



El alto estándar técnico de la línea FRIOCELL® permite unos procesos de temperatura de muestras exactos. El sistema de refrigeración único proporciona una simulación precisa y económica de los procesos naturales seleccionados y minimiza la evaporación de las muestras. Pueden aplicarse en el campo de la biotecnología, botánica, zoología, industria alimenticia, cosmética, química, etc., asegurando tiempos extremadamente cortos de la regeneración de las condiciones térmicas.

Volumen interior: 55, 111, 222, 404, 707, 1212 litros  
 Rango de temperatura: desde 0 °C hasta 100 °C  
 FC EVO rango hasta 70 °C para el volumen de 1212 litros  
 FC EVO como equipamiento opcional hasta -20 °C  
 FC EVO como equipamiento opcional descontaminación de la cámara hasta 160 °C (excepto volumen 1212 litros)  
 Gas refrigerante: R134a (R449a)  
 Concentración de CO<sub>2</sub> (FC EVO como equipamiento opcional): 0,2% hasta 20%  
 Puerta de cristal interior  
 Cámara interior: acero inoxidable DIN 1.4301 (AISI 304)

## Eco line



- Control intuitivo
- Control de procesos mediante microprocesador con Fuzzy logic
- Multilinguaje
- Alarmas acústica y visual
- Indicador LED para el funcionamiento del aparato
- Pantalla táctil LCD de 3 pulgadas (7,6 cm)
- Pantalla FSTN brillante transreflectiva, utiliza tecnología COG (está retroiluminada y utiliza el reflejo de la iluminación externa; una mayor intensidad de la luz externa aumenta la legibilidad de la pantalla)
- Contraste de pantalla ajustable según la ubicación del dispositivo
- Ángulo de visión extra amplio
- Caracteres grandes en la pantalla, visibles a distancia
- La información actual (por ejemplo, temperatura, humedad relativa en caso de dispositivo CLIMACELL®, presión en caso de dispositivo VACUCELL®) está aumentada durante la ejecución del programa para una mejor legibilidad
- Teclado de lámina duradero con la superficie SoftTouch agradable al tacto
- Respuesta de botones mecánica
- Símbolos retroiluminados integrados directamente en el teclado laminado
- Bloqueo del teclado contra el acceso no autorizado: pulsación múltiple ajustable
- Programación y ciclismo en tiempo real (rampas como equipamiento opcional)
- 9 programas, 2 segmentos en cada programa, hasta 99 ciclos
- Interfaz RS232 y dispositivo USB
- Ethernet (RJ 45) y USB Host (equipamiento opcional)

## Evo line



- Control intuitivo
- Control de procesos mediante microprocesador con Fuzzy logic
- Multilinguaje
- Alarmas acústica y visual
- Indicador LED para el funcionamiento del aparato
- Pantalla táctil LCD en color de 5,7 pulgadas (14,5 cm)
- Representación gráfica del nuevo programa
- Control mediante iconos de colores
- Bloqueo de pantalla táctil contra el acceso no autorizado por contraseña
- Gestión de usuarios multinivel (según FDA 21 Parte 11)
- Cifrado y no manipulación de datos (según FDA 21 Parte 11)
- Hasta 100 programas y hasta 100 segmentos para cada programa, un total máximo de 500 segmentos en un dispositivo
- Programación de rampas de temperatura, tiempo real y ciclado
- Registro de datos anuales en forma gráfica y numérica
- Exporte de datos en línea y offline
- Programas de servicio preestablecidos para un diagnóstico rápido de fallas
- Tarjeta de memoria SD, dispositivo USB e interfaz RS232
- USB Host y Ethernet (RJ 45) como parte del módulo de comunicación (equipamiento opcional)

Datos técnicos								
Dimensiones interiores	volumen	l	55	111	222	404	707	1212
	ancho	mm	400	540	540	540	940	3x540 (1905)
	fondo	mm	370/380	370/380	520/530	520/530	520/530	520/530
	altura	mm	350/355	530/535	760/765	1415	1415	1415
Dimensiones exteriores (puerta y tirador, patas N o ruedas K incluidas)	ancho	mm como máximo	620/640	760/780	760/780	1060/1100	1460/1500	2435/2530
	fondo	mm como máximo	650/755	750/755	895/885	790/885	790/885	870/898
	altura	mm como máximo	875N/940K	1045N/1187K	1275N/1450K	1905K/1890K	1905K/1890K	1905/1921K
Embalaje – embalaje básico - cartón ECO (Excluyendo 1212) - caja EVO + ECO 1212	ancho	unos mm	730/990	830/992	830/1120	1130/1332	1530/1682	2742
	fondo	unos mm	710/830	830/954	970/952	900/1062	900/1064	1137
	altura (incluso palé)	unos mm	1070/1300	1320/1650	1470/1746	2090/2200	2090/2190	2240
Volumen del espacio de vapor		unos l	89/91	163/167	299/305	524/530	876/878	1753
Bandejas/estantes	cantidad máxima	pza.	4	7	10	19	19	3x19
	cantidad estándar	pza.	2	2	2	2	2	6
	distancia mínima entre las bandejas/ estantes	mm	70	70	70	70	70	70
	Superficie útil	mm	380x335	520x335	520x485	520x485	920x485	520x485
Carga máxima permitida de las bandejas *)	1 bandeja	kg	20	20	30	30	50	30
	1 estante	kg	20	20	30	30	20	30
	en total dentro del aparato	kg	50	50	70	100	130	300
Cantidad de puertas de metal exteriores		pza.	1	1	1	1	2	3
Número de puertas de cristal internos		pza.	1	1	1	1	2	3
Peso	netto	unos kg	83/95	106/110	137/143	224/230	255/270	519/545
	brutto (embalaje básico)	unos kg	102/180	136/220	174/263	275/390	321/500	839/865
Parámetros eléctricos - red 50/60 Hz	potencia máxima **)	kW	0,7	0,7/1	0,85/1,15	1,7	2	2,5
	potencia en el estado de espera [stand by]	W	5/11	5/11	5/11	5/11	5/11	5/11
	tensión de la red 230 V ***)	A	3,3	3,3/4,5	4,3/5,3	8,1	9,8	11,6
	tensión de la red 115 V ***)	A	7,6	7,6/10	9,2/11,2	16	17,9	23
Sistema de protección			IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Datos de temperatura								
Temperatura de trabajo	de 0°C (-10°C) / 0°C (-20°C)	hasta °C	100	100	100	100	100	100/70
Precisión de temperatura	en el espacio a 10°C	± °C	<0,5	<0,5	<0,5	<1	<1	<0,6
	en el espacio a 37°C	± °C	<0,5	<0,5	<0,5	<1	<1	<0,5
	en el tiempo	± °C	<0,2	<0,2	<0,2	<0,3	<0,4	<0,2
Tiempo de calefacción hasta 37°C desde temperatura ambiente		min	<11	<11	<11	<13	<13	<30
Tiempo de refrigeración desde 22°C a 10°C		min	<21	<21	<17	<19	<21	<21
Tiempo de recuperación después de puerta abierta durante 30 s - DIN 12880	a 37°C	min	<5	<5	<2	<2	<6	<10
	a 50°C	min	<6	<6	<3	<4	<6	<10
Pérdidas de calor		a 37°C	W	55	70	63	123	148
Ruido del aparato completo			dB	45	46	50	56	58

Nota:

FRIOCELL® ECO Line/FRIOCELL® EVO Line

Todos los datos técnicos se refieren a una temperatura ambiente de 22 °C y una tensión de alimentación de 230 V.

Las desviaciones de temperatura indicadas son válidas para el dispositivo en la versión sin equipamiento opcional, medidas según DIN 12880 en estado estable con cámara vacía.

\*) Las bandejas se pueden llenar hasta unos 50% de la superficie de tal modo que se permita la circulación uniforme del aire dentro de la cámara interior.

\*\*) Automatismo + Compresor + condensador + válvulas electromagnéticas + ventilador(es) + 1/2 calefacción de la cámara

\*\*\*) Tensión de la red está indicada en la placa de características del aparato.

Cambios de construcción reservados.



MMM Medcenter Einrichtungen GmbH,  
Sommelweisstrasse 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