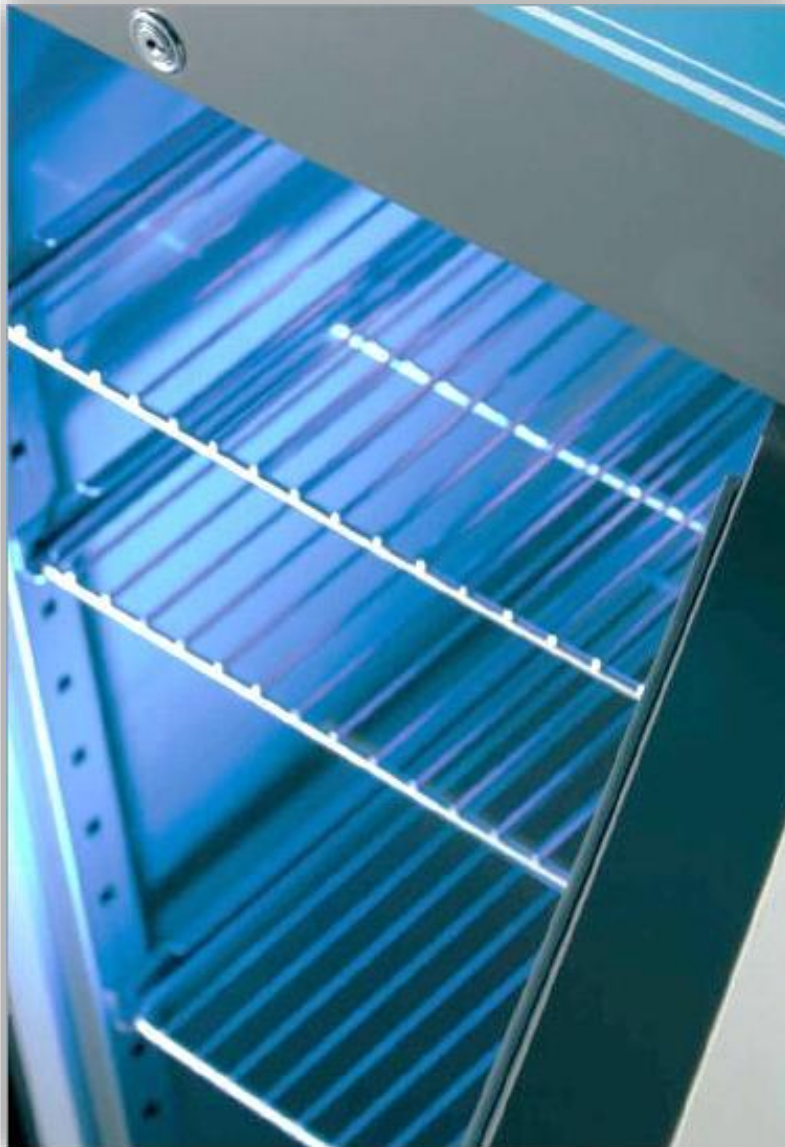


Kühl- / Tiefkühlschränke - verdampferfreier Innenraum
Baureihe 410 / 610-B1 / 620 / 660 / 710 / 1200

Refrigerators / Freezers - encased evaporator system
Series 410 / 610-B1 / 620 / 660 / 710 / 1200



D - INHALTSVERZEICHNIS	Seite
1. Allgemeine Hinweise	3
2. Aufstellung und Inbetriebnahme	3-4
2.1 Aufstellung	3
2.2 Inbetriebnahme	3-4
3. Bedienung	4
3.1 Elektronikregler FRIGOS PRO	4-9
3.2 Abtauung	9
3.3 Manuelle Abtauung	9
4. Verwendung, Beschickung, Lagerung	10
4.1 Verwendung	10
4.2 Beschickung und Lagerung	10
5. Wartung	10
6. Reinigung und Pflege	10-11
7. Wechsel Türanschlag von rechts auf links	12
7.1 Wechsel Türanschlag bei 1-türigen Modellen	13
7.2 Wechsel Türanschlag bei 2-türigen Modellen	14
8. HACCP Datenexport mittels USB-Stick	15-16
9. Störungen	17
10. EG-Konformitätserklärung	36

GB - CONTENTS	Page
1. General Information	18
2. Installation and initial operation	18-19
2.1 Installation	18
2.2 Initial operation/installation and connection instructions	19-20
3. Operation	19
3.1 Electronic controller FRIGOS PRO	19-24
3.2 Defrosting	24
3.3 Manual defrosting	24
4. Use, charging and storage	25
4.1 Use	25
4.2 Charging and storage	25
5. Service	25
6. Cleaning and care	25-26
7. Door stop change from right to left side	27
7.1 Door stop change for single door models	28
7.2 Door stop change for double door models	29
8. HACCP data export via USB stick	30-31
9. Trouble shooting	32
10. EU declaration of conformity	35

1. ALLGEMEINE HINWEISE

Herzlichen Glückwunsch zum Erwerb eines hochwertigen Kühl-/Tiefkühlgerätes. Alle unsere Geräte unterliegen einer ständigen Qualitätskontrolle. Wir möchten Sie hiermit bitten, die nachfolgenden Bedienungshinweise genau durchzulesen, damit Sie problemlos und möglichst lange mit dem Gerät arbeiten können.

Baureihen Hochkühlschränke mit Aggregat

Eigenkühlung, steckerfertig, verdampferfreier Innenraum:

HKMN

HKMT

Baureihen Hochkühlschränke ohne Aggregat

Zum Anschluss an eine zentrale Kälteanlage, mit verdampferfreiem Innenraum:

HKON

HKOT

Ausführliche Angaben der verschiedenen Modelle über Abmessungen, Bruttoinhalt, Zubehör usw. finden Sie in unserer Preisliste bzw. in den Prospekten.

ACHTUNG!

Kontrollieren Sie das Gerät sofort nach Übernahme auf Transportschäden. Lassen Sie sich festgestellte Transportschäden auf dem Papier des Spediteurs und auf Ihrem Lieferschein vom Fahrer bestätigen.

2. AUFSTELLUNG UND INBETRIEBNAHME

2.1 AUFSTELLUNG

Gerät möglichst erst am Aufstellungsort auspacken, vorhandene Schutzfolie entfernen und auf Vollständigkeit des Zubehörs sowie auf evtl. Transportschäden prüfen.

→ **Beanstandungen sind unverzüglich dem Lieferanten zu melden.**

Gerät an einem gut belüfteten festen Standort aufstellen. Standorte unmittelbar neben Wärmequellen oder im Bereich direkter Sonneneinstrahlung sind zu vermeiden. Im oberen Bereich des Geräts muss eine ausreichende Luftzirkulation sichergestellt werden. Der Abstand zwischen Oberkante Gehäuse und Raumdecke muss mind. 35 cm betragen. Unebenheiten des Bodens müssen durch die höhenverstellbaren Füße ausgeglichen werden.

Unsere Kühl- und Tiefkühlgeräte sind konzipiert für eine Aufstellung in normal temperierten Räumen. Aufstellungsorte mit Umgebungstemperatur unter 15°C sind zu vermeiden, da es sonst zu Funktionsbeeinträchtigungen kommen kann.

ACHTUNG!

Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten, muss das Gerät unbedingt waagrecht mit einer Wasserwaage ausgerichtet werden.

2.2 INBETRIEBNAHME

Das Gerät sollte vor der Inbetriebnahme gereinigt werden. Näheres siehe unter dem Kapitel „Reinigung und Pflege“. Zubehörteile wie Auflageschienen, Roste, usw. je nach Bedarf in der entsprechenden Höhe einsetzen. Vergewissern Sie sich vor dem Anschluss, dass Stromart und Spannung mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen. Das Typenschild befindet sich hinter der Maschinenfachblende auf der rechten Seitenwand. (Siehe Bild 2, Seite 11)

Inbetriebnahme/Anschluss von Hochkühlschränken mit Eigenkühlung:

Der Anschluss muss über eine vorschriftsmäßig installierte Schutzkontaktdose erfolgen. Wir empfehlen an einen getrennten Stromkreis (Absicherung 10A) anzuschließen.

Inbetriebnahme/Anschluss von Hochkühlschränken an Zentralkühlung:

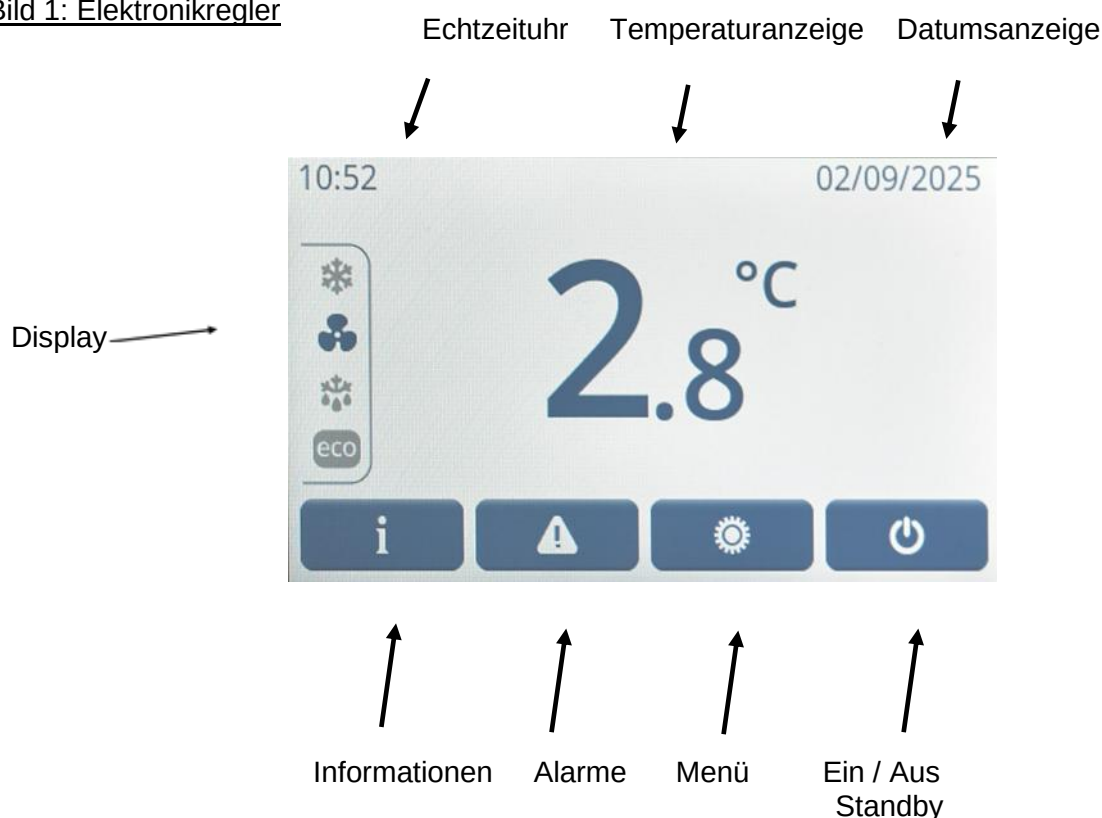
Der Anschluss muss über eine vorschriftsmäßig installierte Schutzkontaktdose erfolgen. Wir empfehlen an einen getrennten Stromkreis (Absicherung 10A) anzuschließen. Die weiteren Anschlüsse wie Tauwasserabführung, Kälteleitungen und Steuerleitungen (auf bauseitigem Magnetventil) erfolgt bauseits durch den Kälte- /Elektrofachmann.

3. BEDIENUNG

3.1 ELEKTRONIKREGLER FRIGOS PRO

Die Bedienungselemente sind am Maschinen- bzw. Installationsfach angebracht. Siehe Titelseite.

Bild 1: Elektronikregler



Anzeige Kühlmaschine



Anzeige Lüfter



Anzeige Abtauphase



Anzeige Eco-Betrieb

Übersicht der Tasten und Bedienung des Reglers



Einschalten

Ein-/Ausschalter auf dem Elektronikregler durch Touch-Funktion und Aktivierung der Standby-Funktion. Im Standby-Modus wird OFF angezeigt.



Tastensperre

Zum Entsperren drücken.



Info Menü

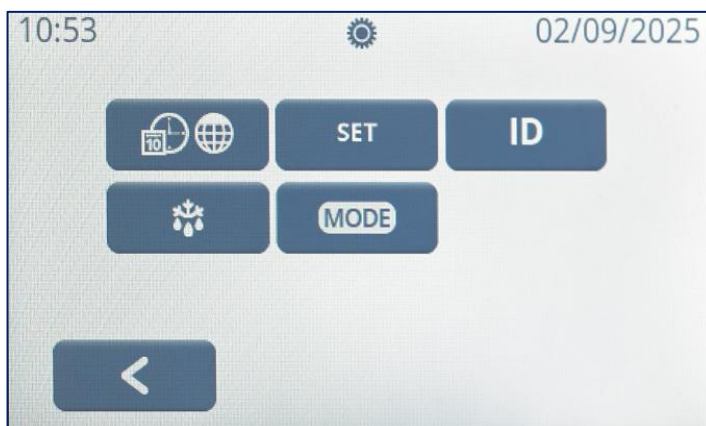
Durch Drücken der Info-Taste kommt man ins Info Menü. Mit der Touch Funktion im Menü blättern.



Folgende Informationen können abgefragt werden:

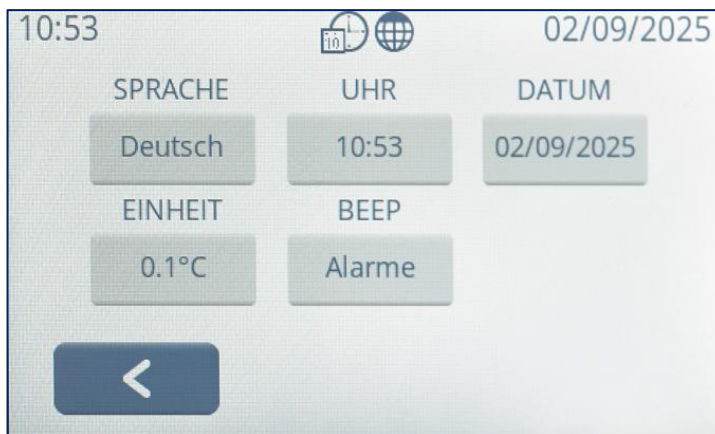
T1 =	Temperatur Raumfühler	TR4 =	Verdampferlüfter
T2 =	Temperatur Verdampferfühler	TR5 =	Hilfsausgang 1
T3 =	Temperatur Verflüssigerfühler	TR6 =	Hilfsausgang 2
DI1 =	Türkontakt		
RLI =	Kompressor		
RL2 =	Abtauung		
TR3 =	Verflüssigerlüfter		

Menü Einstellungen



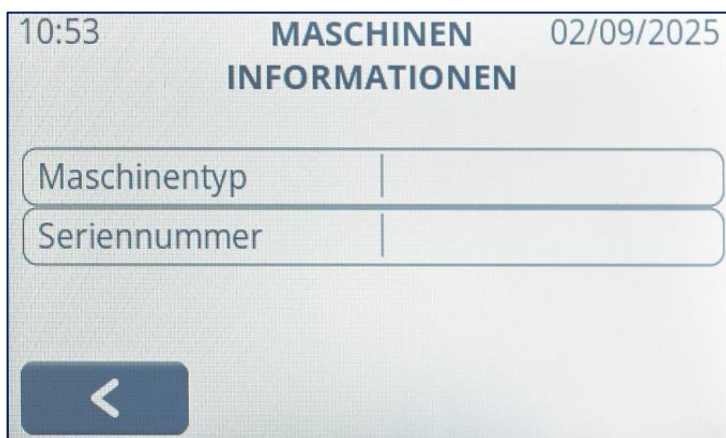
Zur Auswahl stehen die folgenden Menüpunkte:

1. Sprache / Uhr / Datum / Einheit / Alarm-Ton / Tasten-Ton

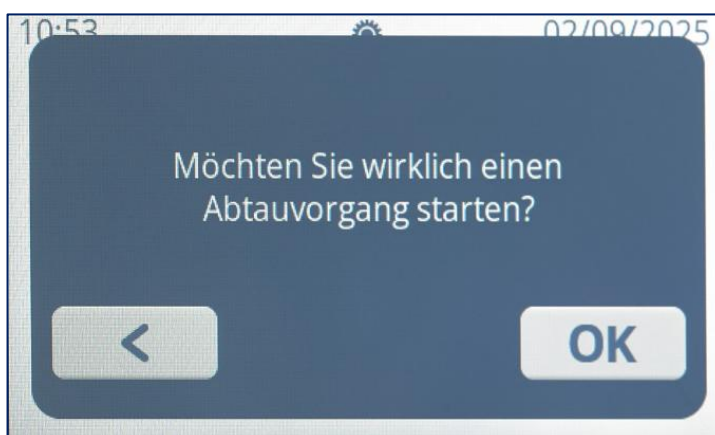


2. SET = Parameter-Ebene für den Servicetechniker

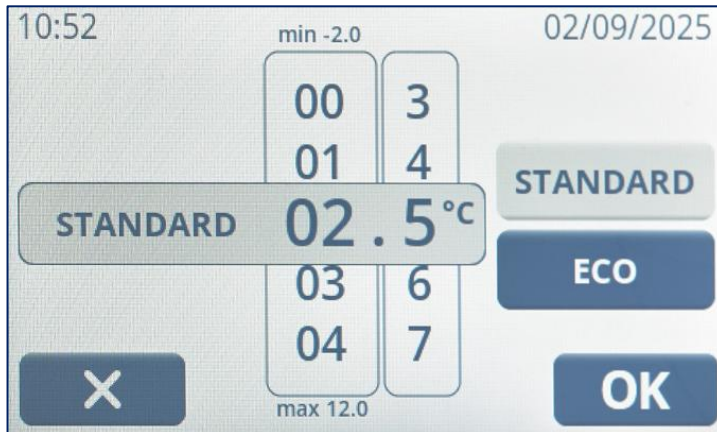
3. ID = Maschinen-Typ / Serien-Nummer des Gerätes



4. Abtau-Information / manuelle Abtauung einleiten



5. Mode Standard / Eco Modus

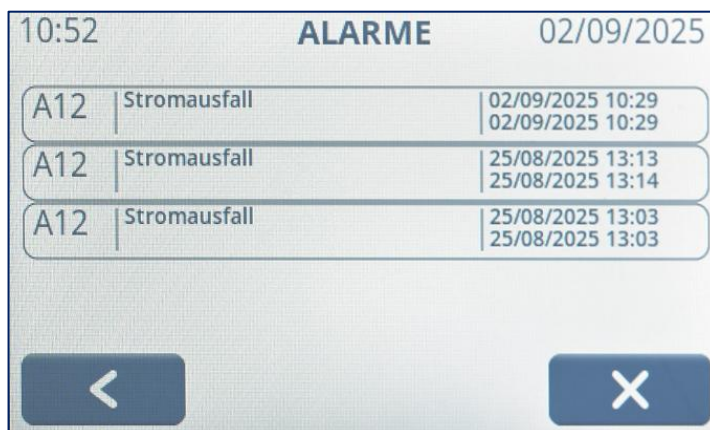


Alarm

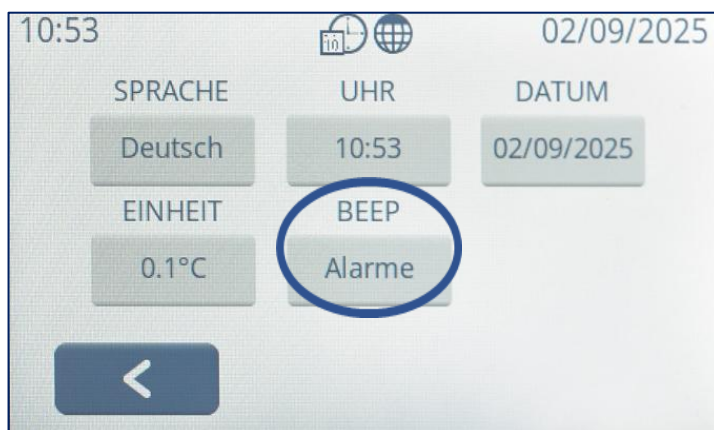


Alarmliste - Anzeige der vom Gerät aufgezeichneten Alarme.

Die Taste drücken und eine Liste der Alarme wird angezeigt mit Angabe des Datums und der Uhrzeit. Sollte das Gerät einen Alarm melden, ertönt ein akustischer Alarmton.



Das Alarmmanagement kann über das Einstellungs-Menü verwaltet werden. Drücken Sie hierzu den Button des Einstellungs-Menüs, anschließend wählen Sie den oberen linken Button und Sie gelangen ins Alarm Menü.



Die Alarmer werden in Klarschrift dargestellt.



Das Alarm-Protokoll kann über die X -Taste gelöscht werden.

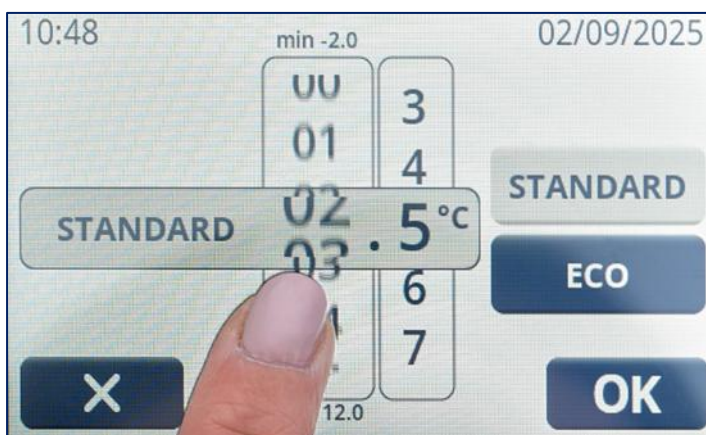
Sie gelangen zurück mit der Pfeiltaste.

4.0 °C

Temperaturregelung

Über den elektronischen Temperaturregler kann die gewünschte Temperatur eingestellt werden (siehe Bild 1 Elektronikregler auf Seite 4). Ist keine Taste gedrückt, zeigt die Digitalanzeige den Istwert (Kühlraumtemperatur) an.

Durch kurzes Antippen ins Feld der Temperaturanzeige wird der Sollwert angezeigt (Werkseinstellung +4°C).



Sollen die Sollwerte verändert werden, ist nach drücken auf die Temperaturanzeige die Anzeige durch Scrollen nach oben oder unten verstellbar. Soll der Sollwert übernommen werden, mit der OK Taste übernehmen. Diese Sollwerte sind nur innerhalb der werksseitigen Sollwertgrenzen einstellbar.

Bei Netzausfall bzw. Ausschalten des Gerätes, bleiben die eingestellten Werte erhalten.



ECO-Modus

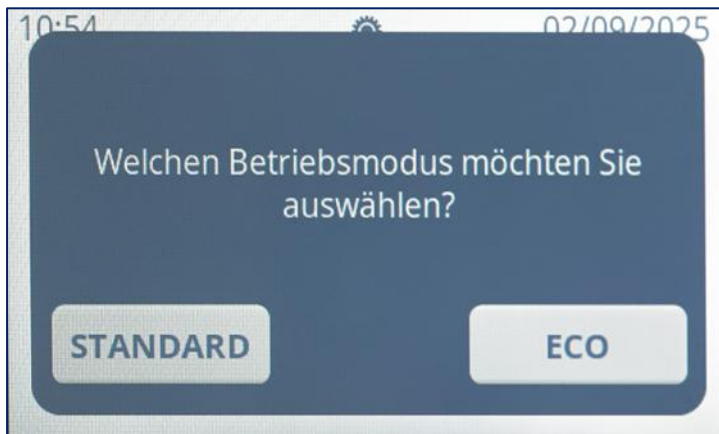
Über ständigen Abgleich der Tür-Öffnungsfrequenzen sowie der Temperaturveränderungen im Innenraum, gibt der elektronische Regler bedarfsgerechte Abtauzyklen und energieoptimierte Kompressor-Laufzeiten vor.

In Phasen, in denen das Kühlmöbel wenig oder nie geöffnet wird, z.B. bei Nacht, an Ruhetagen oder im Urlaub, schaltet sich automatisch der ECO-Modus ein. Im ECO-Modus kann bis zu 30% Energie gespart werden.



Um den Eco Modus zu aktivieren, tippen Sie im Einstellungs-Menü auf das Symbol „Mode“, um nach der Abfrage im Display, den entsprechenden Betriebsmodus auszuwählen.





Die folgenden Parameter ändern sich beim Umschalten auf ECO

1. Der Verdampferlüfter wird getaktet.
2. Die automatische Abtauung wird nach Bedarf eingeleitet.
3. Der Sollwert wird entsprechend der Einstellung im Eco – Modus, angehoben.

3.2 ABTAUUNG

Alle Kühlschränke besitzen eine vollautomatische Abtauregelung. Die Parameter für die Abtauintervalle, Abtauzeiten, usw. sind vom Werk auf die optimalen Werte voreingestellt worden. Diese Parameter dürfen nur im Ausnahmefall durch den durch den Kälte- / Elektrofachmann verändert werden. Bei Bedarf können die Parameterlisten beim Hersteller angefordert werden.



Während der Abtauphase, leuchtet auf dem Elektronikregler das Icon für Abtauen auf. Dieses signalisiert die Abtauphase und erlischt nach Beendigung des Abtauvorganges wieder. Die Tauwasserverdunstung erfolgt bei allen Geräten mit Eigenkühlung selbsttätig mittels Heißgas.

Bei Geräten, die an eine zentrale Kälteanlage angeschlossen werden, erfolgt der Tauwasserablauf über bauseits syphonierte Abläufe in die Gebäudeinstallation.

ACHTUNG! Kein Reinigungswasser, sonstige Flüssigkeiten, Speisereste oder ähnliches in die Tauwasserrinne leeren, da sonst die Funktion des Gerätes bzgl. der vollautomatischen Abtauung und Verdunstung des Tauwassers beeinträchtigt wird. Regelmäßig prüfen, ob das Tauwasser ungehindert durch den Tauwasserablauf fließt.

3.3 MANUELLE ABTAUUNG

Wir empfehlen das Gerät je nach Nutzung mindestens alle 6 Monate abzutauen.

- Kühlgut aus dem Gerät nehmen und in einem geeigneten Raum aufbewahren.
- Gerät ausschalten.
- Tragroste entnehmen.
- Türen öffnen und 12 Stunden offen stehen lassen.
- Gerät reinigen

Das Gerät neu starten.

4. VERWENDUNG, BESCHICKUNG UND LAGERUNG

4.1 Verwendung

Die Kühlschränke sind vielseitig einsetzbar und optimal geeignet zur Lagerung von vorgekühlten Speisen, Roh- und Frischwaren, Lebensmitteln und Getränken.

Wichtig! Offene Speisen abdecken!

4.2 BESCHICKUNG UND LAGERUNG

Erst nach Erreichen der gewünschten Kälteraumtemperatur (nach ca. 4 Std.) soll das Gerät mit Ware beschickt werden. Eine gleichmäßige Verteilung über die ganzen Ablageflächen ist empfehlenswert. Um eine einwandfreie Luftumwälzung und gleiche Temperaturverteilung zu gewährleisten, darf auf der oberen Ablage nur bis zur Stapelgrenze gelagert werden. Aus demselben Grund darf die Ware nicht direkt auf dem Boden des Gerätes gelagert werden, sondern auf dem untersten Rost bzw. Ablageblech. Bei der Lagerung von Lebensmitteln dürfen keine Flüssigkeiten und Produkte mit Konservierungsmitteln (z.B. Salze und Säuren) offen im Gerät gelagert werden. Säuren, Salze und Laugen zerstören den Verdampfer und somit das Kältesystem.

HINWEIS

Schlüssel zum Abschließen des Gerätes sind an einem für Kinder nicht erreichbaren Platz aufzubewahren. Bei abgeschlossenem Gerät ist die Tür nach EN 441 von innen mit einem Druck von 70N zu öffnen.

5. WARTUNG

Je nach Nutzung und Beanspruchung muss durch eine Fachfirma eine regelmäßige Wartung ausgeführt werden. Unsere Empfehlung: 1x jährlich.

6. REINIGUNG UND PFLEGE

Zur Einhaltung der erforderlichen Maßnahmen der Lebensmittelhygiene (LMHV) ist eine wöchentliche Reinigung zu empfehlen. Grundsätzlich ist zu beachten, dass Lebensmittel nicht mit Rückständen von Reinigungs- oder Desinfektionsmitteln in Berührung kommen dürfen. Im Anschluss an die Reinigung müssen daher alle Teile mit klarem Wasser abgespült und entsprechend getrocknet werden.

- Verwenden Sie keine Reinigungsmittel oder Produkte mit oberflächenschädigenden Inhaltsstoffen (Scheuermilch, Stahlwolle).
- Bei Verwendung von stark sauren (pH-Wert 1-2), lösungsmittelhaltigen, chlorhaltigen oder bleichenden Produkten, kann es zu Oberflächenbeschädigungen kommen.
- **Edelstahlpflegemittel dürfen auf Flächen die mit Lebensmitteln in Berührung kommen nicht angewendet werden!**

ACHTUNG!

Vor der Reinigung grundsätzlich Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen!

Fett- und Staubablagerungen am Kondensator vermindern die Kälteleistung des Gerätes und erhöhen die Betriebskosten. Deswegen je nach Verschmutzungsgrad etwa alle 2 Monate die Kondensatorlamellen (Bild 3, Seite 11) mit einem Staubsauger, Handfeger oder Pinsel vom Schmutz befreien.

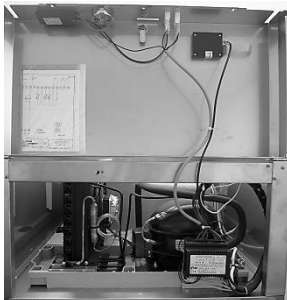
Hierzu muss die Maschinenfachblende geöffnet werden. Die Maschinenfachblende ist unten mit einer Schraube gesichert und kann nach dem Entfernen der Befestigungsschraube nach oben geschwenkt werden. Die Lamellen des Kondensators sind jetzt gut zugänglich und können gereinigt werden.

Vorgehensweise beim Reinigen

- Vor der Reinigung grundsätzlich Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen.
- Kühlgut aus dem Gerät nehmen und an einen geeigneten Ort aufbewahren.
- Tragen Sie bei Reinigungsarbeiten geeignete Handschuhe (z.B. aus Nitril Kautschuk) um Hauteizungen zu vermeiden.
- Wählen Sie Reinigungsprodukte mit einer ausreichenden Reinigungswirkung bei eiweiß- und fetthaltigen Verschmutzungen aus.
- Tragroste entnehmen.
- Prüfen Sie, ob das Loch der Ablaufrinne für Tauwasser frei von Verschmutzungen ist.
- Reinigen Sie Korpus, Innenflächen und Dichtungen mit einem Microfasertuch das mehrfach in der Reinigungsflotte ausgewaschen wird.
- Flächen die direkt mit Lebensmitteln in Berührung kommen, mit klarem Wasser nach wischen.
- Alle Flächen trocknen lassen.
- Beim Einsatz von Flächendesinfektionsmittel ist die jeweilige Einwirkzeit zu beachten. Die Einwirkzeit darf nicht durch zu frühes Nachwischen oder Trockenreiben der Flächen unterbrochen werden.
- Schalten Sie das Gerät wieder ein und legen Sie das Kühlgut erst nach Erreichen der gewünschten Temperatur wieder ein.

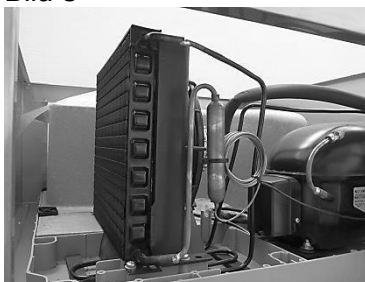
Bei geöffneter Maschinenfachblende

Bild 2



- **Maschinenfachblende** kann durch Lösen der Befestigungsschrauben geöffnet werden.
- Der **Schaltplan** befindet sich auf der linken Seite hinter der Maschinenfachblende.

Bild 3

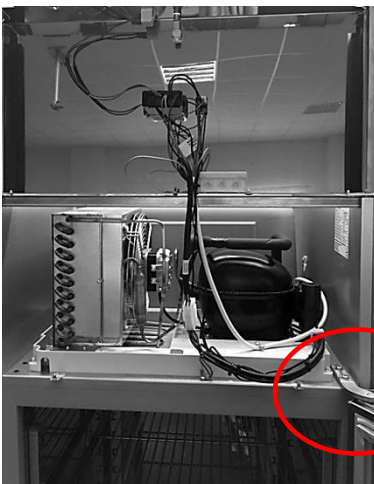


- Kondensator (Verflüssiger)
- **Lamellen** können bei geöffneter Maschinenfachblende einfach gereinigt werden. Siehe Kapitel 6 „Reinigung und Pflege“
- Das **Typenschild** finden Sie rechts, seitlich neben dem Kondensator

7. Wechsel des Türanschlages von rechts auf links



Türe 90° öffnen. Schrauben an der Unterseite der Blende herausdrehen.



Blende nach oben klappen und gegen herunterfallen sichern.

Tür gegen herunterfallen sichern.
Die Schrauben am rechten oberen Scharnier entfernen. Türe herausheben.

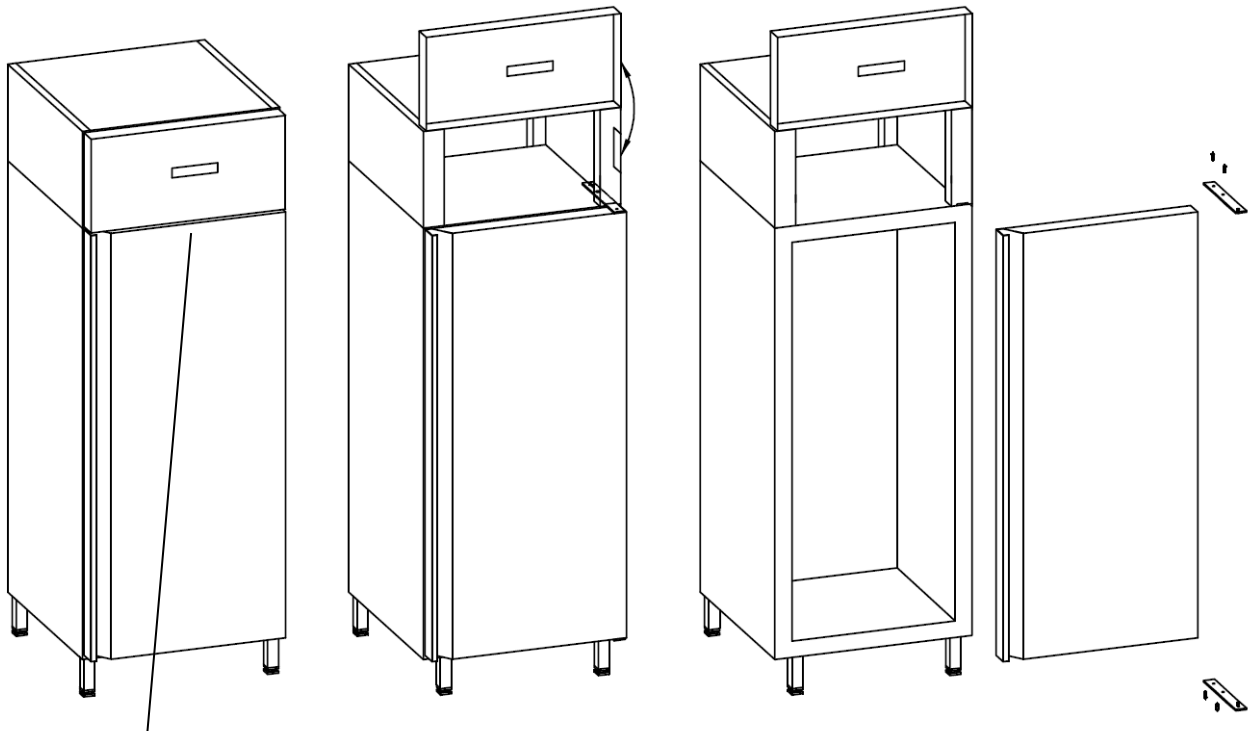


Schrauben am rechten unteren Scharnier entfernen. Scharnier abnehmen.



Scharnier links unten festschrauben. Türe um 180° drehen und einsetzen. Türe sichern und Scharnier oben links montieren.

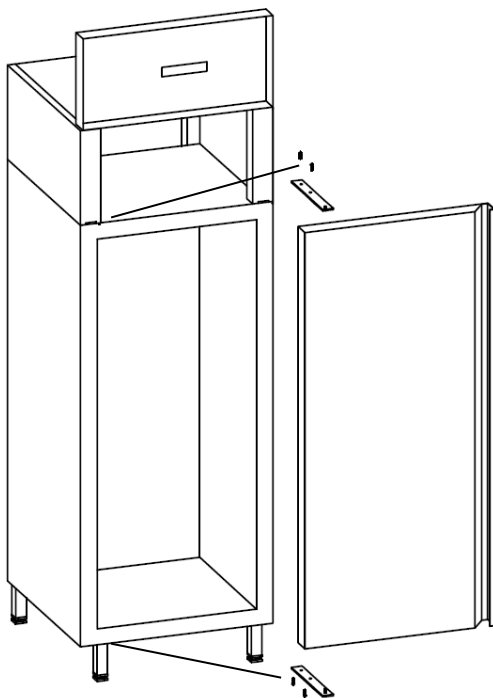
7.1 Wechsel des Türanschlags bei 1-türigen Modellen



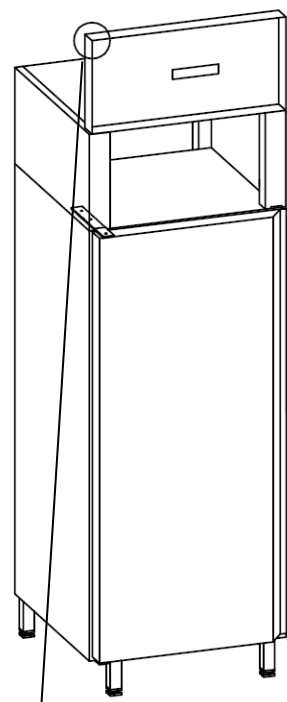
Türe 90° öffnen.
Schraube an der
Unterseite der Blende
herausdrehen.

Blende nach oben klappen
gegen Herunterfallen sichern.
Die Schrauben am rechten
oberen Scharnier entfernen.
Türe herausheben.

Schrauben am rechten unteren
Scharnier entfernen.
Scharnier abnehmen.

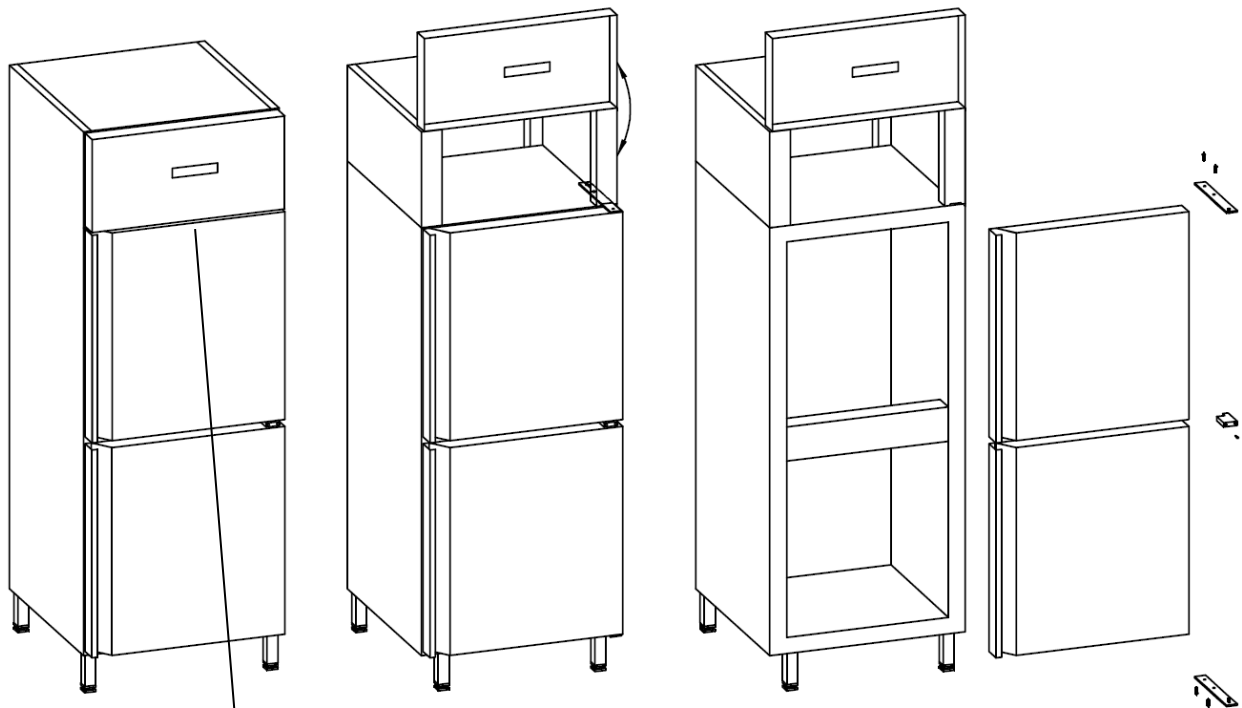


Scharnier links unten festschrauben.
Türe um 180° drehen und einsetzen
Türe sichern und Scharnier oben links
montieren.



Ausbruch für Scharnier in der Blende
links herausbrechen. Blende schließen
und festschrauben.

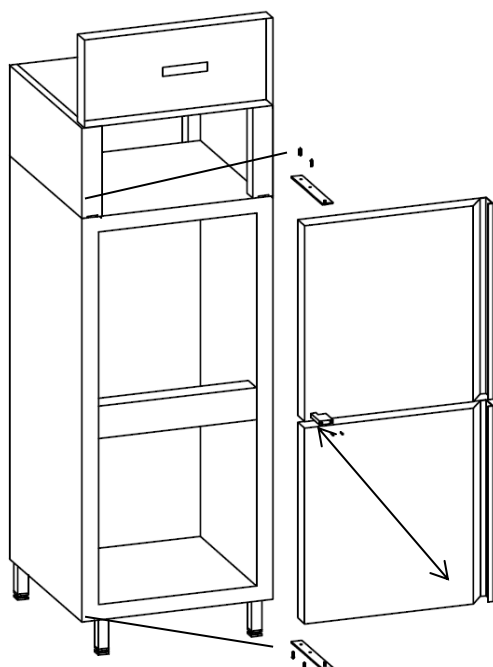
7.2 Wechsel des Türanschlags bei 2-türigen Modellen



Türe 90° öffnen. Schraube an der Unterseite der Blende herausdrehen.

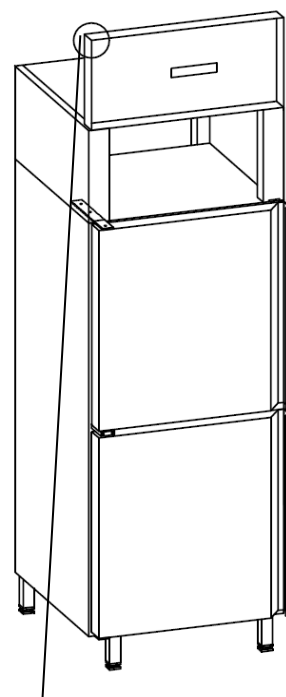
Blende nach oben klappen und gegen Herunterfallen sichern. Die Schrauben am rechten oberen Scharnier entfernen. Türe herausheben.

Schrauben am mittleren Scharnier entfernen. Scharnier abnehmen. Untere Türe herausheben. Schrauben am rechten unteren Scharnier entfernen. Scharnier abnehmen.



ACHTUNG!
Gegenkontakt für Türkontaktschalter umsetzen.

Scharnier links unten festschrauben. Wärme-Brückenprofil von rechts nach links wechseln und Stopfen aus der Einnietmutter Mitte links entfernen. Die rechte obere Flügeltüre um 180° drehen und links unten einsetzen. Das Mittlere Scharnier montieren. Die untere rechte Türe um 180° drehen und oben links einsetzen. Scharnier oben links montieren.



Ausbruch für Scharnier in der Blende links herausbrechen. Blende schließen und festschrauben.

8. Frigos PRO Auslesen von HACCP Daten und Alarmen mittels USB-Stick

1. Die Datei „commandPU.lae“ zum Download auf den USB-Stick finden Sie auf unserer Homepage unter:

- Informationen
- Downloads
- Bedienungsanleitungen
- Frigos PRO HACCP-Daten

Bitte beachten Sie, dass diese Datei benötigt wird, um die Daten auszulesen.
(USB-Stick nicht im Lieferumfang enthalten).

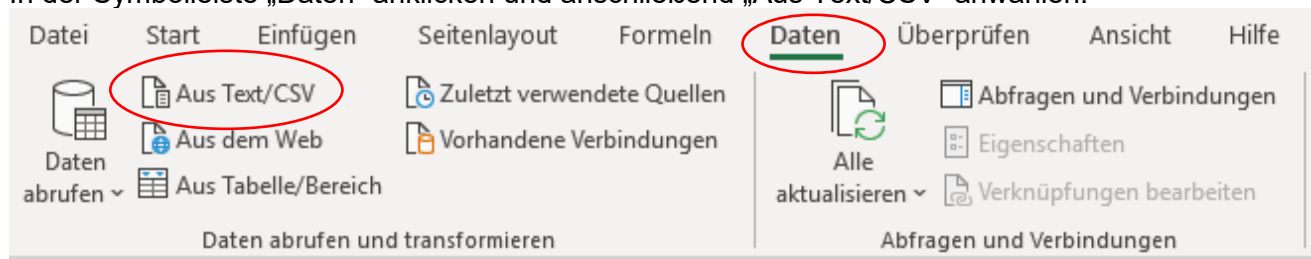
2. Nun das Maschinen- bzw. Installationsfach öffnen. Beim Hochkühlschrank befindet sich das Kabel oben auf der Maschinenfachblende.

3. Den USB-Stick in den USB-Port der USB-Verlängerung einstecken. Die Daten werden vom Regler automatisch auf den USB-Stick geladen. Es erscheint die Meldung „Skriptbefehle erfolgreich ausgeführt.“

- Auf dem USB-Stick sind nun alle HACCP und Alarm-Dateien gespeichert.
- Es handelt sich um CSV-Dateien, die korrekt geöffnet werden müssen.

Bitte öffnen Sie Excel mit einer leeren Arbeitsmappe.

In der Symbolleiste „Daten“ anklicken und anschließend „Aus Text/CSV“ anwählen.



Wählen Sie anschließend die gewünschte Datei, beispielsweise system_log_00001_20250925.csv.

Klicken Sie die gewünschte Datei an und wählen Sie „Importieren“.

Excel muss mitgeteilt werden, dass das Daten-Trennzeichen ein Tabulator ist.

Es öffnet sich ein Fenster, wählen Sie als Dateiersprung „65001: Unicode UTF-8“ und „Tabstopp“ als Trennzeichen und laden Sie dann die Daten.

alarm_log.csv

Dateiersprung: 65001: Unicode (UTF-8)

Trennzeichen: Tabstopp

Datentyperkennung: Basierend auf den ersten 200 Zeilen

Code	Description	Start Date	Start Time	End Date	End Time	Duration (HH:MM:SS)	Status
A08	Hochtemperaturalarm	18.09.2025	09:22:55	18.09.2025	12:10:50	02:47:55	BEENDET
A07	Niedertemperaturalarm	18.09.2025	05:22:43	18.09.2025	05:25:08	00:02:25	BEENDET
A07	Niedertemperaturalarm	18.09.2025	02:36:21	18.09.2025	02:48:23	00:12:02	BEENDET
A07	Niedertemperaturalarm	17.09.2025	23:37:58	18.09.2025	00:01:44	00:23:46	BEENDET
A07	Niedertemperaturalarm	17.09.2025	20:21:56	17.09.2025	21:01:44	00:39:48	BEENDET
A07	Niedertemperaturalarm	17.09.2025	16:31:00	17.09.2025	17:44:02	01:13:02	BEENDET
A07	Niedertemperaturalarm	17.09.2025	10:23:25	17.09.2025	13:48:52	03:25:27	BEENDET
A08	Hochtemperaturalarm	13.09.2025	12:52:31	13.09.2025	14:52:49	02:00:18	BEENDET
A08	Hochtemperaturalarm	13.09.2025	04:13:21	13.09.2025	10:45:53	06:32:32	BEENDET
A08	Hochtemperaturalarm	12.09.2025	19:33:52	13.09.2025	02:06:24	06:32:32	BEENDET
A08	Hochtemperaturalarm	12.09.2025	12:46:43	12.09.2025	17:28:14	04:41:31	BEENDET
A12	Stromausfall	12.09.2025	08:46:43	12.09.2025	08:47:52	00:01:09	BEENDET
A12	Stromausfall	04.09.2025	14:14:28	04.09.2025	14:15:02	00:00:34	BEENDET

Laden Daten transformieren Abbrechen

Excel zeigt die Daten in der folgenden Tabelle an:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Code	Description	Start Date	Start Time	End Date	End Time	Duration (HH:M	Status
2	A08	Hochtemperaturalarm	18.09.2025	09:22:55	18.09.2025	12:10:50	02:47:55	BEENDET
3	A07	Niedertemperaturalarm	18.09.2025	05:22:43	18.09.2025	05:25:08	00:02:25	BEENDET
4	A07	Niedertemperaturalarm	18.09.2025	02:36:21	18.09.2025	02:48:23	00:12:02	BEENDET
5	A07	Niedertemperaturalarm	17.09.2025	23:37:58	18.09.2025	00:01:44	00:23:46	BEENDET
6	A07	Niedertemperaturalarm	17.09.2025	20:21:56	17.09.2025	21:01:44	00:39:48	BEENDET
7	A07	Niedertemperaturalarm	17.09.2025	16:31:00	17.09.2025	17:44:02	01:13:02	BEENDET
8	A07	Niedertemperaturalarm	17.09.2025	10:23:25	17.09.2025	13:48:52	03:25:27	BEENDET
9	A08	Hochtemperaturalarm	13.09.2025	12:52:31	13.09.2025	14:52:49	02:00:18	BEENDET
10	A08	Hochtemperaturalarm	13.09.2025	04:13:21	13.09.2025	10:45:53	06:32:32	BEENDET
11	A08	Hochtemperaturalarm	12.09.2025	19:33:52	13.09.2025	02:06:24	06:32:32	BEENDET
12	A08	Hochtemperaturalarm	12.09.2025	12:46:43	12.09.2025	17:28:14	04:41:31	BEENDET
13	A12	Stromausfall	12.09.2025	08:46:43	12.09.2025	08:47:52	00:01:09	BEENDET
14	A12	Stromausfall	04.09.2025	14:14:28	04.09.2025	14:15:02	00:00:34	BEENDET
15								
1	Column1	Column2	Column3	Column4	Column5	Column6	Column7	Column8
2								
3	Maschinentyp:							
4	Seriennummer:							
5	Firmware-Version: 0.9-14-gf49dda2							
6								
7	# Legende der Status-Mnemoniken							
8	# STBY - Steuergerät im Standby-Modus							
9	# EXE - Steuergerät im Ausführungs-/Kühlmodus							
10	# DEF - Abtauzyklus läuft							
11	# ECO - ECO-Modus aktiviert							
12	# ALRM - Maschine im Alarmzustand							
13								
14	# Legende der Alarm-Mnemoniken							
15	# A01 - Alarm Luftfühler							
16	# A02 - Alarm Verdampferfühler							
17	# A03 - Alarm Verflüssigerfühler							
18	# A04 - Alarm Fühler T4							

Andere Programme können die CSV-Dateien öffnen, Excel ist nicht zwingend erforderlich.

9. STÖRUNGEN

Die Geräte sind so konzipiert und hergestellt, dass eine lange Lebensdauer und Störungsfreiheit gegeben sind. Die Alarmmeldungen werden blinkend im Display angezeigt und durch einen Signalton akustisch gemeldet. Zum Ausschalten des Alarmtons siehe Seite 7.

Sollten dennoch während des Betriebs Störungen auftreten, bitten wir Sie zunächst folgendes zu überprüfen:

Störungen / Alarmmeldungen	Maßnahmen
Keine Anzeige auf dem Display	• Stromzufuhr überprüfen. (Sicherung, Steckdose)
Alarm 01 Alarm Luftfühler	• Fühlerleitung gebrochen. • Fühlerleitung am Regler lose. • Fühler defekt.
Alarm 02 Alarm Verdampferfühler	• Fühlerleitung gebrochen. • Fühlerleitung am Regler lose. • Fühler defekt.
Alarm 03 Alarm Verflüssiger Fühler	• Fühlerleitung gebrochen. • Fühlerleitung am Regler lose. • Fühler defekt. • Prüfen ob der Verflüssiger-Lüfter läuft • verschmutzten Kondensator reinigen
Alarm 08 Hochtemperaturalarm	• Gerät ausräumen • Gitterroste entfernen • 24 Std. stehen lassen • wenn Fehler wiederholt angezeigt wird, Service-Techniker informieren.
Alarm 09 Alarm Tür offen	• Türen schließen.
Alarm Stromausfall	• akustischer und visueller Hinweis auf einen Stromausfall • Alarm auf dem Display quittieren
Wasser im Kühlinnenraum	• Überprüfen, ob das Gerät gerade steht • Tauwasserrinne und Tauwasserablauf reinigen • Gefälle der Ablaufleitung überprüfen

Erst wenn diese Punkte als Fehlerursache ausscheiden, bitten wir um Benachrichtigung der nächsten Kundendienststelle. Bitte bei allen Reklamationen Modell- und Seriennummer vom Typenschild (befindet sich bei geöffneter Maschinenfachblende, rechts neben dem Kondensator) sowie die festgestellten Mängel angeben.

Der Anschlussplan (Schaltplan) befindet sich hinter der Maschinenfachblende und ist nach Abnahme oder Hochklappen der Maschinenfachblende zu entnehmen.

Wir arbeiten ständig an der Weiterentwicklung aller Modelle. Deshalb müssen wir uns technische und optische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, vorbehalten.

1. GENERAL INFORMATION

Congratulation! You have bought a high-quality refrigerated counter. All models are under permanent quality control. Please read the following instructions for use carefully. This will allow a trouble free and long-lasting operation.

Series upright refrigerator with aggregate

Built-in cooling system, ready to plug-in, evaporator-free cooling compartment:

HKMN

HKMT

Series upright refrigerator without aggregate

For connection to a central cooling system, evaporator-free cooling compartment:

HKON

HKOT

Please refer to our price list and catalogues for details of our various models regarding dimensions, gross capacity, accessories, etc.

ATTENTION!

Please check the unit immediately at delivery. In case of transport damages ask the driver to confirm it on your delivery note as well as on his forwarder's documents.

2. INSTALLATION AND INITIAL OPERATION

2.1 INSTALLATION

If possible, unpack the unit only at its final location, remove plastic film, check completeness of accessories and damage free delivery.

➔ **Inform supplier immediately in case of any reclamation.**

Install the unit at a well-ventilated location. Avoid placing it next to heat sources or direct sunlight. Sufficient air circulation must be ensured in the upper part of the appliance. The space between the upper edge of body and the ceiling must be at least 35 cm. Compensate floor unevenness by using the height-adjustable feet.

Our refrigerated and freezing counters are designed for installation in normal temperature rooms. Sites with an ambient temperature below 15 degrees should be avoided, as otherwise this could lead to functional impairments!

ATTENTION!

In order to guarantee a proper operation, the unit must imperative be adjusted horizontally with a spirit level.

2.2 INITIAL OPERATION

The unit should be cleaned before starting the operation. See chapter 6 "Cleaning and care"

Put the racks to the required height. Make sure before connection that the electrical current and voltage are in accordance with the specifications on the nameplate. You will find the nameplate behind the panel of the installation compartment, on the right sidewall (See picture 2, page 26).

Initial operation / connection of refrigerators with built-in cooling:

The connection must be made via a correctly installed earthed socket. We recommend a separate circuit (fuse 10A) to connect.

Initial operation / connection of refrigeration to remote cooling:

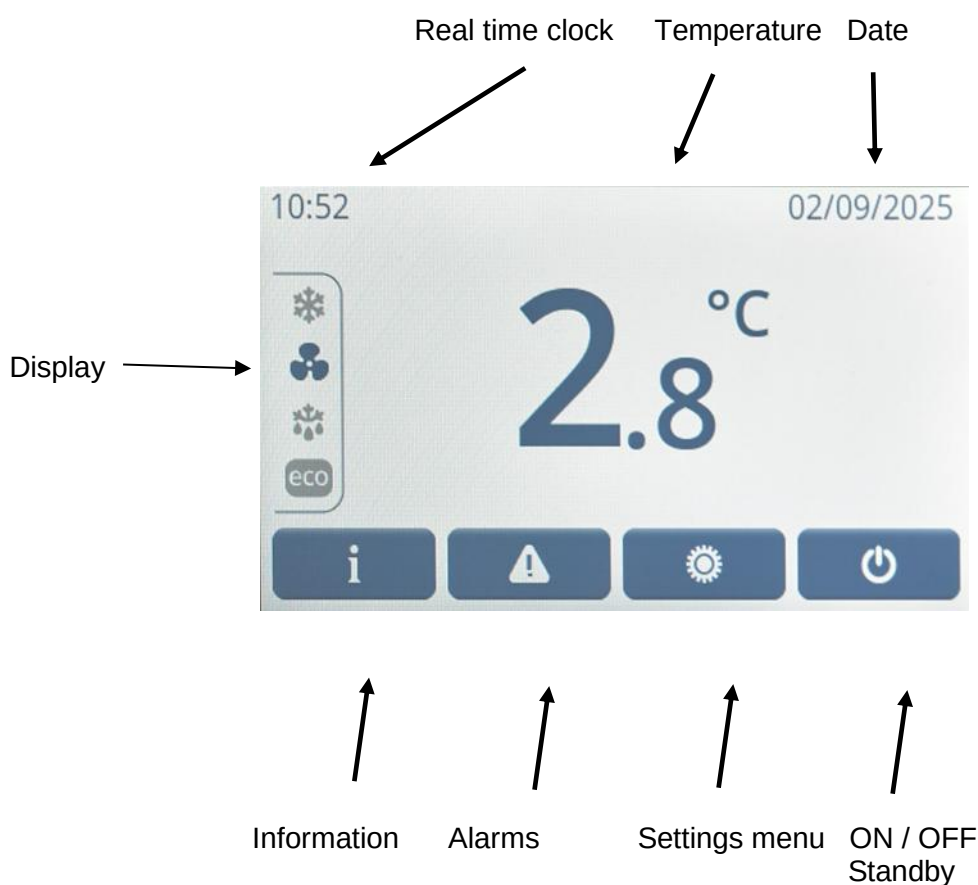
The connection must be made via a correctly installed earthed socket. We recommend a separate circuit (fuse 10A) to connect. The other connections, like condensate removal, refrigerant lines and control lines are done on site by the refrigeration / electric specialist.

3. OPERATION

3.1 Electronic controller

You will find the control elements in the front at the panel of the installation compartment. See front page.

Picture 1: Electronic controller



cooling machine indicator



Fan indicator



defrosting phase



Eco-operation

Button and functional overview



Switch on

On/off switch on the electronic controller via touch function and activation of the standby function. OFF is displayed in standby mode.



Key lock

Press to unlock



Information menu

Press the Info button to access the Info menu. Use the touch function to scroll through the menu.

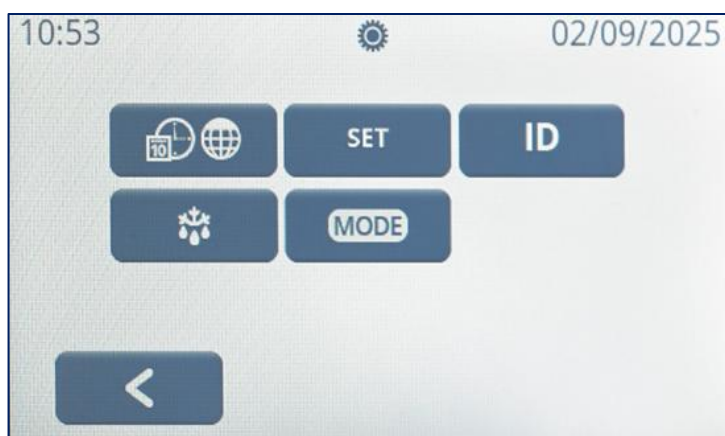
10:45	INFORMATION	01/10/2025
T1	Air Probe	3.5°C
T2	Evaporator Probe	-19.1°C
T3	Condenser Probe	-7.0°C
DI1	Door open	NO
DI1	Compressor	NO

Following information's can be retrieved:

t1 =	temperature room probe	RL2 =	defrosting
t2 =	temperature evaporator probe	TR3 =	condenser fan
t3 =	temperature condenser probe	TR4 =	evaporator fan
DI1 =	door contact	TR5 =	auxiliary output
RL1 =	compressor	TR6 =	auxiliary output

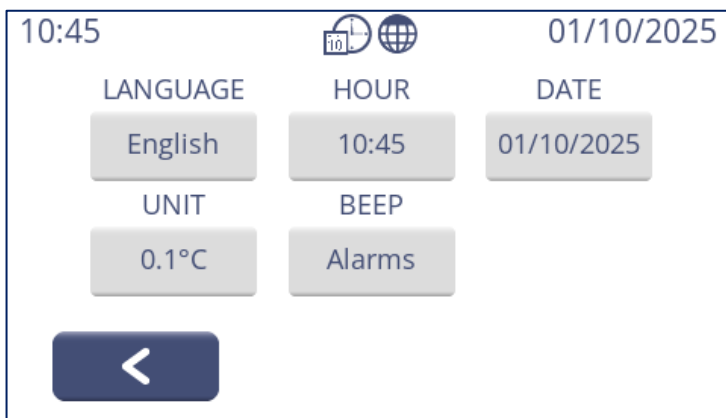


Settings menu



The following menu items are available:

1. Language / Clock / Date / Unit / Alarm tone / Key tone



10:45 01/10/2025

LANGUAGE HOUR DATE

English 10:45 01/10/2025

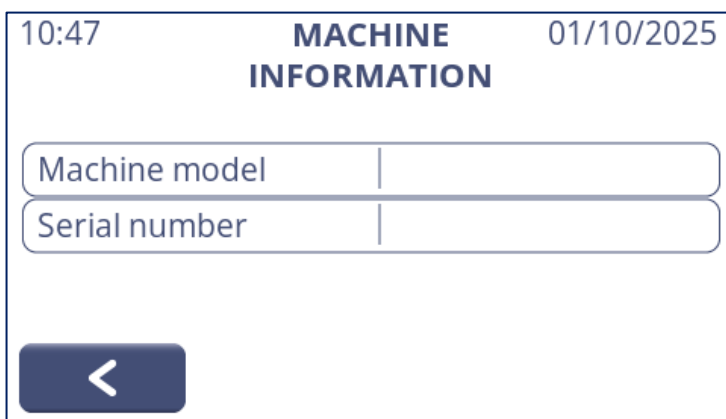
UNIT BEEP

0.1°C Alarms

<

2. SET = Parameter level for the service technician

3. ID = Machine type / Serial number of the device



10:47 01/10/2025

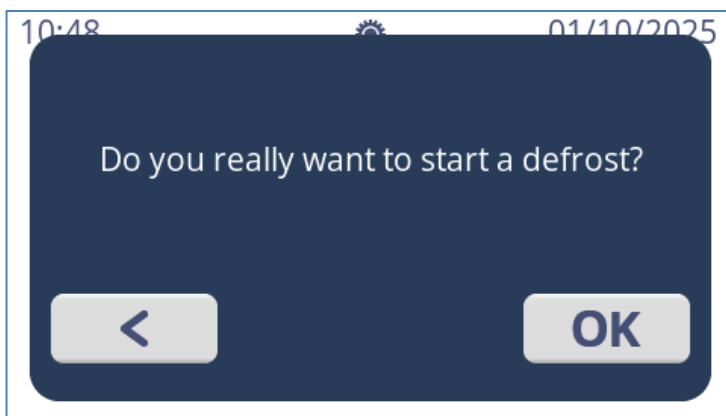
MACHINE INFORMATION

Machine model

Serial number

<

4. Defrost information / Initiate manual defrosting

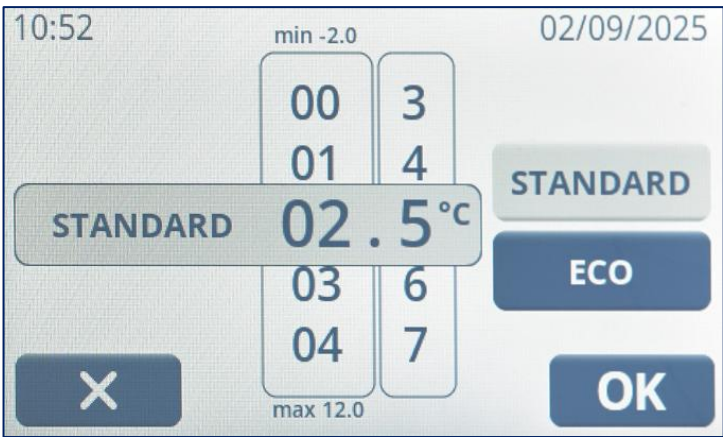


10:48 01/10/2025

Do you really want to start a defrost?

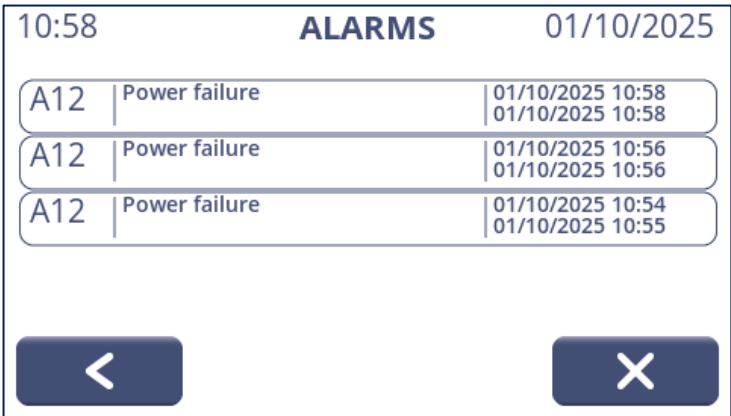
< OK

5. Standard mode / Eco mode



Alarm

Alarm list – Display of alarms recorded by the device.



Alarm management can be managed via the settings menu.
To do this, press the settings menu button, then select the upper left button to access the alarm menu.



The alarms are displayed in plain text.

The alarm log can be deleted using the X button.

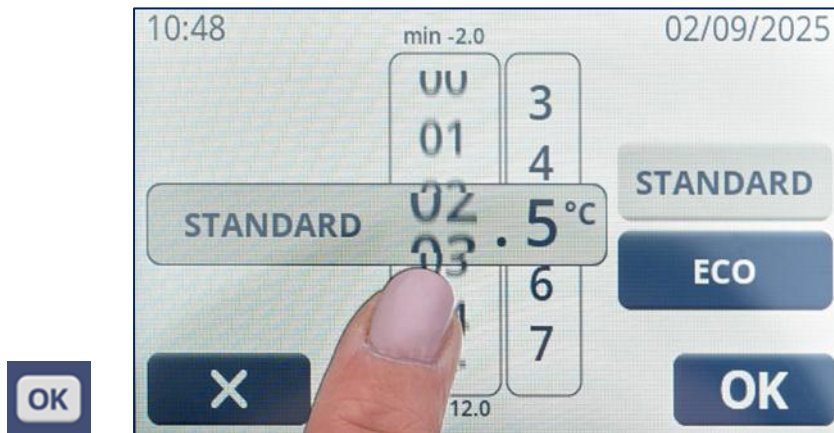
You can return using the arrow button.

4.0 °C

Temperature control

The desired temperature can be set using the electronic temperature controller (see Figure 1 Electronic controller on page 17). If no button is pressed, the digital display shows the actual value (cooling compartment temperature).

Briefly tapping the temperature display field shows the setpoint (factory setting +4°C). In case of power failure or switching off the device, the values remain.



If the setpoints need to be changed, press the temperature display and scroll up or down to adjust the display. To accept the setpoint, press the OK button. These setpoints can only be adjusted within the factory-set setpoint limits.

In the event of a power failure or if the device is switched off, the set values are retained.

eco

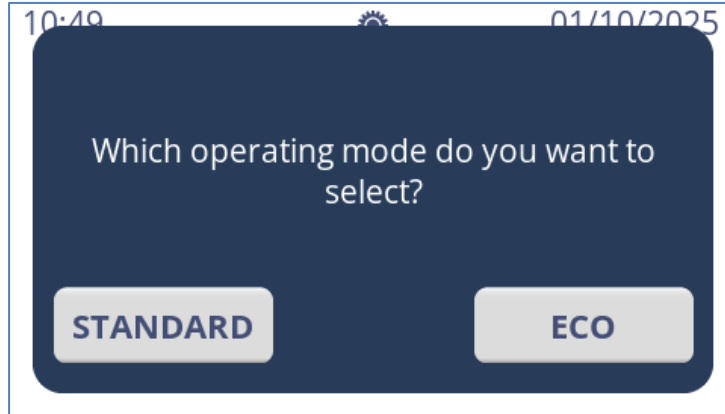
ECO mode

By constantly monitoring door opening frequencies and temperature changes inside the appliance, the electronic controller specifies defrost cycles and energy-optimized compressor running times according to demand.

During periods when the refrigeration unit is rarely or never opened, e.g., at night, on days off or during holidays, ECO mode switches on automatically. ECO mode can save up to 30% energy.



To activate Eco mode, tap the 'Mode' icon in the settings menu to select the appropriate operating mode after the query appears on the display.



The following parameters change when switching to ECO

1. The evaporator fan is clocked.
2. Automatic defrosting is initiated as required.
3. The setpoint is increased according to the setting in Eco mode.

3.2 DEFROSTING

All refrigerators have a fully automatic defrost control system. The parameters for defrost intervals, defrost times, etc. have been preset to the optimum values at the factory. These parameters may only be changed by a refrigeration/electrical specialist in exceptional cases. If necessary, the parameter lists can be requested from the manufacturer.



During the defrosting phase, the defrosting icon lights up on the electronic controller. This indicates the defrosting phase and goes out again once the defrosting process is complete. In all self-cooling appliances, the condensation evaporates automatically using hot gas.

All refrigerators for connection to a central cooling system drain the condensate via given siphon outlets into the building lines.

ATTENTION! Do not put any cleaning water, other liquids, food particles or similar into the condensate channel. This would affect the fully automatic defrost and evaporation function of your refrigerator. Check regularly if the condensation water flows unobstructed through the drainpipe.

3.3 MANUAL DEFROSTING

We recommend depending upon usage the refrigeration defrosts all 6 months.

- Remove refrigerated goods and keep them at suitable place.
- Switch off device.
- Take out racks.
- Open door and let stand 12 hours open.
- Clean the device.

Restart the device.

4. USE, CHARGING, STORAGE

USE

Our refrigerators/freezers are multipurpose and ideal for the **storage** of various meals, raw and fresh goods, food and drinks.

IMPORTANT! Seal open food!

4.2 CHARGING AND STORAGE

The device should be charged with goods only after reaching the desired cold room temperature (after approx. 4 hours). An even distribution over the entire storage area is recommended. In order to ensure proper air circulation and the same temperature distribution, may only be stored on the upper shelf up to the stacking limit. For the same reason the goods may not be stored directly on the floor of the appliance, but on the lowest grate or shelf. When storing foodstuffs, liquids and products containing preservatives (e.g., salts and acids) must not be stored in the appliance openly.

Acids, salts, and alkalis destroy the evaporator and thus the cold system.

NOTE

Keys for closing the appliance must be kept at a place which is not accessible to children. When the appliance is closed, the door must be opened from the inside with a pressure of 70N according to EN 441.

5. SERVICE

Depending on usage and stress, regular maintenance must be carried out by a specialist company. Our recommendation: once a year.

6. CLEANING AND CARE

A weekly cleaning is recommended to maintain the necessary food hygiene measures (LMHV). In principle, it must be observed that foodstuffs are not allowed to come into contact with residues of cleaning and disinfecting agents. After cleaning, all parts must be rinsed with clear water and dried accordingly.

- Do not use detergent or products with surface-damaging ingredients (scrub milk, steel wool).
- When using strongly acidic (pH 1-2), containing solvents, chlorine or bleaching products, surface damage may occur.
- **Stainless steel care products may not be used on surfaces which are in contact with foodstuffs!**

ATTENTION!

Before cleaning, always switch off the appliance and pull the mains plug!

Grease and dust deposits on the condenser reduce the cooling capacity of the unit and increase the operating costs. Therefore, depending on the degree of contamination about every 2 months, remove the condenser lamellas from the dirt using a vacuum cleaner, broom, or brush. (See picture 3, page 26)

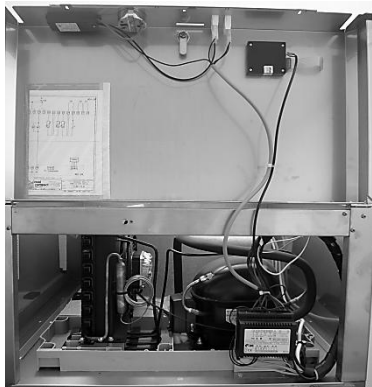
For this purpose, the machine compartment must be opened. The machine compartment cover is secured at the bottom with a screw and can be swiveled upwards after removing the fastening screw. The lamellae of the condenser are now easily accessible and can be cleaned.

For cleaning

- Before cleaning, switch off the appliance and pull the mains plug.
- Remove food from the appliance and store in a suitable place.
- Wear suitable gloves (e.g., nitrile rubber) during cleaning work to prevent skin irritation.
- Choose cleansing products with a sufficient cleansing effect in the case of protein and fats.
- Remove racks.
- Check that the hole in the drainage channel is free from contamination.
- Clean the corpus, inside surfaces and gaskets with a microfiber cloth that is repeatedly washed out in the cleaning liquor.
- Areas that come directly into contact with food, wipe with clear water.
- All surfaces are allowed to dry.
- When using surface disinfectants, the respective exposure time must be observed. The exposure time must not be interrupted by prematurely wiping or rubbing the surfaces dry.
- Turn the appliance on again and place it again after reaching the desired temperature.

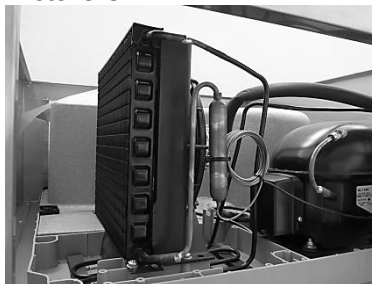
With opened machine compartment cover:

Picture 2



- **Panel of the installation compartment** can be opened by loosening the fastening screw.
- The wiring **diagram** is located at the left side behind the installation compartment panel.

Picture 3

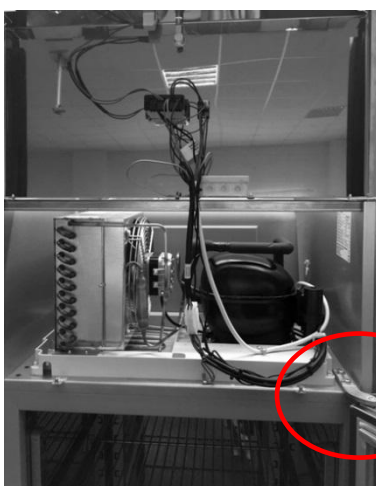


- Condenser (liquefier)
- **Ribs** can be easily cleaned with opened installation compartment panel. See chapter 6 „Cleaning and care“
- You will find the **nameplate** on the right side

7. DOOR STOP CHANGE FROM RIGHT TO LEFT



Open door 90°. Unscrew the screws at the bottom of the bezel.



Fold the cover upwards and secure against falling.

Secure the door against falling.
Remove the screws on the upper right hinge.
Remove the door.



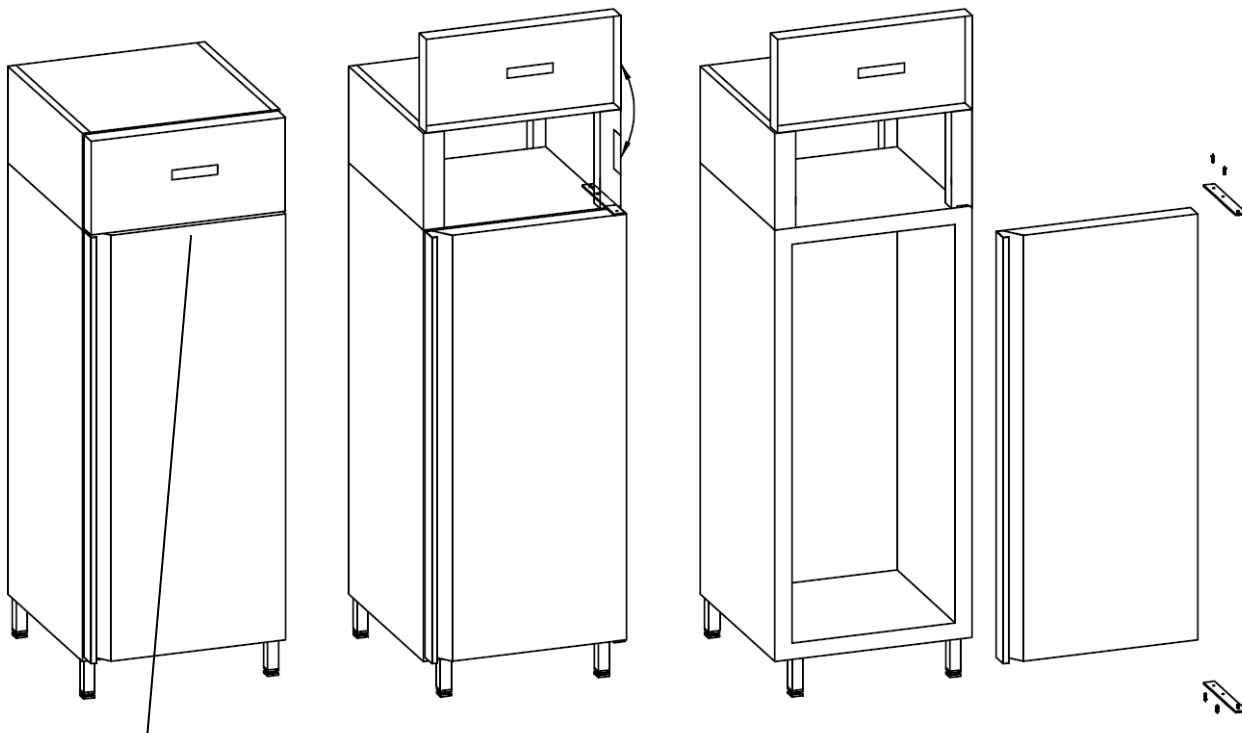
Remove the screws on the right lower hinge.
Remove the hinge.



Hinged on the bottom left.

Turn the door 180° and insert. Secure door and install the hinge at the top left.

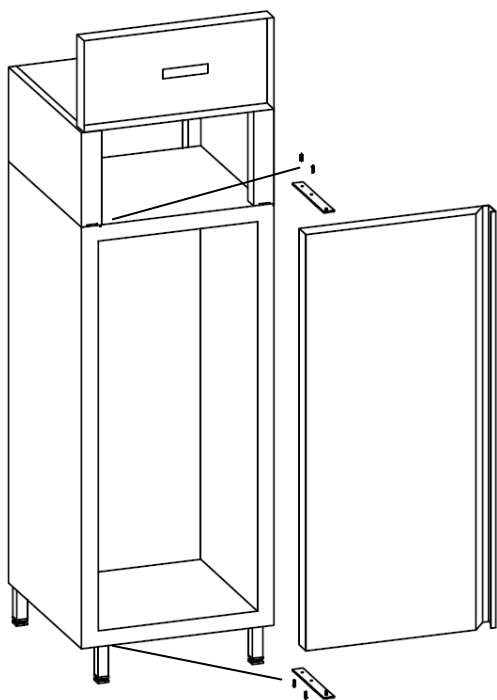
7.1 DOOR STOP CHANGE FOR SINGLE DOORS



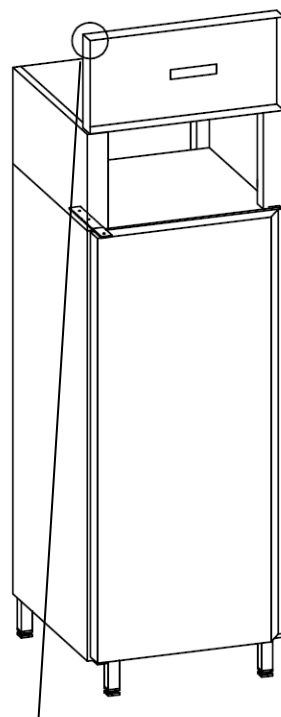
Open the door at 90°. Unscrew the screw at the underside of the panel.

Fold the panel upward and secure it against fall down. Remove the screws at the upper right hinge. Lift the door out.

Remove the screws at the lower right hinge. Remove the hinge.

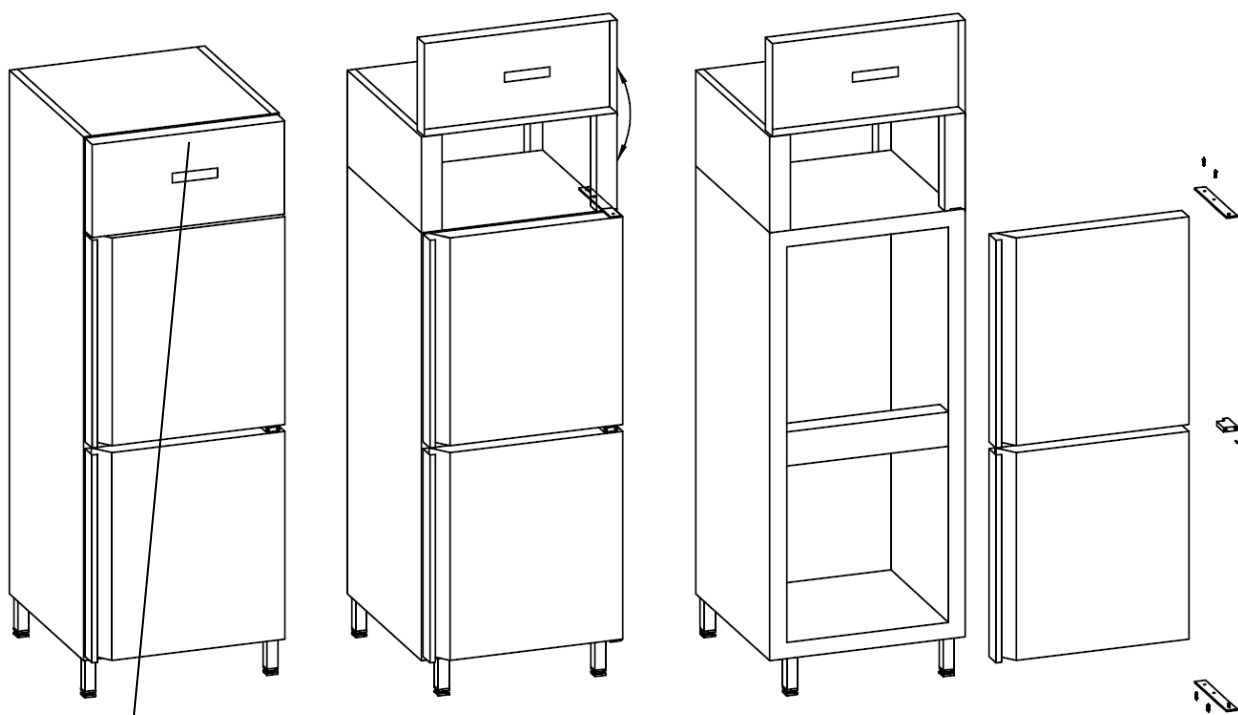


Screw the lower left hinge tight. Turn the door about 180° and insert it. Secure the door and fix the upper left hinge.



Break out the break-out for the hinge in the panel on the left. Close the panel and screw it tight.

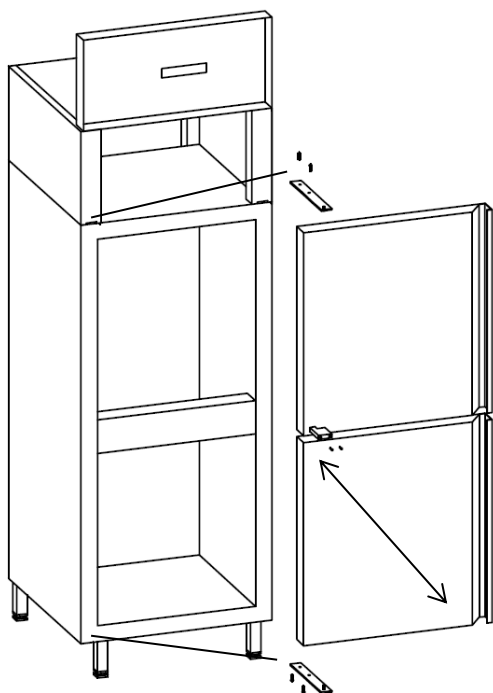
7.2 Double door models



Open the door at 90°. Unscrew the screw at the underside of the panel.

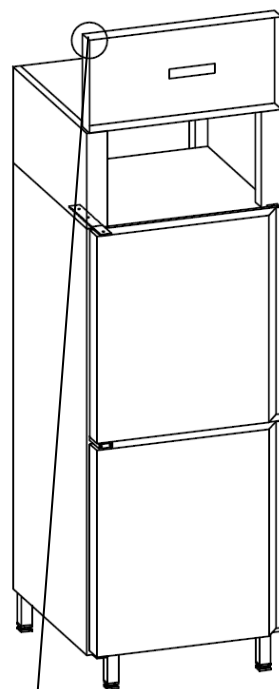
Fold the panel upward and secure it against fall down. Remove the screws at the upper right hinge. Lift the door out.

Remove the screws at the middle hinge. Remove the hinge. Lift-out the lower door. Remove the screws at the lower right hinge. Remove the hinge.



Screw the lower left hinge tight. Change heating Bridge profile from right to left and remove the Plug from the rivet nut in the middle left. Turn the Right upper door about 180° and insert it on the left below. Fix the middle hinge. Turn the lower right door about 180° and insert it on the left above. Fix the upper left hinge.

ATTENTION!
Transpose the mating contact for door switch device.



Break out the break-out for the hinge in the panel on the left. Close the panel and screw it tight.

8. Frigos PRO HACCP DATA EXPORT VIA USB-STICK

1. The 'commandPU.lae' file can be downloaded to a USB stick from our homepage at:
 - Information
 - Downloads
 - Operation instructions
 - Frigos PRO HACCP data

Please note that this file is required to read the data.
(USB stick not included in delivery).

2. Now open the machine or installation compartment. On upright refrigerators, the cable is located at the top of the machine compartment panel.

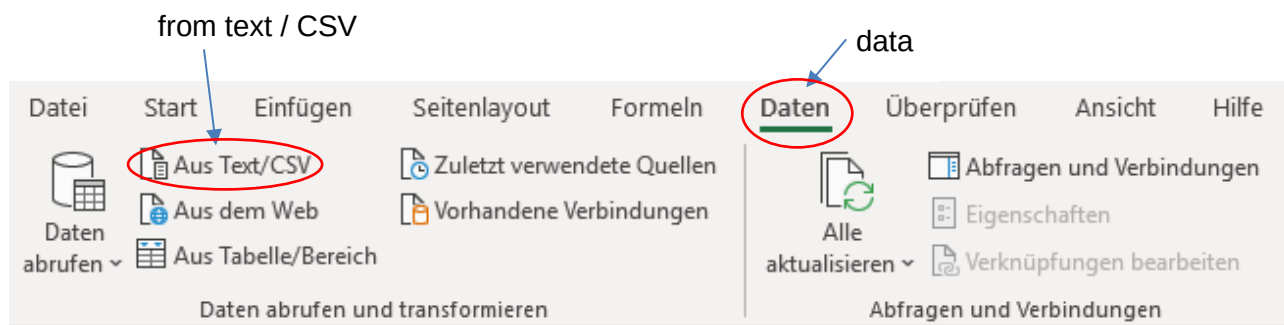
3. Insert the USB stick into the USB port of the USB extension. The data is automatically loaded onto the USB stick by the controller. The message 'Script commands successfully executed' appears.

All HACCP and alarm files are now stored on the USB stick.

These are CSV files that must be opened correctly.

Please open Excel with a blank workbook.

Click on the 'Data' toolbar and then select 'From Text/CSV'.

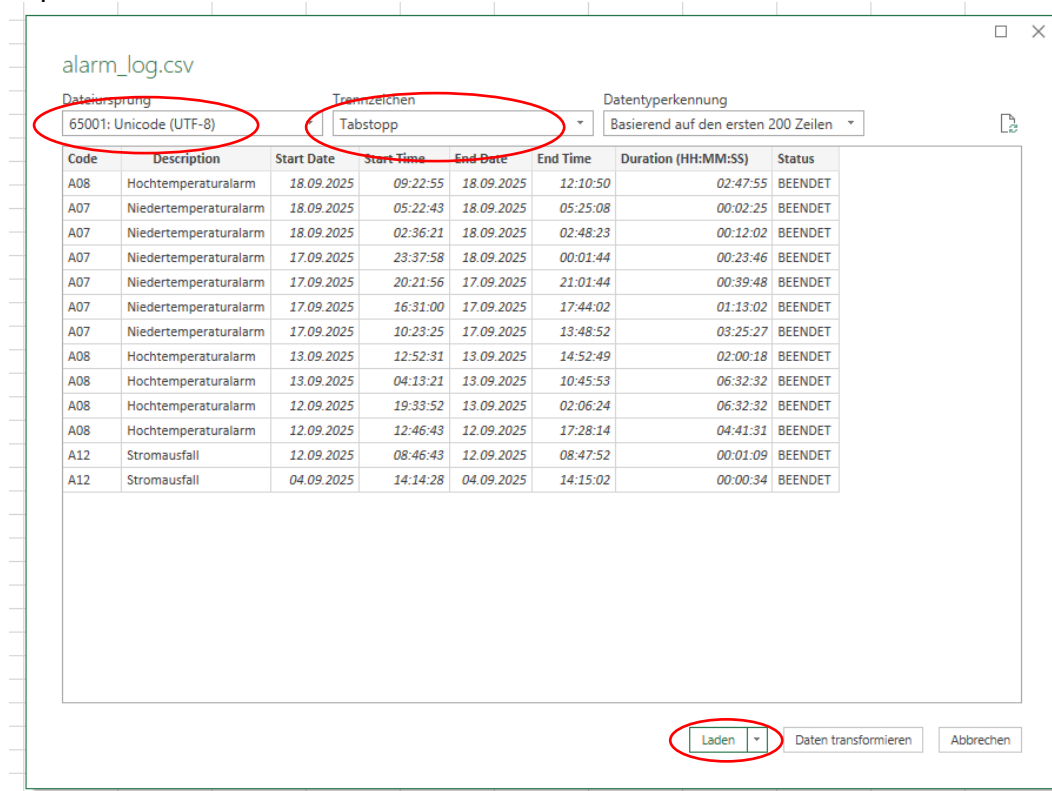


Then select the desired file, for example system_log_00001_20250925.csv.

Click on the desired file and select 'Import'.

Excel must be informed that the data separator is a tab.

A window will open, select '65001: Unicode UTF-8' as the file origin and 'Tab stop' as the separator, then load the data.



Excel displays the data in the following table:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Code	Description	Start Date	Start Time	End Date	End Time	Duration (HH:M	Status
2	A08	Hochtemperaturalarm	18.09.2025	09:22:55	18.09.2025	12:10:50	02:47:55	BEENDET
3	A07	Niedertemperaturalarm	18.09.2025	05:22:43	18.09.2025	05:25:08	00:02:25	BEENDET
4	A07	Niedertemperaturalarm	18.09.2025	02:36:21	18.09.2025	02:48:23	00:12:02	BEENDET
5	A07	Niedertemperaturalarm	17.09.2025	23:37:58	18.09.2025	00:01:44	00:23:46	BEENDET
6	A07	Niedertemperaturalarm	17.09.2025	20:21:56	17.09.2025	21:01:44	00:39:48	BEENDET
7	A07	Niedertemperaturalarm	17.09.2025	16:31:00	17.09.2025	17:44:02	01:13:02	BEENDET
8	A07	Niedertemperaturalarm	17.09.2025	10:23:25	17.09.2025	13:48:52	03:25:27	BEENDET
9	A08	Hochtemperaturalarm	13.09.2025	12:52:31	13.09.2025	14:52:49	02:00:18	BEENDET
10	A08	Hochtemperaturalarm	13.09.2025	04:13:21	13.09.2025	10:45:53	06:32:32	BEENDET
11	A08	Hochtemperaturalarm	12.09.2025	19:33:52	13.09.2025	02:06:24	06:32:32	BEENDET
12	A08	Hochtemperaturalarm	12.09.2025	12:46:43	12.09.2025	17:28:14	04:41:31	BEENDET
13	A12	Stromausfall	12.09.2025	08:46:43	12.09.2025	08:47:52	00:01:09	BEENDET
14	A12	Stromausfall	04.09.2025	14:14:28	04.09.2025	14:15:02	00:00:34	BEENDET
15								
1	Column1	Column2	Column3	Column4	Column5	Column6	Column7	Column8
2								
3	Maschinentyp:							
4	Seriennummer:							
5	Firmware-Version: 0.9-14-gf49dda2							
6								
7	# Legende der Status-Mnemoniken							
8	# STBY - Steuergerät im Standby-Modus							
9	# EXE - Steuergerät im Ausführungs-/Kühlmodus							
10	# DEF - Abtauzyklus läuft							
11	# ECO - ECO-Modus aktiviert							
12	# ALRM - Maschine im Alarmzustand							
13								
14	# Legende der Alarm-Mnemoniken							
15	# A01 - Alarm Luftfühler							
16	# A02 - Alarm Verdampferfühler							
17	# A03 - Alarm Verflüssigerfühler							
18	# A04 - Alarm Fühler T4							

Other programmes can open CSV files; Excel is not essential.

9. TROUBLE SHOOTING

Our refrigerators/freezers are designed and produced for a long and trouble-free function. Alarm messages are displayed flashing and indicated by means of an acoustic signal. To turn off the alarm sound, see page 22.

Should nevertheless a malfunction occur, please check as follow:

Trouble / Error messages	Measures
Display dark	• Check electrical current supply (fuse, socket)
Alarm 01 Alarm Air sensor	• Probe circuit broken. • Probe circuit of controller not fixed. • Probe defective.
Alarm 02 Alarm Evaporator sensor	• Probe circuit broken. • Probe circuit of controller not fixed. • Probe defective.
Alarm 03 Condenser sensor alarm	• Probe circuit broken. • Probe circuit of controller not fixed. • Probe defective.
Alarm 08 high temperature alarm	• Empty the appliance • Remove the grates • Leave to stand for 24 hours • If the error is displayed repeatedly, inform a service technician.
Alarm 09 Alarm door open	• Close door.
Alarm Power failure	• Audible and visual indication of a power failure • Acknowledge alarm on the display
Water in cold room	• Check if device is placed on even ground. • Clean defrost water tray and defrost water drains. • Check inline of drainpipe.

Please contact your nearest service station only after all the above is as it should be. In case of claims, please state dates (model no. and serial no.) on the nameplate (it is located on the right beside the condenser with opened installation compartment panel) as well as the kind of trouble.

The connection diagram (diagram) located behind the machine compartment cover and can be seen after removing or folding up the machine compartment cover.

We are constantly working on the further development of all models. Therefore, we need to make technical and optical modifications in the interests of progress.

10. EC DECLARATION OF CONFORMITY

We hereby declare, in accordance with EU Machinery Regulation 2023/1230, RoHS 2011/65/EU, EMC 2014/30/EU and Low Voltage Directive 2014/35/EU, as well as Implementing Regulation (EU) 2015/1095, that the devices described below, due to their design, comply with the relevant safety and health requirements of the EC Directive.

Designation / Data:

Refrigerators / Freezers

Machine types:

HKMN	HKMT
HKON	HKOT

Harmonized EN standards applied:

EN IEC 55014-1:2022-12
EN IEC 55014-2:2022-10
EN IEC 61000-3-2:2023-10
EN IEC 61000-3-3:2023-02
EN 60335-1:2024-07
EN IEC 60335-2-34:2023-12
EN IEC 60335-2-89:2023-12
EN 378-1:2021-06
EN 62233:2009-04
EN IEC 63000:2019-05
DIN 18872-4:2011-05

In the case of changes and devices that have not been agreed with us, this declaration will lose its validity.

Status: 08/2025 PW/DG

10. EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir erklären hiermit, im Sinne der EU-Maschinen-Verordnung 2023/1230, RoHS 2011/65/EU, EMV 2014/30/EU- und Niederspannungs-Richtlinie 2014/35/EU, sowie Durchführungsrechtsvorschrift VO (EU) 2015/1095, dass die nachfolgend bezeichneten Geräte, aufgrund ihrer Bauart, den einschlägigen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie entsprechen.

Bezeichnung / Daten

Das oben beschriebene Produkt ist konform mit den Anforderungen der folgenden Dokumente:

EN IEC 55014-1:2022-12	Elektromagnetische Verträglichkeit Teil 1
EN IEC 55014-2:2022-10	Elektromagnetische Verträglichkeit Teil 2
EN IEC 61000-3-2:2023-10	Elektromagnetische Verträglichkeit Teil 3
EN IEC 61000-3-3:2023-02	Elektromagnetische Verträglichkeit Teil 3-3 (EMV)
EN 60335-1:2024-07	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke.
EN IEC 60335-2-34:2023-12	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Besondere Anforderungen für Motorverdichter.
EN IEC 60335-2-89:2023-12	Kälteanlagen und Wärmepumpen. Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen.
EN 378-1:2021-06	
EN 62233:2009-04	Verfahren zur Messung der elektrischen Felder von Haushaltsgeräten und ähnlichen Elektrogeräten.
EN IEC 63000:2019-05	Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten im Hinblick auf die Beschränkung gefährlicher Stoffe.
DIN 18872-4:2011-05	Kühl-/Tiefkühlschränke; Anforderungen und Prüfung

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Geräte, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.