



Der hohe technische Standard der Reihe FRIOCELL® ermöglicht ein zeitlich und räumlich präzises Probentemperieren. Das einzigartige Kühlsystem bietet eine präzise und energiesparende Simulierung ausgewählter Naturvorgänge und reduziert das Probenverdampfen. Es ist im Bereich der Biotechnologien, Botanik, Zoologie, Lebensmittelbranche, Kosmetik, Chemie u.ä. anwendbar, wo es eine extrem niedrige Rückgewinnungszeit von Temperaturbedingungen ermöglicht.

Innenvolumen: 55, 111, 222, 404, 707, 1212 Liter
Temperaturbereich: von 0 °C bis 100 °C
 FC EVO bereich bis zu 70 °C für das Volumen von 1212 Litern
 FC EVO als optionale Ausstattung bis zu -20 °C
 FC EVO als optionale Ausstattung der Kammerdekontaminierung bis zu 160 °C (außer dem Volumen von 1212 Litern)
 Kühlungsmedium: R513a (oder R134a) für -20 °C R449a
 CO₂-Konzentration (FC EVO als optionale Ausstattung): 0,2 % bis 20 %
 Innenglastür
 Innenkammer: Edelstahl DIN 1.4301 (AISI 304)

Eco line



- Intuitive Steuerung
- Mikroprozessorsteuerung Fuzzy logic
- Mehrsprachige Kommunikation
- Akustischer und visueller Alarm
- LED-Kontrolllicht der Gerätefunktionalität
- LCD-Display 3 Zoll (7,6 cm)
- Das transreflektive brillante FSTN-Display gebraucht die COG-Technologie (es ist unterleuchtet und benutzt die Innenbeleuchtungsreflexion – die höhere Außenlichtintensität erhöht die Displaylesbarkeit)
- Ein einstellbarer Displaykontrast in Abhängigkeit von der Aufstellung des Gerätes
- Ein extrabreiter Blickwinkel
- Große, fersichtbare Displayzeichen
- Aktuelle Informationen (z.B. Temperatur, relative Feuchtigkeit am Gerät CLIMACELL®, Druck am Gerät VACUCELL®) werden im Programmlauf wegen deren besseren Lesbarkeit vergrößert
- Eine widerstandsfähige Folientastatur mit der berührungsfreundlichen Oberfläche SoftTouch
- Eine mechanische Tastenreaktion
- Unterleuchtete, direkt in die Folientastatur integrierte Symbole
- Ein Tastaturschloss gegen unbefugten Zugang – durch einstellbares Wiederholrücken
- Eine Echtzeit- und Zyklusprogrammierung (Rampen als optionale Ausstattung)
- 9 Programme, 2 Segmente in jedem Programm, bis 99 Zyklen
- Eine Schnittstelle RS232 und USB Device
- Ethernet (RJ 45) und USB Host (optionale Ausstattung)

Evo line



- Intuitive Steuerung
- Mikroprozessorsteuerung Fuzzy logic
- Mehrsprachige Kommunikation
- Akustischer und visueller Alarm
- LED-Kontrolllicht der Gerätefunktionalität
- Ein LCD-Farbtouchbildschirm 5,7 Zoll (14,5 cm)
- Eine graphische Darstellung des neuen Programms
- Bedienung mit Hilfe der Farbkodierung
- Ein Touchscreen-Schloss gegen unbefugten Zugang
- Mehrebenen-Anwenderverwaltung (entspricht der FDA 21 Part 11)
- Datenverschlüsselung und -Manipulationsverhinderung (gemäß FDA 21 Part 11)
- Bis 100 Programme und bis 100 Segmente für jedes Programm, insgesamt maximal 500 Segmente im Gerät
- Programmierung von Temperaturrampen, Echtzeit und Zyklen
- Jahresdatenaufzeichnung in graphischer und numerischer Form
- Ein Datenexport im Modus Online und Offline
- Voreingestellte Service-Programme für eine schnelle Diagnostik
- Eine SD-Speicherkarte, USB Device und Schnittstelle RS232
- USB Host und Ethernet (RJ 45) als Bestandteil des Kommunikationsmoduls (optionale Ausstattung)

Technische Daten

Innenraum	Volumen	l	55	111	222	404	707	1212
	Breite	mm	400	540	540	540	940	3x540 (1905)
	Tiefe	mm	370/380	370/380	520/530	520/530	520/530	520/530
	Höhe	mm	350/355	530/535	760/765	1415	1415	1415
Außenabmessungen (inklusive Tür und Griff, Füße N oder Rollen K)	Breite	max. mm	620/640	760/780	760/780	1060/1100	1460/1500	2435/2530
	Tiefe	max. mm	650/755	750/755	895/885	790/885	790/885	870/898
	Höhe	max. mm	875N/945N	1045N/1150N	1275N/1415N	1910K/1890K	1910K/1890K	1910K/1921K
Verpackung - Grundverpackung - Karton ECO (von 1212) - Chest EVO + ECO 1212	Breite	ca. mm	730/990	830/992	830/1120	1130/1332	1530/1682	2742
	Tiefe	ca. mm	710/830	830/954	970/952	900/1062	900/1064	1137
	Höhe (inklusive Palette)	ca. mm	1070/1300	1320/1650	1470/1746	2090/2200	2090/2190	2240
Objem uzavřeného prostoru		cca l	89/91	163/167	299/305	524/530	876/878	1753
Siebe/Regale	Höchstzahl	Stk	4	7	10	19	19	3x19
	Standardausstattung	Stk	2	2	2	2	2	6
	Mindestabstand zwischen Sieben/Regalen	mm	70	70	70	70	70	70
	Nutzfläche	mm	380x335	520x335	520x485	520x485	920x485	520x485
Höchstzulässige Belastung der Siebe *)	für 1 Sieb	kg	20	20	30	30	50	30
	für 1 Regal	kg	20	20	30	30	20	30
	im Gerätinnenraum gesamt	kg	50	50	70	100	130	300
Außenmetalltüranzahl		Stk	1	1	1	1	2	3
Die Anzahl der inneren Glastüren		Stk	1	1	1	1	2	3
Gewicht	netto	ca. kg	83/95	106/110	137/143	224/230	255/270	519/545
	brutto (Grundverpackung)	ca. kg	102/180	136/220	174/263	275/390	321/500	839/865
Elektro-Daten – Netz 50/60 Hz	max. Anschlusswert **)	kW	0,7	0,7/1	0,85/1,15	1,7	2	2,5
	Anschlusswert im Bereitschaftszustand [stand by]	W	5/11	5/11	5/11	5/11	5/11	5/11
	Strom für Spannung 230 °C ***)	A	3,3	3,3/4,5	4,3/5,3	8,1	9,8	11,6
	Strom für Spannung 115 °C ***)	A	7,6	7,6/10	9,2/11,2	16	17,9	23
Deckungsstufe			IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Temperaturdaten								
Arbeitstemperatur	ab 0 °C (-10 °C) / 0 °C (-20 °C)	bis °C	100	100	100	100	100	100/70
Temperaturgenauigkeit	raummäßig 10 °C	± °C	<0,5	<0,5	<0,5	<1	<1	<0,6
	raummäßig 37 °C	± °C	<0,5	<0,5	<0,5	<1	<1	<0,5
	zeitlich	± °C	<0,2	<0,2	<0,2	<0,3	<0,4	<0,2
Erwärmungszeit auf 37 °C von der Umgebungstemperatur		min	<11	<11	<11	<13	<13	<30
Kühlungszeit von der Temperatur 22 °C auf 10 °C		min	<21	<21	<17	<19	<21	<21
Erholungszeit nach 30 Sekunden Türaufmachen gemäß DIN 12 880	bei 37 °C	min	<5	<5	<2	<2	<6	<10
	bei 50 °C	min	<6	<6	<3	<4	<6	<10
Wärmeverlust	bei 37 °C	W	55	70	63	123	148	200
Lärmpegel des kompletten Gerätes		dB	45	46	50	56	58	60

Anmerkung:

FRIOCELL® ECO Line/FRIOCELL® EVO Line

Alle technischen Daten beziehen sich auf 22 °C Umgebungstemperatur und Einspeisespannung 230 V.

Die angegebenen Temperatur- und Feuchtigkeitsabweichungen sind für das Gerät in der Standardausführung ohne Optionen, gemessen nach der DIN 12880 im stabilisierten Zustand mit einer leeren Kammer. Sonstige Parameter können sich ebenfalls gemäß zugeführten Optionen und angewandten Medien unterscheiden.

*) Die Siebe können bis ca. 50% der Fläche aufgefüllt werden, und zwar möglichst so, um eine gleichmäßige Luftströmung im Kammerraum zu ermöglichen.

**) Automatik + Kompressor + Kondensator + Magnetventile + Ventilator(en) + 1/2 Heizung

***) Die Netzspannung ist auf dem Typenschild des Gerätes angeführt.

Änderungen der Konstruktion und Ausführung vorbehalten.



MMM Medcenter Einrichtungen GmbH,
Sammelweisstrasse 6, D-82152 Planegg / München
Tel.: +49 89 8992 2620, Fax.: +49 89 8992 2630,
E-mail: medcenter@mmm-medcenter.de,
www.mmm-medcenter.de