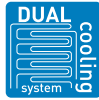




## TwinGuard eco

Ultratiefkühlschrank bis  $-86\text{ °C}$

360 Liter



MDF-DU303VXH-PE

### Nächste Generation des "Twin Guard" Dual Cooling-Systems mit reduziertem Stromverbrauch.

Der **Twin Guard Eco** Ultra Low Temperature Gefrierschrank der nächsten Generation verwendet natürliche Kältemittel und senkt den Energieverbrauch um bis zu 20 %\*, mit verbesserter Zugangskontrolle durch ein elektronisches Schloss mit Gesichtserkennung (optional) und NFC-Kartenschutz (optional). Um ein Höchstmaß an Sicherheit für Ihre wertvollen Proben zu gewährleisten.

#### Ultimativer Schutz von Proben

Das Dual Cooling-System bietet ein hohes Maß an Schutz durch zwei unabhängige Kühlsysteme. Wenn ein System unerwartet ausfällt, kann das andere das Tiefkühlgerät bei  $-75\text{ °C}$  halten.

#### Leistung und Verlässlichkeit

Kühlmittel aus natürlich vorkommendem Kohlenwasserstoff (HC) haben nur geringe Auswirkungen auf die Umwelt. Diese Kühlmittel sorgen auch für mehr Effizienz, und das ohne Abstriche bei der Kühlleistung, der Umgebungstoleranz und den Wiederherstellungsgeschwindigkeiten nach dem Öffnen einer Tür.

#### Sicherheitskontrolle und Überwachung

Ein in Augenhöhe an der Tür montierter, hochauflösender 10,1-Zoll-LCD-Touchscreen ermöglicht die vollständige Steuerung durch Benutzer. Protokollierte Daten können dank einem USB-Anschluss einfach auf einen PC übertragen werden. Alle Leistungsmerkmale werden angezeigt und ein Protokoll der internen Temperatur im Zeitverlauf kann in grafischer Form dargestellt werden.



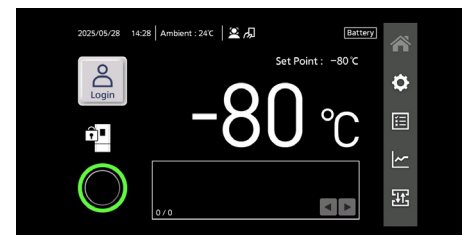
#### Lagerung wertvoller Proben

Lagern Sie wertvolle und unersetzliche Proben mit der absoluten Gewissheit, dass sie bei einem Kompressorausfall nicht verloren gehen.



#### Natürliche Kühlmittel

Natürliche Kühlmittel, Kompressoren und integrierte Elektronik sorgen für niedrigere Betriebskosten und damit für einen geringeren Energieverbrauch und eine geringere Wärmeabgabe. Bei dem Betrieb des Tiefkühlschranks werden Temperaturleistung und Energiemanagement effektiv ausbalanciert.



#### Elektronisches Türschloss

Bleiben Sie darüber informiert, wann den Tiefkühlschrank öffnet. Verfolgen Sie, wie lange die Tür geöffnet war. 4 Möglichkeiten zum Sperren

- PIN-Code
- Schlüssel
- Gesichtserkennung (optional)
- Proximity-Karte (optional)

\* im Vergleich zum Vorgängermodell MDF-DU302VX-PE

# TwinGuard eco

## Ultratiefkühlschrank bis -86 °C



### Dual Cooling-System

Das Dual Cooling-System bietet optimalen Schutz von Proben. Zwei unabhängige Kühlsysteme sorgen für eine zuverlässige und außergewöhnlich stabile Temperaturumgebung von ultratiefen -86 °C. Wenn ein System unerwartet ausfällt, kann das andere den Tiefkühlschrank bei etwa -75°C halten, bis eine Wartung durchgeführt werden kann.

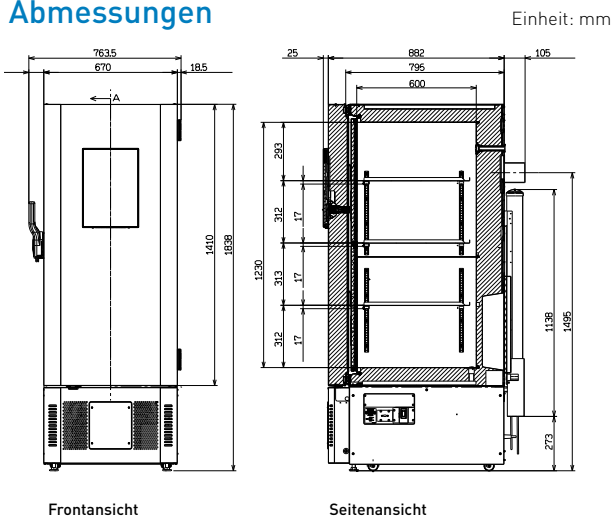
### Filterlose Bauweise

Die filterlose Konstruktion der Tiefkühlschränke verringert die Zeit für Routinewartungen, da die regelmäßige Reinigung von Filtern nicht mehr nötig ist.

### Innovatives Schrankdesign

Das verbesserte Schrankdesign mit Abschrägungen reduziert die Stellfläche bei Verwendung in Laboren mit Multi-Tiefkühlschränken.

### Abmessungen



Modellnummer		MDF-DU303VXH-PE
Außenabmessungen [B × T × H] <sup>1)</sup>	mm	670 x 882 x 1838
Innenabmessungen [B × T × H]	mm	490 x 600 x 1230
Volumen	Liter	360
Nettogewicht	kg	225
Kapazität	2-in-(5-cm)-Behälter	288
Leistung		
Kühlleistung <sup>2)</sup>	°C	-86
Temperatureinstellbereich	°C	-90 bis -40
Temperaturregelbereich <sup>2)</sup>	°C	-86 bis -40
Steuerung		
Regler		Mikroprozessor, nicht flüchtiger Speicher
Anzeige		LCD-Touchscreen
Temperatursensor		Pt-1000
Kühlung		
Kühlsystem		Unabhängige Doppelkühlung
Kompressoren	W	2 x 550
Kühlmittel		HC-Mischkältemittel (R-600/R-170/R-50)
Leistungsaufnahme bei -80 °C, AT: 23 °C, unbeladen		7,7 kWh/Tag
Kältemittelgewicht in jedem Kühlkreislauf	g	118
GWP des Kältemittels		GWP= 1,98
Gesamtgewicht des Kühlmittels (CO <sub>2</sub> -Äquivalent)	t	0,00024
Isoliermaterial		PUF / VIP Plus
Isolierdicke	mm	80 mm
Bauform		
Außenverkleidung		Lackierter Stahl
Innenverkleidung		Lackierter Stahl
Außentüren	Anz.	1
Außentürverriegelung		J
Innentüren	Anz.	2
Einlegeböden	Anz.	3 (Edelstahl)
Max. Traglast – pro Einlegeboden	kg	50
Vakuumentlastungsöffnung	Anz.	1 automatisch
Zugangsanschluss	Anz.	3
– Position		hinten x 1, unten x 2
– Durchmesser	Ø mm	17
Rollen	Anz.	4 (2 höhenverstellbare FüÙe)
Alarmer (F = Fernalarm, O = optischer Alarm, A = akustischer Alarm)		
Stromausfall		O-A-F
Temperatur zu hoch		O-A-F
Temperatur zu niedrig		O-A-F
Filter		Filterlose Bauweise
Tür offen		O-A
Signalpegel und Lautstärke		
Netzteil	V	220 / 230 / 240 V
Frequenz	Hz	50
Lautstärke <sup>3)</sup>	dB[A]	52
Optionen		
Gesichtserkennungskit		MTR-FRC-PW
NFC-System <sup>5)</sup>		NFC-Lesegerät: MTR-NFC-PW
	5er-Set	IC-Karten: MTR-IC-PW
Notkühlung mit flüssigem CO <sub>2</sub>		MDF-UB9-PW
Temperaturschreiber	- Kreisförmig	MTR-G85C-PE <sup>4)</sup> Diagrammpapier RP-G85-PW / Tintenstift: PG-R-PW
	- Endlosstreifen	MTR-85H-PW <sup>4)</sup> Diagrammpapier RP-85-PW / Tintenschreiber: DF-38FP-PW Datenschreibergehäuse: MDF-S3085-PW
Schreibersensorabdeckung		MTR-DU700SF-PW
Mod-Bus-Schnittstellenkarte		MTR-MODB1-PW
Analoge Schnittstellenkarte		MTR-420MA-PW

# PHC Europe

A Member of PHC Group

Eikdonk 1 | 4825 AZ Breda | Netherlands  
T: +31 (0) 76 543 3833

[www.phcd.com/eu/biomedical](http://www.phcd.com/eu/biomedical)

Änderungen des Erscheinungsbildes und der technischen Daten sind vorbehalten.

<sup>1)</sup>Außenabmessungen nur des Hauptschranks, ohne Griff und andere äußere Vorsprünge

<sup>2)</sup>Lufttemperatur gemessen in der Mitte des Gefrierraums, Umgebungstemperatur +30 °C, ohne Last

<sup>3)</sup>Nennwert – Hintergrundgeräusch 20 dB[A]

<sup>4)</sup>Erfordert Sensorabdeckung MTR-DU700SF-PW

<sup>5)</sup>Das NFC-System ist nur in den EWR-Mitgliedsländern, dem Vereinigten Königreich, der Schweiz und der Türkei verfügbar.