (Auslage) bzw. Bodenblech/Bodenauslage	30	66.14

Technische Schnittstellen

	Spannungsversorgung (Gerätespezifisch, Angaben auf dem Leistungsschild beachten siehe →Leistungsschild und Seriennummer)	Stecker-Typen
Gerät	110-120V 60Hz	NEMA 5-15P

Mindestquerschnitt für Geräte-Anschlusskabel	14AWG
--	-------

Elektrische Absicherung (siehe →Elektrische Absicherung)

Elektrische Absicherung	Nennstrom [A]	Auslösecharakteristik	Type	Fehlerstrom [mA]
	für 110-120V			
Leitungsschutzschalter (LS/CB)	15	C (träge)	-	-
Fehlerstromschutzschalter (FI/RCCB/GFCI)	40	–	Stoßstromfest kurzzeitverzögert z.B. G/AP-R	30
Kombischalter FI-LS/RCBO	15	C (träge)	Stoßstromfest kurzzeitverzögert z.B. G/AP-R	30

Kundenspezifische Abweichungen möglich.

Weitere Informationen: Instandhaltungsdienste (siehe →Instandhaltungsdienste).

3.3 Leistungsschild und Seriennummer

Bei der Handhabung des Gerätes sind die Angaben auf dem Leistungsschild zu beachten.

Das Leistungsschild befindet sich als Aufkleber an der Geräterückseite (außen) und enthält wichtige technische Daten über

- Gerätebezeichnung und Gerätetyp
- Seriennummer
- Klimaklasse* (siehe →Bestimmungsgemäße Verwendung)
- Nennspannung und Nennfrequenz
- Nennstrom und Nennaufnahme
- Kältemittel und eingesetzte Menge
- Nettoinhalt
- Herstellungsdatum
- Prüfzeichen
- sowie weitere technische Daten

*Beispiele für Klimaklassen:

*These units are designed to meet ANSI/ NSF® Standard #7 requirements in air conditioned stores, where temperature is maintained at or below the specified levels and relative humidity is maintained at or below 55%. Proper installation is required to maintain certification.

Level specified at serial plate	Recommended operating ambient temperature
Type I (75°F/24°C)	Between 16°C (61°F) and 24°C (75°F)

3.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Gerät ist zur Lagerung/Ausstellung von verpackten, gekühlten Lebensmittelerzeugnissen bestimmt.

Weitere Informationen siehe →Bestimmungsgemäße Verwendung

3.5 Aufbau und Funktion

Das Gerät ist ein steckerfertiges Kompaktgerät.

Alle einzelnen Geräte werden betriebsfertig geliefert und haben eine eigene Steuereinheit.

Die Geräte sind ab Werk vorprogrammiert.

Jedes Gerät enthält einen oder mehrere hermetisch geschlossene Kältemittelkreisläufe, dessen Komponenten miteinander dauerhaft technisch dicht verbunden sind.

Die Ausführung der einzelnen Gerätemodelle kann variieren.


Die im Gerät entstehende Abwärme wird über einen Wärmetauscher an die Umgebungsluft abgegeben.

Zur leichteren Ortsveränderung (vor und zurück) ist das Gerät mit Transportrollen ausgestattet.

3.5.1 Automatische Abtaung

Alle Geräte besitzen eine automatische Abtaung.

Während der automatischen Abtaung erscheinen am Regler nachfolgende Displayanzeigen und Symbole (siehe →Bedienungs- und Anzeigeelemente [▶ 14]).

Regler	Displayanzeige	Symbol
DIXELL	Aktuelle Temperatur	

Die Häufigkeit, die Dauer und der Zeitpunkt der Abtaung sind voreingestellt.

Das anfallende Tauwasser wird aus dem Geräteinnenraum in beheizte Tauwasserschalen geleitet und dort verdunstet.



VORSICHT

Auslaufen von Abtauwasser.

Rutschgefahr.

- Kontrolle auf Pfützenbildung vor und unter dem Gerät.
- Ausgelaufenes Abtauwasser umgehend entfernen.
- Umgehend Instandhaltungsdienst kontaktieren (siehe →Instandhaltungsdienste).

Während des Abtauvorganges kann es zu einem leichten Temperaturanstieg kommen.

Bei Bedarf kann eine halbautomatische Abtaung eingeleitet werden (siehe →Halbautomatische Abtaung).

3.5.2 Funktion Gerätebeleuchtung

Die Funktion der Gerätebeleuchtung ist mit dem Nachtrollo gekoppelt. Die Steuerung erfolgt mittels Magnetschalter (nicht sichtbar). Das Nachtrollo kann mechanisch geöffnet und geschlossen werden (siehe →Bedienung Nachtrollo [▶ 17]).

Funktion Tagbetrieb:

- Nachtrollo offen.
- Gerätebeleuchtung automatisch an.

Funktion Nachtbetrieb:

- Nachtrollo geschlossen.
- Gerätebeleuchtung automatisch aus.

4 Bedienungs- und Anzeigeelemente

4.1 Temperaturanzeige

Die Temperatur des Gerätes wird im Werk so eingestellt, dass die optimale Produkttemperatur gehalten wird.

Anzeige der Innenraumtemperatur des Gerätes:

- Displayanzeige am Bedienelement (siehe →Bedienungs- und Anzeigeelemente [▶ 14]).

Kontrolle der Innenraumtemperatur:

Zuständigkeit: Bedienungspersonal

Häufigkeit: mehrmals täglich

4.2 Bedienelemente und Displayanzeigen

4.2.1 Elektronischer Regler DIXELL

Der Regler befindet sich an der Vorderseite.

Als Bedienelemente stehen Tasten zur Verfügung, die folgendermaßen belegt sind:



Abb. 1: Bedienelemente












Bedienelement	Funktion
	– Innenlicht ein- oder ausschalten
	– Halbautomatische Abtauung starten
SET	– Sollwert anzeigen oder ändern – SollwertEinstellung übernehmen
	– Sollwert erhöhen
	– Sollwert erniedrigen
	– Kühlfunktion ein- oder ausschalten






Abb. 2: Displayanzeigen



Displayanzeige (Nr./ Symbol)	Bedeutung Displayanzeige
1	Ist-Temperatur
	Kompressor/Kühlfunktion aktiv
	Abtauung aktiv
	Verdampfer-Lüfter aktiv
	Tagbetrieb (siehe →Funktion Gerätebeleuchtung)
	Nachtbetrieb (siehe →Funktion Gerätebeleuchtung)
	Alarm

Kühlfunktion ein- und ausschalten

Die Kühlfunktion nur für Reinigungszwecke ausschalten.

Kühlfunktion ausschalten:	 mindestens 1 s drücken. „OFF“ wird am Display angezeigt.
Kühlfunktion einschalten:	 mindestens 1 s drücken. Die Ist-Temperatur und das Symbol  werden nach einigen Sekunden am Display angezeigt.

Sollwert einstellen

Eingestellten Sollwert (Temperatur) anzeigen:	SET drücken.
Sollwertanzeige verlassen:	SET nochmals drücken oder 15 s warten.
Sollwert ändern:	SET mindestens 3 s drücken. Sollwert wird am Display angezeigt und das Symbol „°C/°F“ blinkt.
Sollwert erhöhen:	 drücken.
Sollwert erniedrigen:	 drücken.
Neue Eingabe übernehmen:	SET drücken oder 15 s warten.

Halbautomatische Abtaugung


Halbautomatische Abtaugung starten:	 mindestens 2 s drücken. Das Symbol  wird am Display angezeigt.
-------------------------------------	--

Nach der halbautomatischen Abtaugung kehrt das Gerät automatisch in den Normalbetrieb zurück.

Alarm anzeigen und quittieren

Alarm anzeigen:

Ein **Fehlercode** wird am Display als blinkende Anzeige abwechselnd mit der Temperatur angezeigt.

Das Symbol  wird am Display angezeigt.

Optional besteht die Möglichkeit, einen **akustischen Alarm** durch einen eingebauten Summer auszugeben.

Fehlercode	Bedeutung (Regler bei Standard-Kompressor)
P1	Regelfühler defekt oder fehlt
P2	Verdampferfühler defekt oder fehlt
HA	Hoch-Temperaturalarm Innentemperatur
LA	Tief-Temperaturalarm Innentemperatur
noL	Parameteranpassung notwendig

Alarm quittieren:

Akustischen Alarm (optional) quittieren:	Beliebige Taste kurz drücken.
--	-------------------------------

Fehlercode kann NICHT quittiert werden.

Der Fehlercode erscheint- abwechselnd mit der Temperatur - so lange bis der Fehler behoben wurde.

4.2.2 Bedienung Nachtrollo

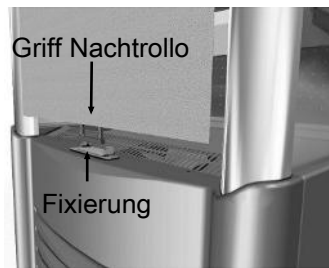


Abb. 3: Bedienung Nachtrollo

Schließen Nachtrollo:

- Griff vom Nachtrollo bis zur Fixierung nach unten ziehen.
- Griff beidseitig in die Fixierung einhängen und bis zum Anschlag nach hinten drücken.
- Gerätebeleuchtung schaltet automatisch aus.

Öffnen Nachtrollo:

- Griff aushängen (aus der Fixierung ziehen).
- Griff loslassen. Nachtabdeckung rollt sich gebremst bis zur Endposition ein.
- Gerätebeleuchtung schaltet automatisch ein.

5 Transport und Lagerung

Gerät nach Anlieferung auf Transportschäden kontrollieren.

Bei Schäden umgehend Instandhaltungsdienst kontaktieren (siehe →Instandhaltungsdienste).



WARNUNG

Beschädigung am Kältemittelkreislauf.

Brennbares Kältemittel kann entweichen und ein explosionsfähiges Gas/Luft-Gemisch verursachen. Brandgefahr.

- Das Gerät bei Transport und Lagerung keinen höheren Temperaturen als höchstens 70 °C (158 °F) aussetzen.
- Für eine gute Belüftung sorgen.
- Sicherheits- und Warnhinweise für Geräte mit brennbaren Kältemitteln beachten (siehe →Brennbare Kältemittel).
- Bei Beschädigung umgehend Instandhaltungsdienst kontaktieren (siehe →Instandhaltungsdienste).



WARNUNG

Transport der Geräte mit Flurförderzeugen.

Verletzungsgefahr von Personen bei Zusammenstoß.

- Transportwege für Flurförderzeuge beachten.
- Transportgut sichern.
- Bedienung der Flurförderzeuge nur durch geschulte Personen.
- Angaben zu Stapelhöhen auf der Verpackung beachten.

HINWEIS

Materialschaden durch Transport und Lagerung.

- Gerät in stabiler Gebrauchslage (waagrechte Ausrichtung) transportieren und lagern.
- Wurde das Gerät beim Transport dennoch geneigt, mit der Inbetriebnahme mindestens 2 Stunden warten.
- Bei der Anlieferung für eine durchgehende Zugänglichkeit bis zum Aufstellraum sorgen. (Durchgangshöhen/- breiten /Aufstellraumhöhe beachten, ausreichende Rangieradien).
- Gerät nicht im Freien lagern.

6 Auspacken

Gerät vor und beim Auspacken auf Schäden (Beulen, Kratzer) kontrollieren.

Bei Schäden umgehend Instandhaltungsdienst kontaktieren (siehe →Instandhaltungsdienste).

WARNUNG**Entsorgung von Verpackungsmaterial und Folien.**

Erstickungsgefahr.

- Verpackungsmaterial und Folien von Kindern fernhalten.
- Kinder nicht damit spielen lassen.

**WARNUNG****Beschädigung am Kältemittelkreislauf.**

Brennbares Kältemittel kann entweichen und ein explosionsfähiges Gas/Luft-Gemisch verursachen. Brandgefahr.

- Für eine gute Belüftung sorgen.
- Sicherheits- und Warnhinweise für Geräte mit brennbaren Kältemitteln beachten (siehe →Brennbare Kältemittel).
- Bei Beschädigung umgehend Instandhaltungsdienst kontaktieren (siehe →Instandhaltungsdienste).

**VORSICHT****Schwere Geräteteile.**

Hände können eingeklemmt werden.

- Beim Auspacken auf Finger und Hände achten.
- Schutzhandschuhe benutzen.

**HINWEIS****Material- und Sachschaden durch fehlende Teile beim Gerät.**

- Kontrolle auf lose Teile in der Verpackung.
- Lose Teile nicht entsorgen. Wenn Zugehörigkeit nicht zuordenbar, mit Instandhaltungsdienst abklären (siehe →Instandhaltungsdienste).

7 Aufstellung und Installation

Die ordnungsgemäße Aufstellung und Installation des Gerätes erfolgt durch den Betreiber.

Technische Daten für Schnittstellen siehe →Technische Daten

Technische Änderungen am Gerät nur in Abstimmung und nach Freigabe des Herstellers.

Temperaturanzeige, Sicherheitshinweise und das Leistungsschild (siehe →Leistungsschild und Seriennummer) müssen immer freigehalten werden.

**WARNUNG****Kippgefahr des Gerätes.**

Personen können eingeklemmt werden.

- Transportrahmen erst in der stabilen, endgültigen Aufstellposition entfernen. Bei Fragen Instandhaltungsdienst kontaktieren (siehe →Instandhaltungsdienste Instandhaltungsdienste).
- Nicht auf oder in das Gerät steigen.





WARNUNG

Beschädigung am Kältemittelkreislauf.

Brennbares Kältemittel kann entweichen und ein explosionsfähiges Gas/Luft-Gemisch verursachen. Brandgefahr.



- Belüftungsöffnungen im Gerätegehäuse nicht verschließen. Sollten Zubehörteile verbaut werden muss darauf geachtet werden, dass keine Belüftungsöffnungen verschlossen werden.
- Gerät darf nur in gut belüfteten Räumen aufgestellt werden.
- Gerät nicht in Kellerräumen oder abgesenkten Räumen aufstellen.
- Kanäle und Wanddurchführungen müssen unter und hinter dem Gerät brandschutzgerecht abgedichtet sein.
- Ein Anbohren oder sonstige Arbeiten am Gerät sind nicht zulässig.
- Rohrleitungen nicht quetschen oder verbiegen.



VORSICHT

Materialbruch.

Sturzgefahr. Stoßgefahr durch möglicherweise herabfallende Teile. Schnittverletzung.

- Nicht auf oder in das Gerät steigen.

HINWEIS

Material- und Sachschaden bei fehlerhafter Aufstellung.

- Gerät in stabiler Gebrauchslage (waagrechte Ausrichtung) aufstellen.
- Gerät am Aufstellort keiner Wärmestrahlung aussetzen.
- Gerät am Aufstellort keiner direkten Einwirkung von Klimaanlage und Belüftungen aussetzen.
- Das Gerät nicht im Freien aufstellen.

HINWEIS

Material- und Sachschaden durch Stau der warmen Abluft (Hitzestau).

- Die Abluft muss an der Geräteoberseite und Rückseite ungehindert entweichen können.
- Mindestabstand zu Rückwand einhalten. Definiert durch Wandabstandhalter an Rückseite des Gerätes.
- Gerät darf nur mit Wandabstandhalter betrieben werden (Garantieverlust).
- "Rücken an Rücken"- Aufstellung ist nicht zulässig.
- Überbauten oder Zwischendecken direkt an der Geräteoberkante dürfen nur in Abstimmung mit dem Hersteller angebracht werden.
- Keine Gegenstände auf dem Gerät abstellen.

Montage Wandabstandhalter

Zuständigkeit: Betreiber

Wandabstandhalter ist als Beipack im Gerät.

- Wandabstandhalter in die 4 vormontierten Schrauben einhängen.

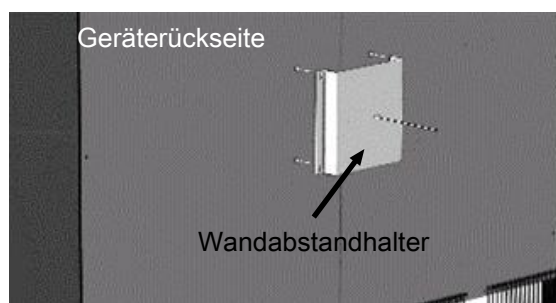


Abb. 4: Wandabstandhalter

Einbau LED-Balken

Zuständigkeit: Betreiber

LED-Balken gerade und zentriert auf der Unterseite von der Regalauslage in die dafür vorgesehenen Klipps einlegen.

Das Anschlusskabel vom LED-Balken muss auf der rechten Seite sein.

LED-Balken in den Anschlag einlegen und anschließend bis zum Einrasten gegen die Feder drücken.

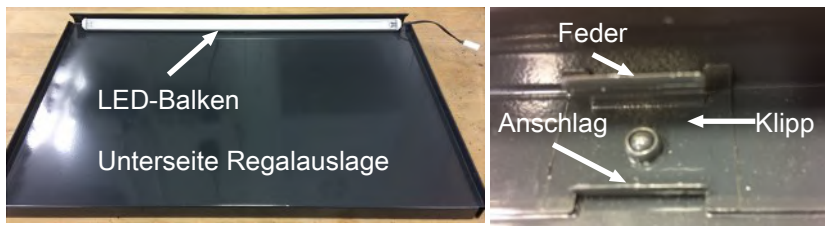


Abb. 5: LED-Balken in Regalauslage befestigen

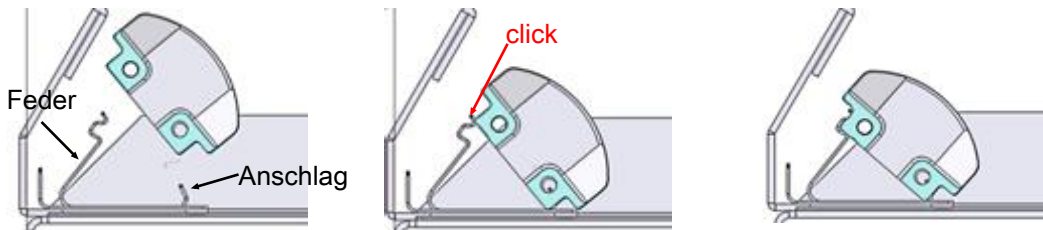


Abb. 6: Klippmechanismus für LED-Balken

Anschlusskabel für die LED-Balken aus der Geräterückwand ziehen und durch den Kabelkanal der Haltewinkel durchführen.



Abb. 7: Anschlusskabel durchführen

Anschlusskabel mit dem Verbindungskabel vom LED-Balken verbinden.



Abb. 8: Kabel verbinden LED-Balken

LED-Balken ist mit Spannungsversorgung verbunden.

Verbundene Kabel mit einer leichten Aufwärtsbewegung zurück in den Kabelkanal schieben.

Anschlusskabel so gut wie möglich in der Geräterückwand verlegen.



Abb. 9: Kabel LED-Balken verlegen

Einbau der Regalauslagen

Zuständigkeit: Betreiber



VORSICHT

Unsachgemäße Montage der Regalauslagen.

Verletzungsgefahr durch Herabfallen der mit Ware bestückten Regalauslagen.

- Haltewinkel für Regalauslagen und Regalauslagen müssen beim Einhängen vollständig in die dafür vorgesehenen Öffnungen einrasten.

HINWEIS

Materialschaden durch Deformation der Regalauslagen.

- Haltewinkel parallel ausrichten.
- Regalauslagen müssen waagrecht ausgerichtet sein.

Anzahl und Position der Regalauslagen:

- Siehe Aufkleber „Beladevorgabe“ innen am Gerät (seitlich oder oben).
- Siehe →Beladung: Skizze Beladevorgabe.

Gerätemodelle mit unterschiedlichen Regalauslagen:

Tiefste Regalauslage muss an unterster Stelle sein. Mögliche Einhängepositionen für unterste Regalauslage: Öffnungen 1 bis 7

Die LED-Balken vor dem Einbau der Regalauslagen einbauen (siehe →Einbau LED-Balken)

- Haltewinkel für Regalauslagen in die Öffnungen der Einhängeschiene einhängen.

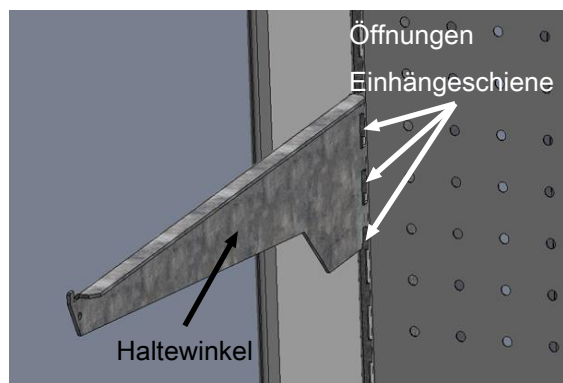


Abb. 10: Haltewinkel einhängen (ohne/mit LED-Balken)

- Regalauslagen in die Haltewinkel einhängen.

HINWEIS

Materialschaden durch Beschädigung der Kabel.

- Kabel nicht über den Haltewinkel verlegen.
- Kabel müssen innerhalb des Haltewinkels liegen.

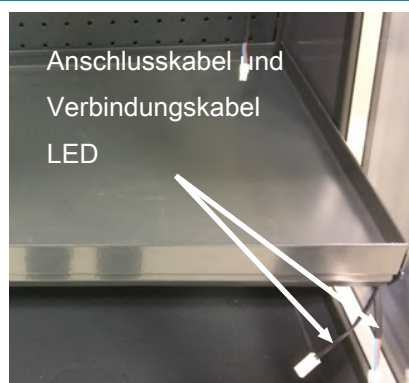


Abb. 11: Regalauslagen einhängen

7.1 Elektrischer Anschluss

Der Anschluss an die Spannungsversorgung erfolgt durch den Betreiber.
Technische Daten siehe →Technische Daten

WARNUNG



Anschluss des Gerätes an die Spannungsversorgung.

Kontakt mit spannungsführenden Teilen kann zu Stromschlag führen. Brandgefahr durch Funkenbildung oder Überlast.



- Arbeiten am elektrischen System dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden.

- Vor Anschluss an die Spannungsversorgung folgendes beachten:

- Geltende örtliche Elektrosicherheitsvorschriften.
- Geltende Normen und Sicherheitshinweise.
- Angaben am Leistungsschild (siehe →Leistungsschild und Seriennummer).
- Netzspannung und Netzfrequenz müssen mit Angaben am Leistungsschild übereinstimmen.



- Kein beschädigtes Gerät oder beschädigte Teile (wie Anschlusskabel) an die Spannungsversorgung anschließen.



- Beschädigte Teile (wie Anschlusskabel) dürfen nur von Fachkräften ersetzt werden.

- Anschlusskabel nicht quetschen oder knicken.

- Mindestanforderung für Anschlusskabel einhalten (siehe →Technische Daten).

- Das Gerät muss entsprechend den geltenden Vorschriften und Gesetzen sowie den Vorgaben von AHT elektrisch abgesichert werden (siehe →Elektrische Absicherung).

- Geräte nur an einen Netzstromkreis mit Schutzerdung anschließen.

- Keine Verlängerungskabel oder Mehrfachsteckdosenleisten verwenden.

- Verdeckte elektrische Teile dürfen nicht beschädigt werden. Ein Anbohren oder sonstige Arbeiten am Gerät sind nicht zulässig.

Geräteanschluss:

Der Geräteanschluss erfolgt durch einen Netzstecker (siehe →Technische Daten).

Das Anschlusskabel befindet sich hinten am Gerät.

Das Gerät hat einen Ein/Aus-Schalter.

Mögliche Varianten:



Abb. 12: Ein/Aus-Schalter

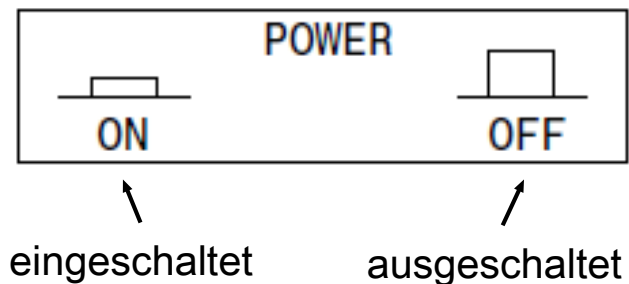


Abb. 13: Ein/Aus-Schalter

Der Ein/Aus-Schalter befindet sich hinten am Gerät.

HINWEIS

Material- und Sachschaden durch nicht von AHT-zugelassenen Abweichungen (Spannung, Frequenz) im elektrischen Netz des Betreibers.

- Der Hersteller haftet nicht für Schäden an der elektrischen Ausrüstung des Betreibers und den dadurch verursachten Folgeschäden.

HINWEIS**Materialschaden durch fehlerhaften elektrischen Anschluss.**

- Lastabwurfschaltungen bzw. Geräteabschaltungen sind nicht zulässig.

7.2 Elektrische Absicherung

Jeder elektrische Anschluss muss ausreichend elektrisch abgesichert sein.
Technische Daten siehe →Technische Daten

**WARNUNG****Fehlerhafte/unzureichende elektrische Absicherung.**

Kontakt mit spannungsführenden Teilen kann zu Stromschlag führen. Brandgefahr durch Funkenbildung oder Überlast.



- Geltende örtliche Vorschriften beachten (z.B. für Elektroinstallation und Betrieb der Geräte).
- Geltende Normen und Sicherheitshinweise beachten.
- Für eine ausreichende Absicherung sorgen.
- Gerät niemals ohne Leitungsschutzschalter betreiben.
- Gerät niemals ohne Fehlerstromschutzschalter betreiben.
- Nie mehr als 1 Gerät an eine elektrische Absicherung anschließen.

8 Inbetriebnahme

Das Gerät darf nur am vorgesehenen Aufstellraum und nach Kontrolle auf Vollständigkeit in Betrieb genommen werden.

Die Inbetriebnahme eines Gerätes kann durch den Betreiber erfolgen.

**WARNUNG****Beschädigung am elektrischen System und/oder des Kältemittelkreislaufes.**


Kontakt mit spannungsführenden Teilen kann zu Stromschlag führen. Brennbares Kältemittel kann entweichen und ein explosionsfähiges Gas/Luft-Gemisch verursachen. Brandgefahr durch Funkenbildung oder Überlast.



- Kein beschädigtes Gerät in Betrieb nehmen.
- Kein beschädigtes Gerät oder beschädigte Teile (wie Anschlusskabel) an die Spannungsversorgung anschließen.
- Beschädigte Teile (wie Anschlusskabel) dürfen nur von Fachkräften ersetzt werden.
- Sicherheits- und Warnhinweise für Geräte mit brennbaren Kältemitteln beachten (siehe →Brennbare Kältemittel).
- Bei Beschädigung umgehend Instandhaltungsdienst kontaktieren (siehe →Instandhaltungsdienste).

**HINWEIS****Sachschaden durch falsche Umgebungsbedingungen.**

- Gerät vor Inbetriebnahme an Umgebungstemperatur anpassen.
- Umgebungstemperatur darf nicht unter 16 °C (60,8 °F) betragen.

1. Netzstecker des Geräte- Anschlusskabels einstecken (siehe →Elektrischer Anschluss).
2. Wo vorhanden rückseitigen Ein/Aus-Schalter (siehe →Elektrischer Anschluss) einschalten.
3. Wird am Bedienungselement „OFF“ angezeigt,  drücken (siehe →Elektronischer Regler DI-XELL).
 - Das Gerät beginnt nach einer kurzen Verzögerung von ca. 60 s zu arbeiten.

9 Betrieb (Bedienung)

Nur geschultes Bedienungspersonal darf das Gerät bedienen.



WARNUNG

Beschädigung am elektrischen System und/oder des Kältemittelkreislaufes.

Kontakt mit spannungsführenden Teilen kann zu Stromschlag führen. Brennbares Kältemittel kann entweichen und ein explosionsfähiges Gas/Luft-Gemisch verursachen. Brandgefahr durch Funkenbildung oder Überlast.



- Bei Beschädigung:
 1. Gerät freischalten.
 2. Gerät gegen Wiedereinschalten sichern.
 Instandhaltungsdienst kontaktieren (siehe →Instandhaltungsdienste).
- Externe Gewalteinwirkung auf das Gerät wie unvorsichtiges Agieren mit Hubwagen oder Bodenreinigungsmaschine vermeiden.
- Übertragung von Pulsationen und Schwingungen auf das Gerät vermeiden.
- Sicherheits- und Warnhinweise für Geräte mit brennbaren Kältemitteln beachten (siehe →Brennbare Kältemittel).



VORSICHT

Bruch von lagernden Glasbehältnissen.

Schnittverletzungen an Händen und am Körper.

- Schutzhandschuhe zum Entfernen der zersplitterten Glasteile und der möglicherweise dadurch beschädigten Waren benutzen.
- Alle zersplitterten Glasteile und beschädigten Waren vorsichtig und vollständig entfernen.



VORSICHT

Auslaufen von Flüssigkeiten aus beschädigten Verpackungen.

Rutschgefahr.

- Kontrolle auf Pfützenbildung vor und unter dem Gerät.
- Ausgelaufene Flüssigkeiten umgehend entfernen.

HINWEIS

Materialschaden durch Fehlanwendung.

- Gerät in stabiler Gebrauchslage (waagrechte Ausrichtung) betreiben.
- Kontrolle der Geräte auf einwandfreien Zustand. Beschädigungen müssen umgehend repariert werden.

HINWEIS

Sachschaden durch Fehlanwendung.

- Gerät nicht über der am Leistungsschild (siehe →Leistungsschild und Seriennummer) bzw. der auf den Zusatzaufklebern angegebenen Klimaklasse betreiben.
- Umgebungstemperatur darf nicht unter 16 °C (60,8 °F) betragen.
- Vorgeschriebene Lagertemperatur der eingelagerten Produkte beachten.
- Kontrolle der Innenraumtemperatur (siehe →Temperaturanzeige).
- Eingelagerte Waren sind bei Stromausfall durch den Betreiber zu kontrollieren (Temperaturkontrolle).
- Kontrolle auf Fremdgegenstände im Warenraum. Unsachgemäß eingelagerte Waren sind umgehend zu entfernen.
- Lebensmittelreste, wie z.B. ausgetretene Flüssigkeiten und Verpackungsreste entfernen (siehe →Grundreinigung).

Bei speziellen klimatischen Bedingungen mit hoher Luftfeuchtigkeit kann eine Kondensatbildung (Tauwasser) im Innenraum des Gerätes oder an den Luftaustrittsöffnungen oben vorkommen. Diese Kondensatbildung sollte aus hygienischen Gründen entfernt werden.



WARNUNG

Elektrostatische Entladung und Funkenbildung bei brennbarem Kältemittel.

Funken kann bei Beschädigung/Undichtheit des Kältemittelkreislaufs austretendes Kältemittel entzünden. Brandgefahr.

- Zum Entfernen von Tauwasser leicht angefeuchtetes Tuch oder Schwamm verwenden.
- Keine trockenen Tücher oder Schwämme zum Trockenreiben verwenden.

9.1 Beladung

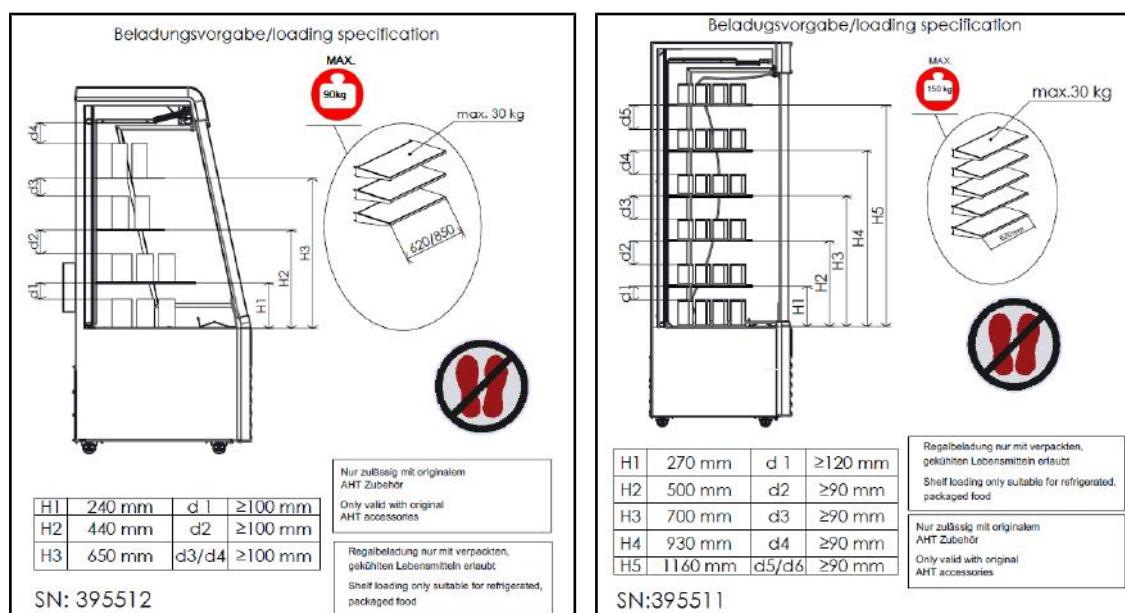
Der Wareneingriff erfolgt von vorne.

Gerät erst mit Waren beladen, wenn die für das Produkt vorgeschriebene Temperatur erreicht ist. Temperaturanzeige auf Displayanzeige (siehe →Bedienungs- und Anzeigeelemente [▶ 14]) kontrollieren.

Um die optimalen Produkttemperaturen zu gewährleisten müssen die Beladevorgaben eingehalten werden.

Beladevorgabe:

- Siehe Aufkleber „Beladevorgabe“ innen am Gerät (seitlich oder oben).
- Siehe Skizze Beladevorgabe.



AC-S NAM, AC-W NAM

AC-M NAM

Abb. 14: Skizze Beladevorgabe

Nicht über das Ende der Regalauslage hinaus beladen.
Beladung ist nur bis zur Begrenzung der Rückluftansauggitter erlaubt.

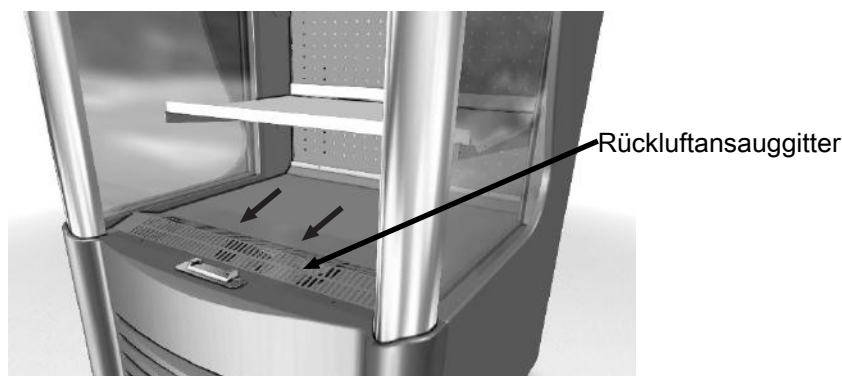


Abb. 15: Rückluftansauggitter

Rückluftansauggitter nicht mit Waren verschließen.



VORSICHT

Materialbruch.

Sturzgefahr. Stoßgefahr durch möglicherweise herabfallende Teile/Waren. Schnittverletzung.

- Beim Beladen nicht auf oder in das Gerät steigen.



VORSICHT

Herabfallende Gegenstände.

Stoßverletzung.

- Keine Gegenstände auf dem Gerät abstellen.
- Maximale Belastungen jeder Art von Ablagegestell beachten (siehe →Technische Daten)
- Waren sorgsam einräumen.



HINWEIS

Sachschaden durch Fehlanwendung.

- Gerät erst mit Waren beladen, wenn die für das Produkt vorgeschriebene Temperatur erreicht ist.
- Waren sorgsam einräumen.
- Beladevorgabe einhalten.

9.2 Außerbetriebnahme und Wiederinbetriebnahme



WARNUNG

Arbeiten am elektrischen System.

Kontakt mit spannungsführenden Teilen kann zu Stromschlag führen.

- Arbeiten am elektrischen System dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden.
- Vor Beginn der Arbeiten elektrische Sicherheitsregeln beachten.
 1. Gerät freischalten.
 2. Gerät gegen Wiedereinschalten sichern.



Gründe für Außerbetriebnahme durch Fachkräfte

- Wartung, Service, Reparatur (siehe →Wartung, Service und Reparatur)
- Hauptreinigung (siehe →Hauptreinigung)

durch Bedienungspersonal

- Beschädigung am Gerät.

9.2.1 Außerbetriebnahme

Die Außerbetriebnahme darf nur durch **geschultes Bedienungspersonal** oder **Fachkräfte** erfolgen.



WARNUNG

Außerbetriebnahme des Geräts.

Kontakt mit spannungsführenden Teilen kann zu Stromschlag führen.


- Nur zuvor geschultes Personal darf das Gerät ausschalten.
- Gerät freischalten und gegen Wiedereinschalten sichern.



Schritte zur Außerbetriebnahme für das Bedienungspersonal:

1. Waren in anderes Gerät mit gleicher Produkttemperaturklasse umlagern.

Gerät freischalten:

1.  am Bedienungselement drücken (siehe →Bedienungs- und Anzeigeelemente [▶ 14]).
2. Wo vorhanden Ein/Aus-Schalter ausschalten.
3. Netzstecker ziehen.

Längere Außerbetriebnahme:

- Schritte zur Außerbetriebnahme durchführen.
- Grundreinigung durchführen (siehe →Grundreinigung).

HINWEIS**Materialschaden bei längerer Außerbetriebnahme.**

- Gerät keiner Wärmestrahlung aussetzen.
- Nichts in und auf das Gerät stellen.
- Gerät in stabiler Gebrauchslage (waagrechte Ausrichtung) lagern.

9.2.2 Wiederinbetriebnahme

Wiederinbetriebnahme siehe Inbetriebnahme →Inbetriebnahme.

9.3 Störung im Betrieb

HINWEIS**Material- und Sachschaden bei Alarmanzeige.**

- Waren in anderes Gerät mit gleicher Produkttemperaturklasse umlagern.
- Umgehend Instandhaltungsdienst kontaktieren (siehe →Instandhaltungsdienste).

Anzeige von Alarmen:

Es gibt unterschiedliche Arten von Alarmen die Störungen im Betrieb anzeigen.

- **Anzeige Bedienungselement:** siehe →Bedienungs- und Anzeigeelemente [▶ 14]
 - Fehlercode
- Akustischer Alarm (optional).

10 Instandhaltung

Kontrollaufgaben durch Bedienungspersonal:

Kontrollaufgaben	Häufigkeit	Siehe →Kapitel
Einwandfreien Zustand der Geräte	Laufend	Bestimmungsgemäße Verwendung Betrieb (Bedienung)
Fremdgegenstände im Warenraum	Laufend	Bestimmungsgemäße Verwendung Betrieb (Bedienung)
Beschädigung Glaselement	Laufend	Mechanische Gefährdungen Betrieb (Bedienung)
Bruch lagernde Glasbehältnisse	Laufend	Mechanische Gefährdungen Betrieb (Bedienung)
Temperatur	Mehrmals täglich	Temperaturanzeige Betrieb (Bedienung)
Ordnungsgemäße Beladung mit Waren	Laufend	Beladung
Pfützenbildung vor/unter Gerät (Abtauwasser, Flüssigkeiten aus beschädigten Verpackungen)	Täglich	Automatische Abtauung Mechanische Gefährdungen
Verschmutzung des Gerätes inkl. Glas	Täglich	Reinigungsschritte
Lebensmittelreste und Verpackungsreste	Täglich	Reinigungsschritte
Sichtkontrolle auf Verschmutzung im Bereich unter Luftansauggitter	Täglich	Reinigungsschritte
Boden (Umfeld des Gerätes)	Täglich	Reinigungsschritte



WARNUNG

Elektrostatische Entladung und Funkenbildung bei brennbarem Kältemittel.

Funken kann bei Beschädigung/Undichtheit des Kältemittelkreislaufs austretendes Kältemittel entzünden. Brandgefahr.

- Zum Entfernen von Tauwasser leicht angefeuchtetes Tuch oder Schwamm verwenden.
- Keine trockenen Tücher oder Schwämme zum Trockenreiben verwenden.
- Keine elektrischen Geräte (z.B. Nasssauger) innerhalb des Kühlfachs betreiben, die nicht der vom Hersteller empfohlenen Bauart entsprechen. Geräte mit Explosionsschutzkennzeichen (siehe →Symbolerklärung) sind erlaubt.

10.1 Reinigung

Gründe für eine regelmäßige und gründliche Reinigung (Grundreinigung/Hauptreinigung):

- Sicherstellung der erforderlichen Hygiene. Wareninnenraum immer in sauberem Zustand halten.
- Geringstmöglicher Energieverbrauch.
- Erhalt eines störungsfreien Betriebs.
- Verlängerung der Lebensdauer des Geräts.



WARNUNG

Beschädigung am elektrischen System und Kältemittelkreislauf durch Verwendung von Dampf- und Hochdruckreiniger.

Kontakt mit spannungsführenden Teilen kann zu Stromschlag führen.

Brennbares Kältemittel kann entweichen und ein explosionsfähiges Gas/Luft-Gemisch verursachen. Brandgefahr durch Funkenbildung oder Überlast.



- Für die Grundreinigung dürfen keine Dampf- und Hochdruckreiniger verwendet werden.
- Für die Hauptreinigung spezielle Reinigungsanleitung beachten.



VORSICHT

Materialbruch.

Sturzgefahr. Stoßgefahr durch möglicherweise herabfallende Teile. Schnittverletzung.

- Nicht auf oder in das Gerät steigen.

Sicherheit im Umgang mit Glas siehe →Mechanische Gefährdungen

Zur Reinigung Schutzhandschuhe benutzen.

10.1.1 Grundreinigung

Zuständigkeit	Bedienungspersonal
Reinigungsintervall	Wöchentlich bzw. je nach Bedarf (siehe → Instandhaltung „Kontrolle auf Verschmutzung“)
Zeitpunkt der Reinigung	Jederzeit möglich

Reinigungsmittel:

Reinigungsmittel	Reinigungsbereich
– Sauberes Wasser (neutraler pH-Wert, geringe Wasserhärte)	– Gerät außen und innen – Glasoberflächen außen und innen
– Bei größerer Verschmutzung: Leicht alkalisches Reinigungsmittel (z.B. neutrale Seife und Wasser)	
– Handelsübliche Glasreiniger	– Glasoberflächen außen und innen

HINWEIS

Materialschaden durch falsche Reinigungsmittel.

- Keine scheuernden oder chemisch aggressiven Reinigungsmittel/Lösungsmittel verwenden.
- Keine Säuren und alkalische Waschlauge verwenden (pH-Wert unter 5 oder über 7).

Reinigungsgeräte:

Alle Reinigungsgeräte müssen sauber sein.

Reinigungsgeräte	Reinigungsbereich
Zum Reinigen	
<ul style="list-style-type: none"> – Weiches Baumwolltuch – Schwamm – Mikrofasertuch 	<ul style="list-style-type: none"> – Gerät außen und innen – Glasoberflächen außen und innen
Zum Trocknen	
<ul style="list-style-type: none"> – Leicht angefeuchtetes, weiches Baumwolltuch 	<ul style="list-style-type: none"> – Gerät außen und innen – Glasoberflächen außen und innen

HINWEIS

Materialschaden durch falsche Reinigungsgeräte.

- Keine harten, spitzen Gegenstände (z.B. Stahlklingen) verwenden.
- Keine harten, groben Reinigungsgeräte (z.B. Stahlwolle) verwenden.

10.1.2 Reinigungsschritte

Reinigungsschritte:

- Falls erforderlich, Waren in ein anderes Gerät mit gleicher Produkttemperaturklasse umlagern.
- Regalauslagen (inkl. Preisauszeichnungsschiene) anheben und herausnehmen. Vor Wiedereinbau reinigen.

Geräte mit abnehmbarem Rückluftansaugitter:

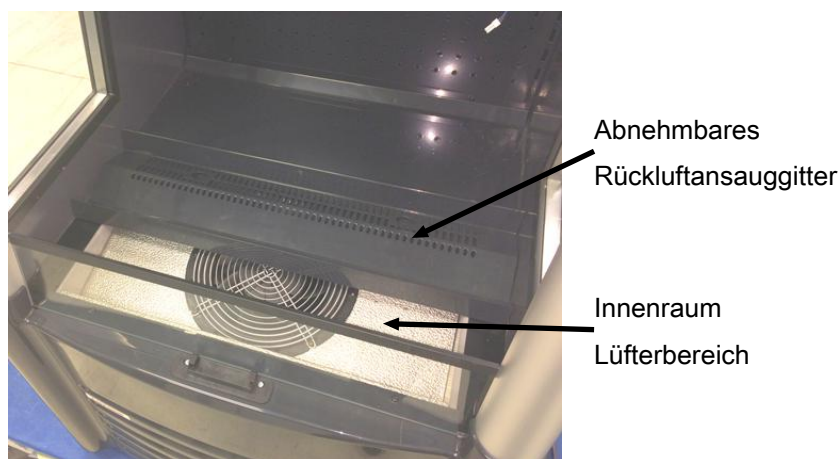


Abb. 16: abnehmbares Rückluftansaugitter

- Kühlfunktion ausschalten (siehe →Bedienungselemente und Displayanzeigen [► 15]).
- Rückluftansaugitter anheben, nach hinten ziehen und entnehmen.
- Innenraum Lüfterbereich reinigen.
- Bei starker Verschmutzung im Innenraum Lüfterbereich Instandhaltungsdienst kontaktieren (siehe →Instandhaltungsdienste).
- Rückluftansaugitter reinigen und wieder ordnungsgemäß einlegen.

Geräte mit fixem Rückluftansaugitter:



Abb. 17: Fixes Rückluftansaugitter

- Sichtkontrolle vom Bereich unter Rückluftansaugitter. Bei Verschmutzung Instandhaltungsdienst kontaktieren (siehe →Instandhaltungsdienste).



VORSICHT

Demontage Rückluftansauggitter.

Verletzungsgefahr durch rotierende Teile. Hände können eingeklemmt werden.

- Rückluftansauggitter ist fix montiert und darf nur von Fachkräften entfernt werden.

- Bodenauslage und Flächen innen reinigen.
- Lebensmittelreste wie z.B. ausgetretene Flüssigkeiten und Verpackungsreste entfernen.
- Geräteoberflächen außen reinigen (Seitenwände, Geräterahmen).
- Glasoberflächen reinigen.

Sicherheit im Umgang mit Glas siehe →Mechanische Gefährdungen

- Dazugehörige Kunststoffeinfassungen mitreinigen. Keine großen Mengen Reinigungsmittel auf diese zu reinigenden Flächen aufbringen.

HINWEIS

Materialschaden durch fehlerhafte Reinigung.

Beschädigung der Oberfläche von Kunststoffeinfassungen.

- Es dürfen keine Reinigungsmittelrückstände auf Kunststoffeinfassungen zurückbleiben.
- Kunststoffeinfassungen immer mit sauberem Wasser nachreinigen.

- Alle gereinigten Teile und Flächen trocknen.
- Gereinigte Regalauslagen einhängen.



VORSICHT

Unsachgemäße Montage der Regalauslagen.

Verletzungsgefahr durch Herabfallen der mit Ware bestückten Regalauslagen.

- Haltewinkel für Regalauslagen und Regalauslagen müssen beim Einhängen vollständig in die dafür vorgesehenen Öffnungen einrasten.

- Boden vor dem Gerät reinigen.

10.1.3 Hauptreinigung

Zuständigkeit:

Die Hauptreinigung ist eine Intensivreinigung und darf nur von Fachkräften und AHT autorisierten und geschulten Reinigungsfirmen durchgeführt werden.

Reinigungsintervall:

- Mindestens einmal jährlich bzw.
- laut separater Wartungsvereinbarung zwischen AHT und Kunden.

Reinigungsschritte:

Gesonderte Reinigungsanleitung beachten.

Diese Anleitung liegt bei den Fachkräften und von AHT autorisierten Reinigungsfirmen auf.

11 Wartung, Service und Reparatur

Die Wartungs-, Service- und Reparaturarbeiten einschließlich nachfolgender Funktionsprüfung dürfen nur durch Fachkräfte erfolgen.

Bei Fragen zur Instandhaltung bitte Instandhaltungsdienst kontaktieren (siehe →Instandhaltungsdienste).



WARNUNG

Arbeiten am elektrischen System und Kältemittelkreislauf.

Kontakt mit spannungsführenden Teilen kann zu Stromschlag führen. Brennbares Kältemittel kann entweichen und ein explosionsfähiges Gas/Luft-Gemisch verursachen. Brandgefahr durch Funkenbildung oder Überlast.



- Arbeiten am elektrischen System und Kältemittelkreislauf dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden.

- Spezielle Sicherheitshinweise beachten siehe →Besondere Gefährdungen [▶ 9].

- Vor Beginn der Arbeiten elektrische Sicherheitsregeln beachten.

1. Gerät freischalten.
2. Gerät gegen Wiedereinschalten sichern.

- Während der Reparatur muss eine sachkundige Person, welche die örtlichen Gegebenheiten kennt, als Ansprechpartner für die Fachkräfte zur Verfügung stehen.

- Wiederinbetriebnahme und Funktionsprüfung nur durch Fachkräfte.



VORSICHT

Scharfe Kanten, rotierende Teile. Heiße Oberflächen.

Verletzungsgefahr an Händen und am Körper. Verbrennungsgefahr bei Hautkontakt.

- Wartungs-Service-Reparaturarbeiten am Gerät dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden.

- Schutzhandschuhe benutzen.

- Heiße Oberflächen (insbesondere Kompressor, Rohrheizkörper, Heißgasleitungen) erst nach Abkühlung berühren.



11.1 Wartung

Wartungsintervall:

- 1-mal jährlich
- bzw. laut separater Wartungsvereinbarung zwischen AHT und Kunden

Durchführung der Wartung:

Gesonderte Wartungsanleitungen und Wartungsprotokolle beachten. Diese liegen bei den Fachkräften auf.

11.2 Leuchtenwechsel

Eingesetzte Leuchten:

- LED-Balken

Bei Ausfall einer Leuchte bitte Instandhaltungsdienst kontaktieren (siehe →Instandhaltungsdienste).



WARNUNG

Arbeiten am elektrischen System.

Kontakt mit spannungsführenden Teilen kann zu Stromschlag führen.

- Vor Beginn der Arbeiten elektrische Sicherheitsregeln beachten.

1. Gerät freischalten.

2. Gerät gegen Wiedereinschalten sichern.



11.3 Was tun wenn...

Alle Geräte werden im AHT-Prüfzentrum sorgfältig auf Leistung und Sicherheit geprüft. Bei Auftreten einer Störung (siehe →Störung im Betrieb), bei lauten Geräuschen oder Vibrationen oder bei Ausfall der Bedienungs- und Anzeigeelemente (siehe →Bedienungs- und Anzeigeelemente [▶ 14]) umgehend Instandhaltungsdienst kontaktieren (siehe →Instandhaltungsdienste) und Bekanntgabe von:

- Gerätetyp,
- 14-stellige Seriennummer des Geräts
 - (siehe Leistungsschild →Leistungsschild und Seriennummer)

- zusätzlichen Aufkleber am Gerät

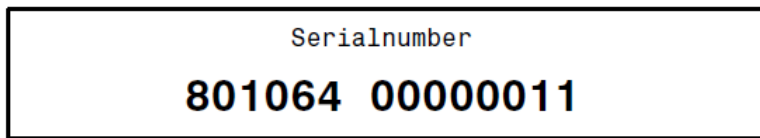


Abb. 18: Beispiel Aufkleber 14-stellige Seriennummer

- Art der Störung.
Defektes Gerät für Endkunden unzugänglich machen.

11.4 Instandhaltungsdienste

Bei Fragen zur Instandhaltung (Wartung, Service, Reparatur, etc.) kontaktieren Sie bitte Ihren regional zuständigen **AHT-Servicepartner**:



AHT-Serviceline:	00800/73783248
Online-Kontakt:	www.aht.at/service

Den Instandhaltungsdiensten liegen alle für die Inbetriebnahme und Instandhaltung notwendigen und aktuellen Informationen vor wie z.B.:

- Ersatzteillisten

12 Entsorgung



WARNUNG

Austritt oder Rückstände von brennbarem Kältemittel.

Brennbares Kältemittel kann ein explosionsfähiges Gas/Luft-Gemisch verursachen. Brandgefahr.

- Rohrleitungen nicht beschädigen.
- Vor Demontage und Entsorgung Kältemittelkreislauf fachgerecht öffnen und das Kältemittel sicher und vollständig absaugen. Es dürfen keine Rückstände im Kältemittelkreislauf zurückbleiben.
- Absaugen des Kältemittels nur durch Fachkräfte.



VORSICHT

Unsachgemäße Entsorgung.

Umweltschäden.

- Achten Sie besonders auf die sicherheits- und umweltgerechte Entsorgung
 - des Kältemittels,
 - des Isolierschaums (z.B. Wärmedämmstoff Polyurethan-Schaum mit Pentan),
 - des Kompressoröls,
 - der Folien und Verpackungen.
- Getrennte Sammlung von Elektro- und Elektronikgeräten gemäß den gültigen nationalen Entsorgungs-Bestimmungen (z.B. WEEE innerhalb der EU) und den Bestimmungen des örtlichen Entsorgungspartners.
- Geräte dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden.

Instruction Manual

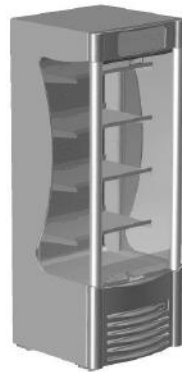
Commercial refrigeration equipment



AC-S NAM



AC-W NAM



AC-M NAM

AC COOLER



Snr. 370607
Version 2
Status 0718

Translation of the original instructions

Copyright © AHT Cooling Systems GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Table of Contents

1 Model types-overview	35
2 Safety.....	35
2.1 General information for the manual and safety.....	35
2.2 Limitation of liability.....	35
2.3 Explanation of symbols.....	35
2.4 Intended use	37
2.5 Staff requirements	38
2.6 Personal protective equipment	38
2.7 Specific hazards	39
2.7.1 Electricity.....	39
2.7.2 Refrigerant circuit.....	39
2.7.3 Mechanical hazards.....	41
2.7.4 Residual risks.....	42
3 Product description.....	43
3.1 General information	43
3.2 Technical data	43
3.3 Serial plate and serial number	43
3.4 2.3 Intended use.....	44
3.5 Setup and installation	44
3.5.1 Automatic defrost.....	44
3.5.2 Unit lighting function.....	44
4 Operating and display elements	44
4.1 Temperature display	44
4.2 Operating elements and displays	45
4.2.1 Elektronik Controller DIXELL	45
4.2.2 Night blind operation	46
5 Transport and storage	47
6 Unpacking	47
7 Setup and installation	48
7.1 Electrical connection.....	51
7.2 Electrical protection	52
8 Commissioning.....	53
9 Operation (use).....	53
9.1 Loading.....	55
9.2 Decommissioning and recommissioning	56
9.2.1 Decommissioning.....	56
9.2.2 Recommissioning.....	57
9.3 Faults in operation	57
10 Servicing	57
10.1 Cleaning.....	58
10.1.1 Basic cleaning.....	58
10.1.2 Cleaning steps	59
10.1.3 Main cleaning.....	60
11 Maintenance, service and repairs	60
11.1 Maintenance	61
11.2 Changing the lamps.....	61
11.3 What to do if.....	61
11.4 Maintenance services	61
12 Disposal.....	62

1 Model types-overview

Commercial refrigeration equipment

Model	External dimensions Length x Depth x Height		Maximum total weight unit *	
	[mm]	[in]	[kg]	[lb]
AC COOLER				
AC-S NAM	706 x 766 x 1495	27.80 x 30.16 x 58.86	135	298
AC-W NAM	914 x 766 x 1495	35.98 x 30.16 x 58.86	150	331
AC-M NAM	716 x 771 x 1973	28.19 x 30.35 x 77.68	165	364

*Execution-specific deviations possible. For details, please refer to the freight documents. These must be carried out by the operator.

Technical specifications are subject to change without notice.

2 Safety

2.1 General information for the manual and safety

This operating manual (hereinafter the “manual”) forms part of the unit and enables a safe and efficient operation. The safety section provides information about important safety aspects for the protection of persons, things and materials. Task-related warnings/notes are contained in the individual chapters.

You can find manuals electronically on our website <http://www.ahtusa.net/>.

Or contact us under AHT Cooling Systems USA Inc.

7058 Weber Blvd • SC 29456 Ladson • USA

Phone:+1 (0) 843 / 767 6855 Fax: +1 (0) 843 / 767 6858 Email: info@us.aht.at

This manual is intended for the following **target groups**:

- **Operator**
- **Operating staff**
- **Qualified staff:** AHT service partner, AHT service technician, AHT customer service, AHT installation service, AHT assembly service

Staff: This term is used when the manual is addressed to all target groups.

Keep these instructions for future use.

This manual must be available and accessible to the local staff.

The staff must read the manual carefully before use.

All figures represent symbolic representations.

2.2 Limitation of liability

All the details in this manual were compiled in consideration of the standards and legal regulations applicable at this time, as well as the experience of the manufacturer and qualified staff. The manufacturer accepts no liability for damage to persons or property (devices, goods, etc.) resulting from:

- Non-observance of the manual and the regulations/safety instructions contained therein.
- Failure to comply with the local safety regulations.
- Inappropriate use (misuse).
- Use of unauthorized and non-trained staff.
- Technical modifications not authorized by the manufacturer.
- Changes to factory settings not authorized by the manufacturer.
- Use of spare parts not approved by the manufacturer.
- Use of accessories not approved by the manufacturer.
- Modifications, attachments and installations to the unit not authorized by the manufacturer. Only modifications, attachments and installations authorized by the manufacturer are permitted.
- Failure of the power supply or electrotechnical safety devices.
- Typesetting and print errors.

Failure to observe the above points will invalidate the warranty claims.



The contractual obligations agreed to under the contract, the general terms and conditions of sale and delivery of the “AHT Cooling Systems GmbH” (hereinafter “AHT”) and the statutory provisions applicable at the conclusion of the contract apply.

Technical specifications and errors are subject to change without notice.







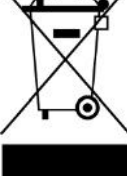

The local commercial law regulations and safety regulations/provisions and the essential health and safety requirements of the device apply.

2.3 Explanation of symbols

Safety and warning notices are indicated in this manual by symbols and signal words. Signal words refer to the risk level of the hazard.

Signalwörter	Bedeutung
 WARNING	Hazard with moderate risk level. Could result in danger to life or serious injury if not avoided.
 CAUTION	Hazard with low risk level. Could result in minor or moderate injury if not avoided.
NOTICE	Individual notes or important collective notes to avoid material or property damage.

Symbol	Meaning
	General warning sign
	Warning; Electricity
	Warning; Electricity. Do not connect damaged connection cables to the circuit.
	Warning; Flammable material
	Warning; Slippery surface
	Warning; Crushing of hands
	Warning; Forklift trucks and other industrial vehicles
	Warning; Danger of tipping
	Warning; Falling objects
	Warning; Hot surface
	No open flame; Fire, open ignition source and smoking prohibited
	Do not walk or stand here
	Do not obstruct

Symbol	Meaning
	Do not bore
	Refer to instruction manual/booklet
	Disconnect before carrying out maintenance or repair
	Wear protective gloves
	Wear eye protection
	Wear protective clothing
	Separate collection for electrical and electronic equipment
	Marking of explosion protection

2.4 Intended use

- The unit is only intended for the storage/display of packaged, cooled food products.
- The operator is responsible for the correct operation of the unit.

WARNING

Hazards due to misuse.

- No technical modifications may be made to the unit.
- Steam or high-pressure cleaners may not be used for basic cleaning.
- Do not store explosive substances, e.g. aerosol containers with flammable propellant gas, in this unit.
- The unit may only be commissioned and operated after proper installation and without obvious defects.

NOTICE

Material and property damage due to misuse

- Do not exceed ambient conditions shown at the serial plate (see →Serial plate and serial number) or on the additional labels.
- The ambient temperature must not be less than 16 °C (60,8 °F).
- Operate the unit in a stable position (horizontal alignment).
- Check that the unit is in good condition. Damage must be repaired immediately.
- Before storing the goods and during operation, the temperature must be checked for correctness (see →Temperature display).
- Stored goods must be checked by the operator in the case of power failure (temperature control).
- Check for foreign objects in the goods area. Incorrectly stored goods must be removed immediately.
- Do not install or store the unit outdoors.
- Observe the minimum distances to the boundary walls and to other units to avoid hindering the air circulation (see →Setup and installation).
- Observe installation instruction (see →Setup and installation).
- Operation of a unit with a broken glass element (crack, fissure, breakage) is no longer possible.
 - Remove goods from the damaged unit and rearrange in a functional unit with the same product temperature class.
 - Switch off the damaged unit after removing the goods (decommissioning see →Decommissioning).
 - Contact the maintenance service (see →Maintenance services).

2.5 Staff requirements



WARNING

Insufficient qualification.

Risk of injury.

- All activities may only be performed by properly skilled staff.
- The staff must read and understand this manual before starting work.

Operator:

- The operator must ensure that this manual has been read and understood by the operating staff (training).
- The operator is responsible for the fact that faults during operation (e.g. alarms, temperature deviations, etc.) are recognized by the operating staff and appropriate measures are taken (see →Faults in operation and What to do if...).

Operating staff:

- The operating staff must be trained by the operator about the content of this manual (tasks, possible dangers,...).
- Only trained operating staff are allowed to operate the unit.

Qualified staff:

- Only AHT-authorized, knowledgeable qualified staff are allowed to perform work on the unit, e.g.: servicing (maintenance, service and repair).
- Only staff trained in handling flammable refrigerants may perform work on the refrigerant circuit of R-290 units.
- Only qualified electricians are permitted to work on the electrical system.

The main cleaning (see →Main cleaning) may only be performed by AHT-authorized and trained **cleaning companies or qualified staff**.

Persons (including children) with limited physical, sensory or mental abilities are allowed to operate the unit only under supervision and after instruction, and must not perform any maintenance work. Children must not play with the unit.

Working under the influence of alcohol and drugs is prohibited.

2.6 Personal protective equipment



Wear protective gloves

- Protection against heavy unit parts during transport, unpacking, set up and installation and disposal.
- Protection against sharp edges, rotating parts and hot surfaces during maintenance, service and repair work.

- Protection from contact with fluid/leaking refrigerant in the case of a broken seal in the refrigerant circuit.
- Low temperature protection during loading and cleaning.
- For removal of pieces of glass and glass splinters after glass breakage.
- When removing pieces after material breakage.

Wear eye protection

- Protection from contact with fluid/leaking refrigerant in the case of a broken seal in the refrigerant circuit.



2.7 Specific hazards

2.7.1 Electricity

Work on the electrical system may only be performed by qualified staff.

- In the case of fault messages or damage to the unit, contact the maintenance service (see →Maintenance services).



WARNING

Contact with live parts may cause electric shock.

Risk of fire due to sparks or overloading.



- Do not connect any damaged unit or damaged parts (e.g. connection cables) to the power supply.
- Check the safety devices for completeness and functionality.
- Guards and covers on the unit must not be removed.
- Before connecting to power supply, note the following:
 - Applicable local electrical safety regulations.
 - Applicable standards and safety notices.
 - Information on the serial plate (see →Serial plate and serial number).
 - The network voltage and the network frequency must match the specifications on the serial plate.
- In the case of damage to the unit during operation and before maintenance work, observe the following safety rules:
 1. Disconnect the unit (switch off all pins on all sides).
 2. Secure the unit against restarting.
- Damaged parts must be replaced only by qualified staff e.g.: connection cables, changing of lamps (see →Changing the lamps)
- Do not squeeze or bend connection cables.
- Do not use extension cords or multiple power strips.
- Steam or high-pressure cleaners may not be used for basic cleaning.
- Concealed electrical parts must not be damaged. Drilling or other work on the unit is not permitted.



2.7.2 Refrigerant circuit

- Work on the refrigerant circuit may only be performed by qualified staff.
- In the case of fault messages or damage to the unit, contact the maintenance service (see →Maintenance services).

Flammable refrigerant

Safety and warning notes for units with flammable refrigerants.



WARNING

The refrigerant is highly flammable. If leaks occur, the refrigerant can escape and create an explosive gas/air mixture.

This can lead to fire and explosion with subsequent fire risk.



- The refrigerant R-290 (propane) belongs to safety group A3 according to ASHRAE 34. The refrigerant used and the fill quantity are indicated on the power rating plate (see →Serial plate and serial number).



- Keep away from ignition sources (heat, sparks, open flames, hot surfaces).
- To remove condensation and for cleaning, use a damp cloth or sponge. Do not use dry clothes or sponges for rubbing dry. (Danger of electrostatic charging and sparking).
- Do not close the air vents in the unit housing. Use only original accessories.
- To accelerate the defrosting process, do not use any mechanical devices or other means (e.g. ice scrapers).



- Do not operate any electrical devices (e.g. wet vacuum cleaners) within the refrigerator compartment that are not of the type recommended by the manufacturer. Devices with explosion protection markings (see →Explanation of symbols) are permitted.
- Steam or high-pressure cleaners may not be used for basic cleaning.
- The unit must only be installed in well-ventilated areas.
- Do not install the unit in basements or lowered areas.
- Ducts and wall penetrations must be sealed close to the unit in accordance with fire protection laws.
- Do not damage the refrigerant circuit.
- Do not expose the unit during storage and transport to temperatures higher than 70 °C (158 °F).
- Avoid transmission of pulsations and vibrations to the unit.
- Avoid external force upon the unit such as careless movements with forklift trucks or floor cleaning machines.
- Drilling or other work on the unit is not permitted.
- Do not squeeze or bend pipes.
- Work on the refrigerant circuit may only be performed by qualified staff.
- Opening the refrigerant circuit and suctioning of the refrigerant may only be performed in a well ventilated area outside of business hours of the market (without customer traffic) or outdoors.
- Disconnect the unit before each maintenance/service/repair (see →Decommissioning). Secure the unit against restarting.
- During repairs, a knowledgeable person who knows the local conditions must be available, as the contact person, for the authorized AHT experts.



CAUTION

Fluid refrigerant.

Frostbite on the skin.



- Wear eye protection and protective gloves.
- Protect hands and face from contact with fluid/leaking refrigerant.



Dispose of units with flammable refrigerant and units with insulating foam (thermal insulation polyurethane foam with pentane) appropriately. Inquire with the responsible authorities about the safety and statutory disposal regulations applicable to you.

2.7.3 Mechanical hazards



WARNING

Transport of the units with floor trucks.

Risk of injury to persons during collisions.

- Observe the transport routes for forklift trucks.
- Secure the cargo.
- Forklift trucks must only be operated by trained persons.
- Observe the details for the stacking height on the packaging.



WARNING

Danger of tilting of the unit.

Persons can be jammed.

- Remove the transport frame only when the stable, final installation position has been reached. If you have questions, contact the maintenance service (see →Maintenance services Maintenance services).
- Do not climb onto or into the unit.



WARNING

Disposal of packaging material and films.

Danger of suffocation.

- Keep packaging material and foils away from children.
- Do not let children play with them.

WARNING

Missing and/or not fully functional safety devices.

Danger of injury due to e.g. rotating parts.

- Check the safety devices for completeness and functionality.
- Guards and covers on the unit must not be removed.



CAUTION

Material breakage.

Risk of falling. Risk of impact due to the possibility of products falling. Cutting injuries.

- Do not climb onto or into the unit.



CAUTION

Falling objects.

Impact injury. Cutting injury in the case of glass breakage.

- Do not place objects on the device.





CAUTION

Improper assembly of the display shelves.

Danger of injury due to falling of display shelves loaded with goods.

- The bracket for the display shelves and the display shelves must fully engage in the slots provided during suspension.



CAUTION

Leakage of defrosted water. Leakage of fluids from damaged packaging.

Slipping hazard

- Check for puddle formation in front of and below the unit.
- Remove spilled defrosted water/spilled fluids immediately.

Safety by handling of glass



CAUTION

Glass breakage.

Cutting injuries to the body. Impact injury.

- Do not install units with multi-pane insulating glass at altitudes above 2000 m (6562 ft). Multi-pane insulating glass can break due to air pressure differences.
- Check for damage (crack, fissure, breakage) of the glass elements. In the event of damage, contact the maintenance service immediately (see →Maintenance services).
- Check for breakage of stored glass containers.
- Do not climb onto or into the unit.



CAUTION

Disposal of broken glass.

Cutting injuries to hands.

- Wear protective gloves to remove splintered glass parts and the possibly damaged goods.
- Remove all splintered glass parts and damaged goods carefully and completely.

Dispose of splintered glass parts in an environmentally friendly manner.

2.7.4 Residual risks

The manufacturer assumes no liability for any damage caused by failure to observe these instructions.

3 Product description

3.1 General information

AHT products meet the requirements of the EU directive 1907/2006 (REACH) concerning the registration, evaluation, authorisation and restriction of Chemicals. In the product design, the manufacturer has considered the environmental and disposal friendliness of the units.

Neither the refrigerant R-290 nor the propellant pentane (for the insulating foam) have an Ozone Depletion Potential (ODP).

R-290 has a very low Global Warming Potential (GWP) of 3.

3.2 Technical data

Important technical data can be found on the serial plate (see →Serial plate and serial number).

– External dimension – Maximum total weight unit	See →Model types-overview
Airborne noise emissions	Emission sound pressure level < 70 dB(A)
Maximum load on storage racks	See →following table and →Loading

Storage rack	Maximum load	
	[kg]	[lb]
Display shelf (shelf) or floor plate / floor shelf	30	66.14

Technical interfaces

	Power supply (unit-specific, observe the specifications on the serial plate see →Serial plate and serial number)	Connector-types
Unit	110-120V 60Hz	NEMA 5-15P

Minimum requirement unit-connection cable	14AWG
---	-------

Electrical fuse protection (see →Electrical protection)

Electrical fuse protection	Rated current [A]	Trip characteristic	Type	Triggering current [mA]
	for 110-120V			
Circuit breaker (LS/CB)	15	C (time-lag)	-	-
Residual current circuit breaker (FI/RCCB/GFCI)	40	-	surge current strength short-time delayed e.g. G/AP-R	30
Combination switch FI-LS/RCBO	15	C (time-lag)	surge current strength short-time delayed e.g. G/AP-R	30

Customized deviations possible.

Further information: Maintenance services (see →Maintenance services).

3.3 Serial plate and serial number

When handling the unit, the information on the serial plate must be observed.

The serial plate is located on the rear side of the unit (outside) and contains important technical data about

- Unit name and unit type
- Serial number
- Climate class* (see →Intended use)
- Nominal voltage and nominal frequency
- Nominal current and nominal consumption
- Refrigerant and quantity
- Net volume
- Date of production
- Certification marks
- Further technical data

*Examples for climate classes:

*These units are designed to meet ANSI/ NSF® Standard #7 requirements in air conditioned stores, where temperature is maintained at or below the specified levels and relative humidity is maintained at or below 55%. Proper installation is required to maintain certification.

Level specified at serial plate	Recommended operating ambient temperature
Type I (75°F/24°C)	Between 16°C (61°F) and 24°C (75°F)

3.4 2.3 Intended use

– The unit is only intended for the storage/display of packaged, cooled food products.
Further information see →Intended use

3.5 Setup and installation

The equipment is a self contained plug-in unit.

All individual units are delivered ready for operation and have their own control unit.

The units are pre-programmed from the factory.

Each unit contains one or more hermetically sealed refrigerant circuits, the components of which are technically connected to each other permanently.

The design of the individual model types can vary.


The waste heat generated in the unit is discharged to the ambient air via a heat exchanger.

The unit is equipped with transport rollers to make changing the location easier (back and forth).

3.5.1 Automatic defrost

All units are equipped with automatic defrost.

The following display messages and symbols appear during automatic defrosting (see →Operating and display elements [▶ 44]).

Controller	Displays	Symbol
DIXELL	Current temperature	

The frequency, duration and timing of automatic defrost are pre-programmed.

The accumulated defrost water is drained from the unit interior into heated condensation bowls and evaporated there.



CAUTION

Leakage of defrosted water.

Slipping hazard.

- Check for puddle formation in front of and below the unit.
- Remove spilled defrosted water immediately.
- Contact maintenance services immediately (see →Maintenance services).

During the defrosting process, a slight increase in the temperature can occur.

If necessary, a semi-automatic defrost can be initiated (see →Semi-automatic defrost).

3.5.2 Unit lighting function

The function of the unit lighting is coupled with the night blind. It is controlled using a magnetic switch (hidden). The night blind can be opened and closed mechanically (see →Night blind operation [▶ 46]).

Daytime operation function:

- Night blind open.
- Unit lighting automatically on.

Night-time operation function:

- Night blind closed.
- Unit lighting automatically off.

4 Operating and display elements

4.1 Temperature display

The temperature of the unit is adjusted in the factory in such a way that the optimum product temperature is maintained.

Indication of indoor temperature of the unit:

- Display on the control element (see →Operating and display elements [▶ 44]).

Control of indoor temperature:

Responsibility: Operating staff
 Frequency: several times daily

4.2 Operating elements and displays

4.2.1 Elektronik Controller DIXELL

The controller is located at the front.

Buttons are provided as operating elements which are used as follows:



Fig. 1: Operating elements

Operating element	Function
	– Switch the inside light on or off
	– Start semi-automatic defrost
SET	– Display or change the setpoint – Accept setpoint setting
	– Increase the setpoint
	– Reduce the setpoint
	– Switch the cooling function on or off



Displays (nr./symbol)	Meaning displays
1	Current temperature
	Compressor/cooling function active
	Defrost active
	Internal fan active
	Daytime operation (see →Unit lighting function)
	Night-time operation (see →Unit lighting function)
	Alarm

Switch the cooling function on or off



Switch off the cooling function for cleaning purposes only.

Switch cooling function off:	Press for at least 1 s. „OFF“ is shown at the display.
Switch cooling function on:	Press for at least 1 s. The current temperature and the symbol are shown at the display after a few seconds.

Setpoint setting

Display adjusted setpoint (temperature):	Press SET .
Exit setpoint display:	Press SET again or wait 15 s.
Change setpoint:	Press SET for at least 3 s. The setpoint is shown at the display and the symbol „°C/°F“ flashes.
Increase the setpoint:	Press  .
Reduce the setpoint:	Press  .
Accept new entry:	Press SET or wait 15 s.

Semi-automatic defrost


Start semi-automatic defrost:	Press  for at least 2 s. The symbol  is shown at the display.
-------------------------------	---

After semi-automatic defrost, the device automatically returns to normal operation.

Display and acknowledge alarms

Display alarms:

The **error code** is flashing at the display alternatingly with the current temperature.

The symbol  is shown at the display.

Optionally it is possible to issue an **acoustic alarm** by a built-in buzzer.

Error code	Meaning (Controller with standard compressor)
P1	Controller sensor defective or missing
P2	Evaporator sensor defective or missing
HA	High temperature alarm, inside temperature
LA	Low temperature alarm, inside temperature
noL	Parameter adjustment necessary

Acknowledge alarms:

Acknowledge acoustic alarm (optional):	Press any button briefly.
--	---------------------------

Error code can NOT be acknowledged.

The error code is displayed- alternately with the temperature - until the fault has been rectified.

4.2.2 Night blind operation

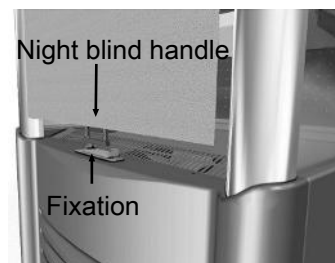


Fig. 2: Night blind operation

Closing the night blind:

- Pull the handle of the night blind down to the fixation.
- Hang the handle into the fixation on both sides and press back until you reach the stop.
- The unit lighting switches off automatically.

Opening the night blind:

- Hang out the handle (pull out of the fixation).

- Let go of the handle. The night blind cover rolls up into the end position braked.
- The unit lighting switches on automatically.

5 Transport and storage

Examine the unit for transport damage after delivery.

Contact the maintenance service in case of damage (see →Maintenance services).



WARNING

Damage to refrigerant circuit.

Flammable refrigerant can escape and create an explosive gas/air mixture. Risk of fire.

- Do not expose the unit during storage and transport to temperatures higher than 70 °C (158 °F).
- Ensure good ventilation.
- Observe the safety and warning information for units with flammable refrigerants (see →Flammable refrigerant).
- If the unit is damaged contact the maintenance service (see →Maintenance services).



WARNING

Transport of the units with floor trucks.

Risk of injury to persons during collisions.

- Observe the transport routes for forklift trucks.
- Secure the cargo.
- Forklift trucks must only be operated by trained persons.
- Observe the details for the stacking height on the packaging.

NOTICE

Material damage due to transport and storage.

- Transport and store the unit only in the position of use (horizontal alignment).
- If the unit was inclined during transport, wait a minimum of 2 hours before commissioning.
- When delivering, ensure continuous accessibility up to the installation room. (Observe the transit heights/widths/installation space and adequate shunting radii).
- Do not store the unit outdoors.

6 Unpacking

Check the unit for damage (bumps, scratches) before and during unpacking.

Contact the maintenance service in case of damage (see →Maintenance services).

WARNING

Disposal of packaging material and films.

Danger of suffocation.

- Keep packaging material and foils away from children.
- Do not let children play with them.



WARNING

Damage to the refrigerant circuit.

Flammable refrigerant can escape and create an explosive gas/air mixture. Risk of fire.

- Ensure good ventilation.
- Observe the safety and warning information for units with flammable refrigerants (see →Flammable refrigerant).
- If the unit is damaged contact the maintenance service (see →Maintenance services).



CAUTION

Heavy unit components.

Hands can be jammed.

- When unpacking, take care with fingers and hands.
- Wear protective gloves.



NOTICE

Material and property damage due to missing components of the unit.

- Check for loose components in the packaging.
- Do not dispose of loose components. If it cannot be determined where the loose components belong, check with the maintenance service (see →Maintenance services).

7 Setup and installation

Proper setup and installation of the unit is carried out by the operator.

For technical data for interfaces see →Technical data

Technical modifications to the unit only in coordination and after release of the manufacturer.

The temperature display, safety instructions and serial plate (see →Serial plate and serial number) must always be kept clear.



WARNING

Danger of tilting of the unit.

Persons can be jammed.

- Remove the transport frame only when the stable, final installation position has been reached. If you have questions, contact the maintenance service (see →Maintenance services Maintenance services).
- Do not climb onto or into the unit.



WARNING

Damage to the refrigerant circuit.

Flammable refrigerant can escape and create an explosive gas/air mixture. Risk of fire.

- Do not close the ventilation openings in the device housing. If accessory parts are to be installed, care must be taken to ensure that ventilation openings are not closed.
- The unit must only be installed in well-ventilated areas.
- Do not install the unit in basements or lowered areas.
- Ducts and wall penetrations must be sealed close to the unit in accordance with fire protection laws.
- Drilling or other work on the unit is not permitted.
- Do not squeeze or bend pipes.



CAUTION

Material breakage.

Risk of falling. Risk of impact due to the possibility of products falling. Cutting injuries.

- Do not climb onto or into the unit.

NOTICE

Material and property damage in the case of faulty installation.

- Setup the unit in a stable position (horizontal alignment).
- Do not expose the unit to heat radiation at the installation site.
- Do not expose the unit at the installation site to the direct action of air conditioning and ventilation.
- Do not setup the unit outdoors.

NOTICE

Material and property damage due to congestion of the warm exhaust air (heat accumulation).

- The exhaust air must be able to escape freely at the top and the rear of the unit.
- Observe the minimum distance to the rear wall. Defined by the wall spacer on the rear side of the unit.
- The unit may only be operated with the wall spacer (loss of warranty).
- "Back-to-Back" installation is not permitted.
- Superstructures or suspended ceilings can be attached directly to the device's top edge, only in agreement, with the manufacturer.
- Do not place objects on the unit.

Assembly of the wall spacer

Responsibility: Operator

The wall spacer is included in the unit as an accessory kit.

- Hang the wall spacer into the 4 pre-assembled screws.

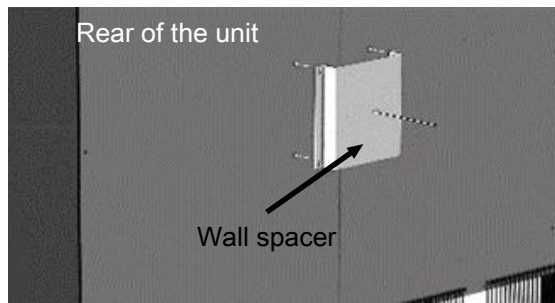


Fig. 3: Wall spacer

Mounting LED-bars

Responsibility: Operator

Insert the LED-bar straight and centered on the underside of the shelf display into the clips provided for this purpose.

The connection cable from the LED-bar must be on the right side.

Insert the LED-bar into the stop and press against the spring until it snaps into place.



Fig. 4: Mount LED-bar to display shelves

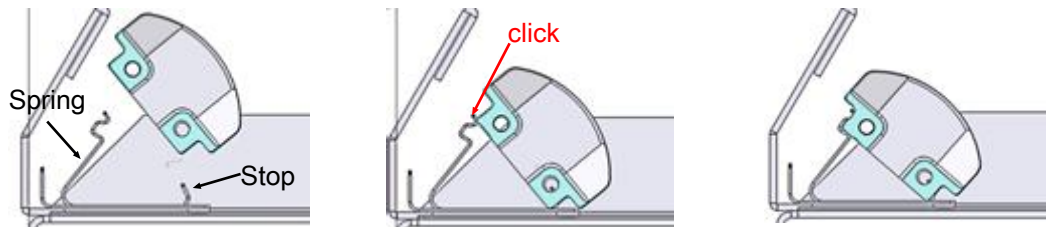


Fig. 5: Clip mechanism for LED-bar

Pull the connection cable for the LED bars out of the rear of the unit and insert the brackets through the cable duct.



Fig. 6: Run through connection cable

Connect the connection cable to the combination cable of the LED bar.



Fig. 7: Connect cable to LED-bar

LED-bar is connected to power supply.
Push connected cables back into the cable duct with a slight upward movement.
Lay the connection cable as far as possible in the back of the unit.



Fig. 8: Lay cable of LED-bar

Installation of display shelves

Responsibility: Operator



CAUTION

Improper assembly of the display shelves.

Danger of injury due to falling of display shelves loaded with goods.

- The bracket for the display shelves and the display shelves must fully engage in the slots provided during suspension.

NOTICE

Material damage due to deformation of the display shelves.

- Allign brackets parallel.
- Shelf displays must be aligned horizontally.

Number and position of the display shelves:

- See sticker „loading specification“ inside on the unit (side or top).
- See →Loading: Sketch loading specification.

Unit models with different display shelves:

Lowest display shelf must be at the lowest position. Possible insertion positions for the lowest display shelf: openings 1 to 7

Install the LED-bars before installing the display shelves (see →Mounting LED-bars)

- The bracket for the display shelves must hang up in the openings of the mounting rail.

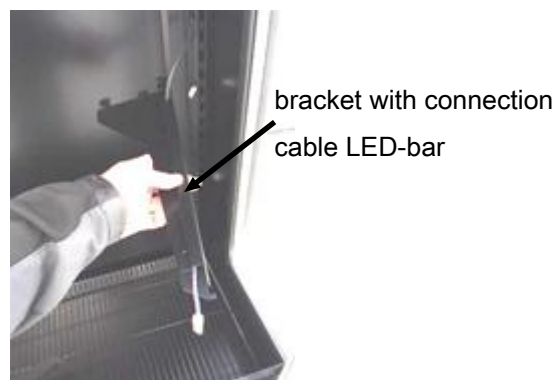
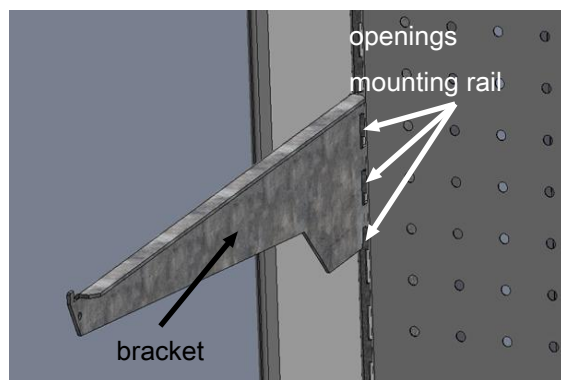


Fig. 9: Hang up bracket (without/with LED-bar)

- Hang display shelves in the brackets.

NOTICE

Material damage due to damage to the cables.

- Do not lay the cables over the bracket.
- Cables must be inside the bracket.

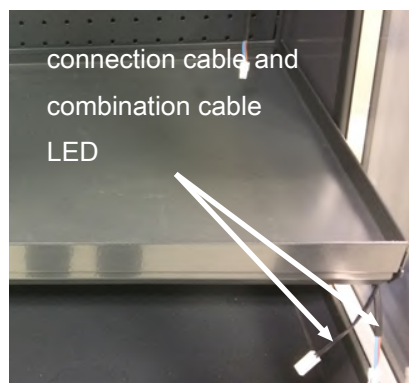


Fig. 10: Hook in display shelves

7.1 Electrical connection

The connection to the power supply is provided by the operator.
For technical data see →Technical data



WARNING

Connect the unit to the power supply.

Contact with live parts may cause electric shock. Risk of fire due to sparks or overloading.

- Work on the electrical system may only be performed by qualified staff.
- Before connecting to power supply, note the following:
 - Applicable local electrical safety regulations.
 - Applicable standards and safety notices.



- Information on the serial plate (see →Serial plate and serial number).

- The network voltage and the network frequency must match the specifications on the serial plate.

- Do not connect any damaged unit or damaged parts (e.g. connection cables) to the power supply.
- Damaged parts (such as connection cables) must only be replaced by trained staff.
- Do not squeeze or bend connection cables.
- Observe the minimum requirement for connection cables (see →Technical data).
- The unit must be electrically protected according to the applicable laws and regulations and the requirements of AHT (see →Electrical protection).
- Connect the unit only to a network circuit with protective grounding.
- Do not use extension cords or multiple power strips.
- Concealed electrical parts must not be damaged. Drilling or other work on the unit is not permitted.



Unit connection:

The unit is connected by a mains plug (see →Technical data).

The connection cable is located at the rear of the unit.

The unit has an ON/OFF-switch.

Possible options:

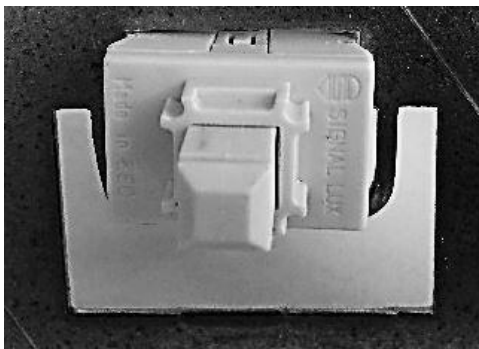


Fig. 11: On/Off-switch

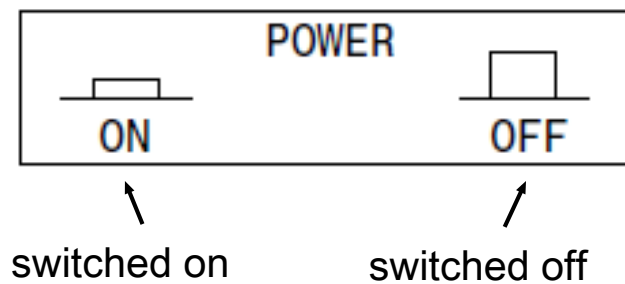


Fig. 12: On/off-switch

The ON/OFF-switch is located on the back of the unit.

NOTICE

Material and property damage caused by non- AHT-approved deviations (voltage, frequency) in the operator's electrical network.

- The manufacturer is not responsible for damage to the electrical unit of the operator and the subsequent damage caused thereby.

NOTICE

Material and property damage due to a wrong electrical connection.

- Load shedding circuits or device shutdowns are not permitted.

7.2 Electrical protection

Each electrical connection must be sufficiently fused.

For technical data see →Technical data



WARNING

Faulty/inadequate electrical fuse.

Contact with live parts may cause electric shock. Risk of fire due to sparks or overloading.



- Observe applicable local requirements (for example, for electrical installation and operating of the device).
- Follow the applicable standards and safety instructions.
- Provide adequate protection.
- Never operate the unit without a circuit breaker.
- Never operate the unit without a residual current circuit breaker.
- Never connect more than 1 unit to an electrical fuse.

8 Commissioning

The unit must only be commissioned in the intended installation room and after checking for completeness.

The commissioning of a unit can be conducted by the operator.



WARNING

Damage to the electrical system and/or the refrigerant circuit.

Contact with live parts may cause electric shock. The refrigerant can escape and create an explosive gas/air mixture. Risk of fire due to sparks or overloading.




- Do not commission a damaged unit.
- Do not connect any damaged unit or damaged parts (e.g. connection cables) to the power supply.
- Damaged parts (such as connection cables) must only be replaced by trained staff.
- Observe the safety and warning information for units with flammable refrigerants (see →Flammable refrigerant).
- If the unit is damaged contact the maintenance service (see →Maintenance services).



NOTICE

Property damage due to incorrect ambient conditions.

- Adjust the unit to the ambient temperature before commissioning.
- The ambient temperature must not be less than 16 °C (60,8 °F).

1. Plug in the mains plug of the unit connection cable (see →Electrical connection).
2. Where fitted, switch on the On/Off-switch (see →Electrical connection) at the rear.
3. If „OFF“ is displayed on the operating element, press  (see →Elektronic Controller DIX-ELL).
 - After a short delay of approx. 60 seconds, the unit starts to operate.

9 Operation (use)

Only trained operating staff are allowed to operate the unit.



WARNING

Damage to the electrical system and/or the refrigerant circuit.

Contact with live parts may cause electric shock. Flammable refrigerant can escape and create an explosive gas/air mixture. Risk of fire due to sparks or overloading.



- If the unit is damaged:

1. Disconnect the unit.
2. Secure the unit against restarting.

Contact the maintenance service (see →Maintenance services).



- Avoid external force upon the unit such as careless movements with forklift trucks or floor cleaning machines.
- Avoid transmission of pulsations and vibrations to the unit.
- Observe the safety and warning information for units with flammable refrigerants (see →Flammable refrigerant).



CAUTION

Breakage of stored glass containers.

Cutting injuries to the hands and body.

- Wear protective gloves to remove splintered glass parts and the possibly damaged goods.
- Remove all splintered glass parts and damaged goods carefully and completely.



CAUTION

Leakage of fluids from damaged packaging.

Slipping hazard.

- Check for puddle formation in front of and below the unit.
- Remove spilled fluids immediately.

NOTICE

Material damage due to misuse.

- Operate the unit in a stable position (horizontal alignment).
- Check that the unit is in good condition. Damage must be repaired immediately.

NOTICE

Property damage due to misuse.

- Do not exceed ambient conditions shown at the serial plate (see →Serial plate and serial number) or on the additional labels.
- The ambient temperature must not be less than 16 °C (60,8 °F).
- Observe the prescribed storage temperature of the stored products.
- Check the internal temperature (see →Temperature display).
- Stored goods must be checked by the operator in the case of power failure (temperature control).
- Check for foreign objects in the goods area. Incorrectly stored goods must be removed immediately.
- Remove food residues, for example escaping liquids and packaging residues (see →Basic cleaning).

In the case of special climate conditions with high atmospheric humidity, condensate formation (condensation water) can occur in the interior of the unit or at the air outlet openings above. This condensation must be removed for hygiene reasons.



WARNING

Electrostatic discharge and sparking with flammable refrigerant.

Sparks can ignite the leaking refrigerant when the refrigerant circuit is damaged/not sealed. Risk of fire.

- To remove condensation, use a damp cloth or sponge.
- Do not use dry cloths or sponges to wipe dry.

9.1 Loading

Access to the goods is from the front.

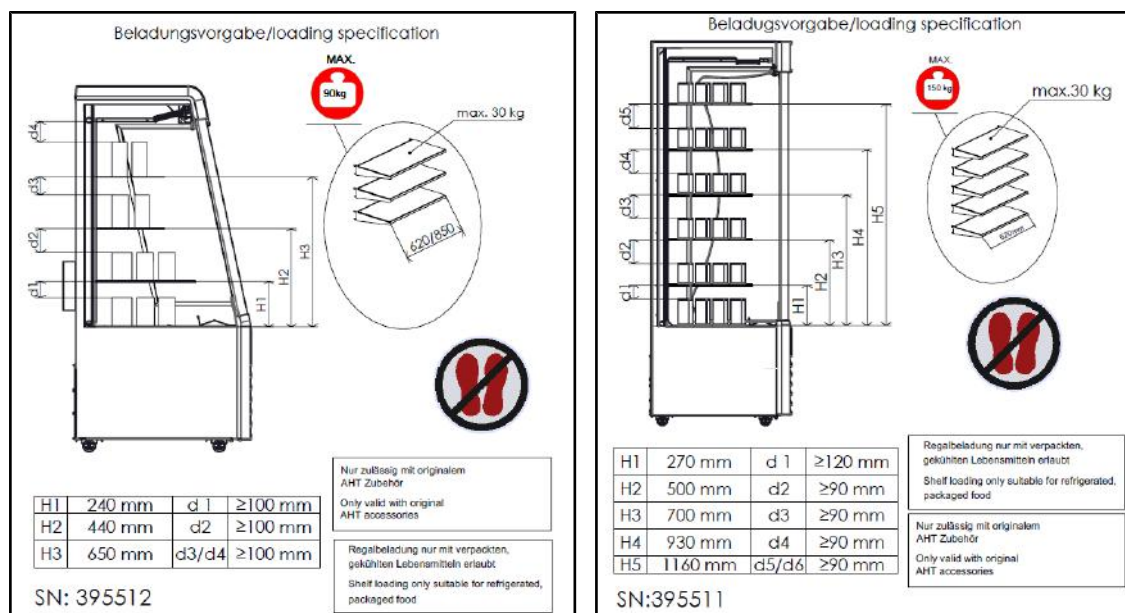
The unit must only be loaded with goods when the temperature specified for the product has been reached.

Check the temperature display on the display (see →Operating and display elements [▶ 44]).

To ensure optimum product temperatures, the loading specification must be observed.

Loading specification:

- See sticker „loading specification“ inside on the unit (side or top).
- See sketch loading specification.



AC-S NAM, AC-W NAM

AC-M NAM

Fig. 13: Sketch loading specification

Do not load beyond the end of the shelf.

Loading is only permitted up to the limit of the return air intake grille.

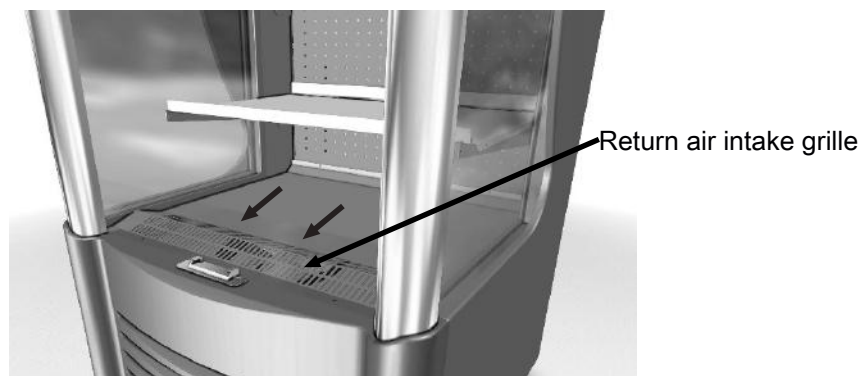


Fig. 14: Return air intake grille

Do not block the return air intake grille with goods.



CAUTION

Material breakage.

Danger of falling. Impact hazard due to the risk of falling goods. Cutting injuries.

- Do not climb onto or into the unit during loading.



CAUTION

Falling objects.

Impact injury.

- Do not place objects on the device.
- Pay attention to maximum loads of each type of storage rack (see →Technical data)
- Insert the goods carefully.



NOTICE

Property damage due to misuse.

- The unit must only be loaded with goods when the temperature specified for the product has been reached.
- Insert the goods carefully.
- Comply with loading specification.

9.2 Decommissioning and recommissioning



WARNING

Work on the electrical system.

Contact with live parts may cause electric shock.

- Work on the electrical system may only be performed by qualified staff.
- Observe the electrical safety rules before starting work.
 1. Disconnect the unit.
 2. Secure the unit against restarting.



Reasons for decommissioning by qualified staff

- Maintenance, service, repair (see →Maintenance, service and repair)
- Main cleaning (see →Main cleaning)

by operating staff

- Damage to the unit.

9.2.1 Decommissioning

The decommissioning must only be performed by **trained operating staff** or **qualified staff**.



WARNING

Decommissioning of the unit.

Contact with live parts may cause electric shock.


- Only previously trained staff must turn off the unit.
- Disconnect the unit and secure against restarting.



Steps for decommissioning for operating staff:

1. Transfer the goods to another device with the same product temperature class.

Disconnect the unit:

1. Press  on the operating element (see →Operating and display elements [▶ 44]).

2. If fitted, switch off the On/Off-switch.
 3. Disconnect the plug.
- Prolonged decommissioning:**
- Steps for decommissioning.
 - Perform basic cleaning (see →Basic cleaning).

NOTICE

Material damage due to prolonged decommissioning.

- Do not expose the unit to any direct heat radiation.
- Do not place objects in or on the unit.
- Store the unit in a stable position (horizontal alignment).

9.2.2 Recommissioning

Recommissioning see commissioning →Commissioning.

9.3 Faults in operation

NOTICE

Material and property damage with alarm display.

- Move the goods to another device with the same product temperature class.
- Contact maintenance services immediately (see →Maintenance services).

Display of alarms:

There are different types of alarms that indicate faults in operation.

- **Display operating element:** see →Operating and display elements [▶ 44]
 - Fault code
- Acoustic alarm (optional).

10 Servicing

Monitoring tasks by operating staff:

Monitoring tasks	Frequency	See →Chapter
Perfect condition of the unit	continuously	Intended use Operation (use)
Foreign objects in the goods compartment	continuously	Intended use Operation (use)
Damaged glass element	continuously	Mechanical hazards Operation (use)
Breakage of stored glass containers	continuously	Mechanical hazards Operation (use)
Temperature	several times daily	Temperature display Operation (use)
Correct loading of goods	continuously	Loading
Development of puddles in front of/underneath the unit (defrosted water, fluids from damaged packaging)	daily	Automatic defrost Mechanical hazards
Contamination of the unit incl. glass	daily	Cleaning steps
Food waste and packaging waste	daily	Cleaning steps
Visual inspection of the area under the air intake grille	daily	Cleaning steps
Floor (around the unit)	daily	Cleaning steps



WARNING

Electrostatic discharge and sparking with flammable refrigerant.

Sparks can ignite the leaking refrigerant when the refrigerant circuit is damaged/not sealed. Risk of fire.

- To remove condensation, use a damp cloth or sponge.
- Do not use dry cloths or sponges to wipe dry.
- Do not operate any electrical devices (e.g. wet vacuum cleaners) within the refrigerator compartment that are not of the type recommended by the manufacturer. Devices with explosion protection markings (see →Explanation of symbols) are permitted.

10.1 Cleaning

Reasons for regular and thorough cleaning (basic cleaning/main cleaning):

- Assurance of the required hygiene. Always keep the goods interior in a clean condition.
- Lowest possible energy consumption.
- Trouble-free operation.
- Life- time extension.



WARNING

Damage to the electrical system and refrigerant circuit by using steam and high-pressure cleaners.

Contact with live parts may cause electric shock.

Flammable refrigerant can escape and create an explosive gas/air mixture. Risk of fire due to sparks or overloading.



- Steam or high-pressure cleaners may not be used for basic cleaning.
- Observe the special instructions for the main cleaning.



CAUTION

Material breakage.

Risk of falling. Risk of impact due to the possibility of products falling. Cutting injuries.

- Do not climb onto or into the unit.

Safety in handling with glass see →Mechanical hazards

For cleaning use protective gloves.

10.1.1 Basic cleaning

Responsibility	Operating staff
Cleaning interval	weekly, or as required (see → Servicing „Checking for contamination“)
Time of cleaning	Anytime possible

Cleaning agent:

Cleaning agent	Cleaning area
– Clean water (neutral pH-value, low water hardness)	– Unit outside and inside
– For heavier contamination: Slightly alkaline cleaning agent (e.g. neutral soap and water)	– Glass surfaces outside and inside
– Commercially available glass cleaners	– Glass surfaces outside and inside

NOTICE

Material damage due to incorrect cleaning agents.

- Do not use abrasive or chemically aggressive cleaning agents/solvents.
- Do not use acids and alkaline washing lyes (pH-value less than 5 or above 7).

Cleaning devices:

All cleaning devices must be clean themselves.

Cleaning devices	Cleaning area
For cleaning	
<ul style="list-style-type: none"> – Soft cotton cloth – Sponge – Microfiber cloth 	<ul style="list-style-type: none"> – Unit outside and inside – Glass surfaces outside and inside
For drying	
<ul style="list-style-type: none"> – Lightly moistened soft cotton cloth 	<ul style="list-style-type: none"> – Unit outside and inside – Glass surfaces outside and inside

NOTICE

Material damage due to incorrect cleaning devices.

- Do not use hard, pointed objects (e.g. Steel blades).
- Do not use hard, rough cleaning equipment (e.g. Steel wool).

10.1.2 Cleaning steps

Cleaning steps:

- If necessary, transfer the products to another unit with the same temperature class.
- Lift and remove display shelves (including price tag rail). Clean before reinstalling.

For units with a removable return air intake grille:



Removable return air intake grille

area of the fan in the inner compartment

Fig. 15: removable return air intake grille:

- Switch cooling function off (see →Operating elements and displays [► 45]).
- Lift the return air intake grille, pull to the rear and remove.
- Clean the area of the fan in the inner compartment.
- Contact the maintenance service in case of heavy contamination in the area of the fan in the inner compartment (see →Maintenance services).
- Clean the return air intake grille and reinsert correctly.

Devices with a fixed return air intake grille:



Fixed return air intake grille

Fig. 16: Fixed return air intake grille

- Visual inspection of the area underneath the return air intake grille. Contact the maintenance service in case of contamination (see →Maintenance services).



CAUTION

Disassembly of the return air intake grille.

Danger of injury due to rotating parts. Hands can be jammed.

- The return air intake grille is mounted fixed and may only be removed by qualified staff.

- Clean floor shelf and surfaces inside.
- Remove food residues, such as spilled liquids, and packaging waste.
- Clean external surfaces of the unit (side walls, equipment frames).
- Clean glass surfaces.

Safety in handling with glass see →Mechanical hazards

- Also clean the associated plastic bezels. Do not apply large amounts of cleaning agent to these surfaces.

NOTICE

Material damage due to improper cleaning.

Damage to the surface of plastic bezels.

- There must not be any detergent residues on the plastic bezels.
- Always clean plastic bezels again with clean water.

- Dry all cleaned surfaces and components.
- Hook in cleaned shelf displays.



CAUTION

Improper assembly of the display shelves.

Danger of injury due to falling of display shelves loaded with goods.

- The bracket for the display shelves and the display shelves must fully engage in the slots provided during suspension.

- Clean the floor in front of the unit.

10.1.3 Main cleaning

Responsibility:

The main cleaning is an intensive cleaning and must only be performed by AHT-authorized and trained cleaning companies.

Cleaning interval:

- At least once a year or
- according to separate maintenance agreement between AHT and the customer.

Cleaning steps:

Follow the separate cleaning manual.

This is available at the qualified staff and AHT-authorized cleaning companies.

11 Maintenance, service and repairs

Maintenance-, service and repair work on the unit must only be performed by qualified staff.

For questions about servicing, please contact (see →Maintenance services).



WARNING

Work on the electrical system and refrigerant circuit.

Contact with live parts may cause electric shock. Flammable refrigerant can escape and create an explosive gas/air mixture. Risk of fire due to sparks or overloading.

- Work on the electrical system and refrigerant circuit may only be performed by qualified staff.
- Observe the special safety instructions see →Specific hazards [▶ 39].
- Observe the electrical safety rules before starting work.

1. Disconnect the unit.
2. Secure the unit against restarting.

- During repairs, a knowledgeable person who knows the local conditions must be available, as the contact person, for the authorized AHT experts.
- Recommissioning and functional testing must only be performed by qualified staff.





CAUTION

Sharp edges, rotating parts. Hot surfaces.

Risk of injury to the hands and body. Risk of burns in case of contact with skin.

- Maintenance, service and repair work on the unit must only be performed by qualified staff.
- Wear protective gloves.
- Touch hot surfaces (in particular compressor, tubular heating elements, hot gas lines) only after they have cooled down.



11.1 Maintenance

Maintenance interval:

- 1 time a year
- or according to separate maintenance agreement between AHT and the customers

Performing the maintenance:

Follow the separate maintenance instructions and maintenance protocols. These are available to the qualified staff.

11.2 Changing the lamps

Lamps used:

- LED bars

In the case of failure of a lamp, please contact the maintenance service (see →Maintenance services).



WARNING

Work on the electrical system.

Contact with live parts may cause electric shock.

- Observe the electrical safety rules before starting work.
 1. Disconnect the unit.
 2. Secure the unit against restarting.



11.3 What to do if...

All units are thoroughly tested for performance and safety in the AHT testing center. If a fault occurs (see →Faults in operation), loud noises or vibrations occur or failure of the operating- and display elements (see →Operating and display elements [▶ 44]) contact the maintenance service immediately (see →Maintenance services) and report the following:

- Unit type,
- 14-digit serial number of the unit
 - (see serial plate →Serial plate and serial number)
 - additional stickers on the unit

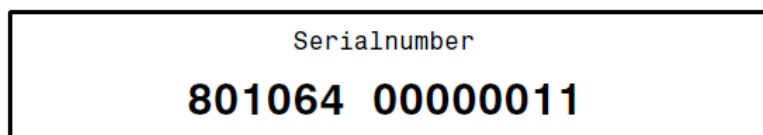


Fig. 17: Example sticker 14-digit serial number

- Type of fault.
- Make the appliance inaccessible for customers.

11.4 Maintenance services

For questions regarding servicing (maintenance, service, repair, etc.) please contact your regional responsible **AHT service partner**:



AHT service line:	00800/73783248
Online contact:	www.aht.at/service

The maintenance services have access to all necessary and current information for commissioning and maintenance wie e.g.:

- spare parts lists

12 Disposal



WARNING

Escaping or residues of flammable refrigerant.

Flammable refrigerant can create an explosive gas/air mixture. Risk of fire.

- Do not damage the pipes.
- Open the refrigerant circuit correctly before dismantling and disposal and suction off the refrigerant safely and completely. There must not be any residues left in the refrigerant circuit.
- Suctioning off of refrigerant must only be performed by qualified staff.



CAUTION

Improper disposal.

Environmental damage.

- Pay special attention to safe and environmentally sound disposal
 - of the refrigerant,
 - of the insulating foam (e.g. heatinsulating material is polyurethane foam with pentane),
 - of the compressor oil,
 - of the foils and packaging material.
- Separate collection of electrical and electronic devices according to the applicable national disposal regulations (e.g. WEEE within the EU) and the provisions of the local waste disposal partner.
- Units must not be disposed of with household waste.

AHT Cooling Systems GmbH (Headquarter)

8786 Rottenmann - Werksgasse 57 - Austria

Tel: +43 3614 2451 0 | Fax: +43 3614 2451 0 | Email: office@aht.at | Internet: www.aht.at

AHT Cooling Systems Brasil Ltda.

Rua Onório Bortolato | 1065–Bairro Pedreiras Navegantes – SC - 88375-000 | Brasil

Phone: +55 (0) 11 4702 / 30 99 | Fax: +55 (0) 11 4702 / 71 68 | Email: info@br.aht.at

AHT Cooling Systems (Changshu) Co., Ltd.

215500 Changshu | 88 Yangguang Avenue | Jiangsu Province | P. R. China

Phone: +86 512 5236 7100 | Fax: +86 512 5236 2393 | Email: office@cn.aht.at

AHT Cooling Systems USA, Inc.

7058 Weber Blvd. | Ladson, SC 29456 | USA

Phone: +1 (0) 843/767 6855 | Fax: +1 (0) 843/767 6858 | Email: info@us.aht.at | Internet: www.ahtusa.net