

## KOMBINIERTER KÜHLER / SCHRANK Serie "Touch Screen" DUO MX 45-300 A TS



### Kurze Beschreibung

- Das Gerät besteht aus:
  - einem niedrigeren Fach, kombinierter Schnellkühler - Schockfroster für Gitter und Becken 530 x 325 (GN 1/1),
  - einem überlegenen Aufbewahrungsfach für Gitter 650 x 530 (GN 2/1).
- Jedes Fach besitzt völlig unabhängige Bedienungen, elektronische Regelungen und Kühlsystem.
- Aussen- und Innenverkleidung aus Edelstahl 18-10.
- Rückseite, Oberseite und Boden aus Edelstahl 18-10.
- Zugriff über Türflügel.
- Innere LED-Beleuchtung, automatisch am Aufbewahrungstürflügel.
- Abschliessbar am Aufbewahrungstürflügel.
- Schwenkverschluss mit automatischem Türschliesser; bei einem Öffnungswinkel von 90° bleibt die Tür geöffnet. Türanschlag links nur.
- Füße aus Edelstahl, 150 mm, höhenverstellbar bis 180 mm.
- Isolierung durch eingespritzten Polyurethanschaum, Dicke 80 mm, FCKW, HFCKW und HFKW-frei.
- Frontrahmen mit einer Vorrichtung zur Kondensationsverhinderung.

### Haupteigenschaften

## FACH FÜR KOMBINIERTER SCHNELLKÜHER - SCHOCKFROSTER

### KAPAZITÄTEN\*

MODELL	SCHNELLKÜHLEN +63 bis +10 °C Kern- temperatur in weniger als 110 min	SCHOCKFROSTEN +63 bis -18 °C Kerntemp. in Weniger als 4 Std 30 Min
DUO MX 45-300 A TS	45 kg	20 kg

\* Diese Kapazitäten dienen der Auswahl des geeigneten Geräts. Zu genauen Leistungsangaben, siehe den nachstehenden Abschnitt "Leistungskapazitäten beladen".

### ELEKTRONISCHE REGELUNG

- Arbeitsfreundlicher Touchscreen.
- Grundbildschirm mit 5 Funktionen:
  - Handbetrieb  
Kühlzyklus, Schockfrostzyklus, Zyklus "Hard", Modus Uhr, Modus "Frigifühler", Dauerzyklus, Sicherung.
  - Hilfsfunktionen  
i-Chilling (selbstregulierende Kühlung, Friginox-Patent), Trockenzklus für Fisch, Abtauen, UV-Lampe (Option je nach Modell), Heizfühler zum Einstecken (Sonderausstattung).
  - Programme  
Möglichkeit der Speicherung von 97 Kühl- oder Schockfrostprogrammen, 2 vorprogrammierte Eiscreme-Zyklen.
  - Bookmarks  
Anzeige der 9 zuletzt benutzten Programme.
  - Vorkühlen  
Vorkühlzyklus des Kühlers vor dem Gebrauch.
- Beendigung des Zyklus durch Zeitmessung (Modus Uhr) oder mit Hilfe des Messfühlers zum Einstecken (Modus Frigifühler).
- Regelung der Kerntemperatur am Zyklusanfang im Modus Frigifühler.
- Zeiteinstellung des Zyklus (Modus Uhr).
- Regelung der Kerntemperatur am Zyklusende im Modus Frigifühler, anders als bei der Solltemperatur nach Zyklus.
- Abschalten des Gebläses beim Öffnen der Tür.
- Belüftungsreduzierung nach Zyklus.
- Aufrechterhaltung der Temperatur nach dem Zyklus (einstellbare Temperatur).
- Automatische Regelung der Abtaudauer.
- Akustische Warnsignal am Zyklusanfang.
- Akustische und visuelle Warnsignal bei Zyklusende, mit möglicher Fernübertragung (je nach Konfig.).
- Akustische und visuelle Warnsignal von Temperatur und Messfühlern, mit möglicher Fernübertragung (je nach Konfig.).
- Anzeige den Temperaturen in °C oder °F.
- Möglichkeit zum Sprachwechsel für die Schnittstelle.
- Speichern der HACCP-Alarme.
- Geschützter Zugang im Wartungsmodus.
- Speichern der HACCP-Daten (Sonderausstattung).
- Anschluss an Cloud Friginox (Sonderausstattung).

### FRIGIFÜHLER MIT MEHREREN MESSPUNKTEN

- Bestehend aus einem Messfühler zum Einstechen aus Edelstahl 304 L, mit 3 Messstellen. Durch die Anzahl der Messstellen wird das Wärmezentrum des Produktes leicht gefunden.
- Der Frigifühler stellt sicher:
  - die Anzeige der Kerntemperatur mit Hilfe ihrer "intelligenten" Vorgehensweise mit 3 Messpunkten,
  - die automatische Beendigung des Zyklus, sobald die Kerntemperatur erreicht ist.
- Kalibrieren des Frigifühlers über die elektronische Regelung.

### KÜHLEINHEIT

- Luft gekühltes Kühlaggregat.
- Hermetisch geschlossener Kühlverdichter.
- Flüssiges Kältemittel R404A.
- Kühlverdampfer mit Korrosionsschutzbehandlung und thermostatischem Expansionsventil ausgestattet mit einem M.O.P. -20 °C.
- Ein Gebläse mit 300 mm Durchmesser mit Gitter aus Edelstahl, auf einem schwenkbaren Halter aus Edelstahl angebracht, wodurch die Reinigung erleichtert wird.
- Abtauen durch forcierte Gebläseeinstellung (Abtauen bei geöffneter Tür), mit manueller Auslösung und automatischer Abschaltung.

### AUSSTATTUNG

- Siehe Tabelle der technischen Daten.
- "U"-Typ Schienen aus Edelstahl 18-10 für Gitter und Becken 530 x 325 (GN 1/1).
- Entfernbar Schienen.

### LEISTUNGSKAPAZITÄTEN BELADEN

- 45 kg von +64,5 bis +8,5 °C Kerntemperatur in 2 Std.<sup>(1)</sup>
- 34 kg von +64,5 bis +8,5 °C Kerntemperatur in 2 Std.<sup>(2)</sup>
- 27 kg von +64,5 bis +8,5 °C Kerntemperatur in 90 Min.<sup>(1)</sup>
- 20 kg von +64,5 bis -19,5 °C Kerntemperatur in 4 Std 50 Min.<sup>(1)</sup>
- 15 kg von +64,5 bis -19,5 °C Kerntemperatur in 4 Std 50 Min.<sup>(2)</sup>

Die Kapazitäten werden nach AFNOR ACD40-003 "GERÄTE FÜR GEMEINSCHAFTSKÜCHEN - KÜHLGERÄT ..." angegeben mit:

<sup>(1)</sup> 2,4 kg Püree je Schale GN 1/2 ohne Deckel (4,8 kg max. pro Ebene),

<sup>(2)</sup> 1,8 kg Püree je Schale GN 1/2 mit Deckel (3,6 kg max. pro Ebene).

## AUFBEWAHRUNGSFACH

### BEDIENTAFEL

- Ein/Aus Schalter.
- Digitalanzeige mit farbiger Lampe.
- Die Elektronikausstattung stellt insbesondere sicher:
  - die Digitalanzeige der Innentemperatur,
  - die Regelung der Innentemperatur,
  - die automatische Abtauen,
  - die Warnsignale für hohe und niedrige Temperatur,
  - das akustische und visuelle Warnsignal,
- Temperaturfühler IP 68.

### KÜHLEINHEIT

- Luft gekühltes Kühlaggregat.
- Hermetisch geschlossener Kühlverdichter.
- Kühlverdampfer mit Gebläse und Korrosionsschutzbehandlung.
- Expansion über Kapillar.
- Flüssiges Kältemittel R404A.
- Automatisches Verdunsten des Abtauwassers.
- Abschalten des Gebläses beim Öffnen dem Türflügel.

### AUSSTATTUNG

- Siehe Tabelle der technischen Daten.
- Drahtgitter aus Edelstahl 18-10, 650 x 530 (GN 2/1).
- "J"-Typ Schienen aus Edelstahl 18-10.
- Entfernbar Schienen.

### HYGIENE

- Einfache Reinigung.
- Boden ohne Schwelle.
- Abgerundete Innenwinkel (Radius 12 mm).
- Innenausstattung leicht demontierbar ohne Werkzeug.
- Magnetische Türdichtungen, Breite 33 mm mit einem abgerundetem Spezialprofil, schmutzabweisend und stossfest, ohne Werkzeug demontierbar.
- Entspricht den geltenden Normen.

## VORSCHRIFTEN

### Stromversorgung

Die Stromversorgung hat den geltenden Bestimmungen zu entsprechen. Wir empfehlen, einen omnipolaren Überlastschalter vorzusehen, der mit einer Differentialschaltung verbunden ist (Max. 30 mA) mit Steckdose 16 A.

- Installierte Leistung: siehe Tabelle der technischen Daten.
- Durchschnittlicher Energieverbrauch des Fachs für den kombinierten Schnellkühler-Schockfroster:
  - Kühlungszyklus: 2,5 kWh,
  - Schockfrosterzyklus: 5,5 kWh.
- Durchschnittlicher Energieverbrauch für das Aufbewahrungsfach: 4,8 kWh/24 Std.
- Das Gerät wird mit einem 2,2 m langen Kabel geliefert (ohne Anschlussstecker).

### Ablauf des Abtauwassers des Fachs für den kombinierten Schnellkühler-Schockfroster

Ein Wasserabfluss mit Siphon zum Anschluss des Abflusstopfens Durchmesser 40 x 49 mm ist vorzusehen.

- Platz unter dem Gerät.

### Aufstellung

Erforderlich sind

- Eine Deckenhöhe von mindestens 2,7 m.
- Einen Freiraum von 200 mm rechts vom Gerät (Modelle mit eingebautem Kühlaggregat).
- Einer Raum ausreichend beleuchtet und gelüftet.
- Die Umgebungstemperatur muss unter Berücksichtigung der Wärmeabgabe des Geräts zwischen +15 °C und +32 °C liegen. Räume mit Temperaturen über +32 °C belüften.
- Mindestabstand von 70 mm um das Gerät.
- Hitzequellen in der Nähe sind zu vermeiden (Kochgeräte, usw.) sowie starkes bzw. ständiges Sonnenlicht.

### Lieferung

- Demontierbar hergestellt.  
Breite des demontierten Moduls: 722 mm.  
Keine Lieferung des Geräts zerlegt.

### Hinweise zur Aufstellung

## SONDERAUSSTATTUNGEN UND ZUBEHÖR



### FACH FÜR KOMBINIERTER SCHNELLKÜHER - SCHOCKFROSTER

#### **Gerät ohne Kühlaggregat.**

Regelungsgesteuertes Elektroventil für Flüssigkeiten (auf dem Gerät angebrachtes Elektroventil).

Folgende Punkte sind noch vorzusehen:

- komplettes Fernkühlaggregat mit "pump down"-Regelung,
- elektrische Schalttafel für Kühlaggregat, Trockner, Schauglas,
- Leitungen, Isolierung und Füllung des flüssigen Kältemittels.

Hinweis: in diesem Fall können andere Kältemittel verwendet werden (auf Anfrage). Das Expansionsventil wird mitgeliefert.

Durchschnittlicher Energieverbrauch:

- Kühlungszyklus: 1,0 kWh,
- Schockfrostzyklus: 2,3 kWh.

#### **Anschluss an Cloud Friginox (auf Anfrage).**

#### **USB-Speicher.**

Speicherkapazität: 2 Wochen. Anlegen von .csv Datei, die auf den mitgelieferten USB-Stick übertragen werden könnt. USB-Anschluss auf der Vorderseite mit wasserdichter Schutzkappe. Lesen der Daten auf einem PC über den USB-Stick und ein Tabellenprogramm vom Typ Excel®. Montage und Kabelanschlüsse in der Fabrik.

Nicht kompatibel mit der Option Drucker.

#### **Drucker.**

Vollautomatisch mit Ausdruck eines Tickets in Kleinformat mit Angabe der wesentlichen Daten. Ausdruck der Warnsignalen. Periodischer Ausdruck der Temperaturen am Zyklusende.

Kabel, Länge 4 m, geliefert. Geliefert mit 1 Heisspapierrolle. Stromversorgung zum Geräteteil (Montage und Kabelanschlüsse in der Fabrik).

Nicht kompatibel mit der Option USB-Speicher.

#### **Drucker mit Halterung für Wandanbringung aus Edelstahl 18-10.**

#### **Satz zu 20 Heisspapierrollen.**

Für Drucker.

#### **UV-Lampe zur Desinfizierung der Luft.**

#### **Heizfühler zum Einstecken mit 1 Messpunkt.**

Nur ein möglichen Fühler durch Gerät.

#### **Regelantrieb für das Gebläse des Verdampfers.**

#### **"Pump down"-Betrieb des Kompressors für Modellen mit eingebautem Kühlaggregat.**

#### **Schienenpaare aus Edelstahl 18-10 (L. 589 mm).**

"U"-Typ für Gitter und Becken GN 1/1.

#### **Drahtgitter aus Edelstahl 18-10, GN 1/1 (530 x 325).**

#### **Andere Spannungen und Frequenzen (auf Anfrage).**

#### **Andere flüssige Kältemittel (auf Anfrage).**

## AUFBEWAHRUNGSFACH

#### **Gerät ohne Kühlaggregat.**

Folgende Punkte sind noch vorzusehen:

- Kühlaggregat und Zubehör,
- HD/ND-Sicherheitsdruckregler,
- Trockner, Schauglas,
- Leitungen, Isolierung und Füllung des flüssigen Kältemittels.

Hinweis: in diesem Fall können andere Kältemittel verwendet werden (auf Anfrage). Das Expansionsventil wird mitgeliefert. Durchschnittlicher Energieverbrauch für das Aufbewahrungsfach: 2,4 kWh/24 Std.

#### **Elektronischer Temperaturspeicher USB.**

Sicherung der über ein Jahr gespeicherten Daten. Direktes Ablesen der Daten von der Anzeige. Zugriff auf die gespeicherten Daten über PC und USB-Stick. Montage und Kabelanschlüsse in der Fabrik.

#### **Schienenpaare aus Edelstahl 18-10 (L. 589 mm).**

"J"-Typ für Gitter GN 2/1.

#### **Drahtgitter aus Edelstahl 18-10, GN 2/1 - 650 x 530.**

#### **Andere Spannungen und Frequenzen (auf Anfrage).**

#### **Andere flüssige Kältemittel (auf Anfrage).**

## TECHNISCHE DATEN

MODELLE		DUO MX 45-300 A TS
SPANNUNG (50 Hz)		1 P 230 V + E
ELEKTRISCHE NENNLEISTUNG MIT EINGEBAUTEM KÜHLAGGREGAT (Watt)		3010
ELEKTRISCHE NENNLEISTUNG ESG (Watt)		600
FACH FÜR KOMBINIERTER SCHNELLKÜHLER - SCHOCKFROSTER	AGGREGATLEISTUNG (PS)	1,5
	GEWICHT DES FLÜSSIGES KÄLTEMITTELS (kg)	1,5
	KÄLTELEISTUNG ESG (Watt)	530 / 1410 / 1950 (1)
	MAX. ANZAHL DER EBENEN IN ABSTÄNDEN VON 35 mm	19
	ANZAHL DER SCHIENENPAARE GELIEFERT	9
AUFBEWAHRUNGSFACH	REGLBEREICH	Aufbewahrung +1 °C / +10 °C
	VOLUMEN (Liter)	300
	AGGREGATLEISTUNG (PS)	1/3
	GEWICHT DES FLÜSSIGES KÄLTEMITTELS (kg)	0,3
	KÄLTELEISTUNG ESG (Watt)	350 (2)
	MAX. ANZAHL DER EBENEN IN ABSTÄNDEN VON 35 mm	14
	ANZAHL DER SCHIENENPAARE GELIEFERT	2
ANZAHL DEN GITTERN GELIEFERT	2	
NETTOGEWICHT (kg)		200

Notwendige Kälteleistung in der Senkrechten des Geräts zur Wahl eines unabhängigen Kühlfernaggregats.

(1) Entsprechende Verdampfungstemperaturen von -40/-20/-10 °C. Betriebsbereich des Kühlaggregats: -10 °C bis -45 °C.

(2) Verdampfungstemperatur -10 °C. Umgebungstemperatur +32 °C.

Überhitze Saugseite 10 °K und Unterkühlung 3 °K (gewählte Einstellung des Kühlaggregats, kein wirklicher Betrieb).

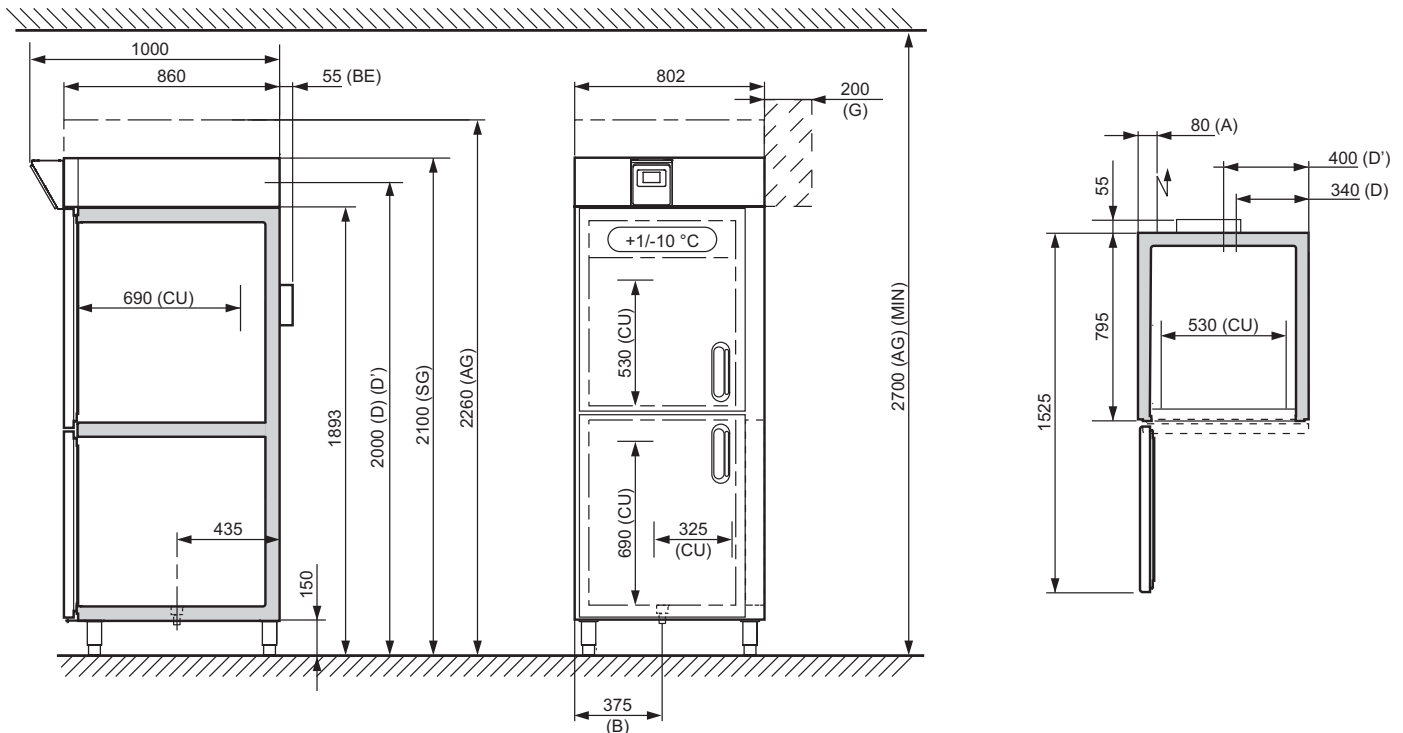
Das Kühlaggregat muss bei einer Umgebungstemperatur von 43 °C funktionieren.

Die Kälteleistung des Kühlaggregats muss über den nachstehenden Werten liegen.

Der Druckabfall muss in den Kälteleitungen bei der Auswahl des Fernkühlaggregats berücksichtigt werden.

Zur Bestimmung der Wärmeentwicklung am Verflüssiger, die elektrische Nennleistung und Kälteleistung addieren.

ESG: ohne Kühlaggregat.



- |  |                              |
|--|------------------------------|
| (A) Stromversorgung                                      | (SG) Ohne Kühlaggregat       |
| (B) Abfluss des Abtauwassers                             | (D) Flüssigkeitsleitung 3/8" |
| (BE) Verdampferbecken                                    | (D') Absaugleitung 5/8"      |
| (AG) Eingebautes Kühlaggregat                            | (CU) Nützlich                |
| (G) Freigehaltener Bereich zur Lüftung des Kühlaggregats | (MIN) Minimum                |