



Las cámaras de climatización de la línea CLIMACELL® proporcionan todas las condiciones para la simulación precisa y reproducible de las condiciones climáticas diferentes. Por ejemplo, para las pruebas de la estabilidad de piezas, envases de alimentos o productos químicos. La investigación de los gérmenes, cultivos vegetales o de tejidos y de insectos. Estos aparatos proporcionan una alternativa interesante a las caras cámaras y salas de ensayo. Un sistema de humidificación y deshumidificación controlado por microprocesador, junto con un sistema de iluminación altamente eficaz, garantizan parámetros homogéneos excelentes para las pruebas y las condiciones del crecimiento.

Volumen interior: 111, 222, 404, 707, 1212 litros  
 Rango de temperatura: sin humedad: desde 0 °C hasta 100 °C, con humedad: desde 10 °C hasta 95 °C  
 rango hasta 70 °C para el volumen de 1212 litros  
 CLC EVO como equipamiento opcional hasta -20 °C  
 CLC EVO como equipamiento opcional descontaminación de la cámara hasta 160 °C (excepto volumen 1212 litros)  
 Gas refrigerante: R 134a (R449a)  
 Fluido de entrada para el desarrollo de la humedad: agua desmineralizada  
 Rango de la humedad: 10% – 98% RH  
 Humedad controlada por un microprocesador  
 Concentración de CO<sub>2</sub> (CLC 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
- Multilenguaje
- Alarmas acústica y visual
- Indicador LED para el funcionamiento del aparato
- Pantalla LCD de 3 pulgadas (7,6 cm)
- Pantalla brillante transreflectiva FSNT con la tecnología COG (pantalla retroiluminada que utiliza la reflexión de la luz externa – mayor intensidad de la luz externa aumenta la legibilidad de la pantalla)
- Contraste de la pantalla ajustable en función de la ubicación del aparato
- Ángulo de visión extraordinariamente amplio
- Símbolos grandes, visibles desde lejos en la pantalla
- La información actual (por ejemplo, la temperatura, humedad relativa en CLIMACELL®, la presión en VACUCELL®) está agrandada durante la ejecución del programa para su mejor legibilidad
- Teclado de membrana resistente con la superficie agradable (SoftTouch)
- Interruptores de membrana táctil
- Símbolos iluminados integrados directamente en el teclado de membrana
- El bloqueo de teclado para evitar el acceso no autorizado – ajustable mediante multickick
- Programación en tiempo real y por ciclos (rampas – equipamiento opcional)
- 9 programas, 2 segmentos en cada programa, hasta 99 ciclos
- El conector de host USB para la unidad flash y la exportación de datos simple (equipamiento opcional)

## Evo line



- Control intuitivo
- Control de procesos mediante microprocesador con Fuzzy logic
- Multilenguaje
- Alarmas acústica y visual
- Indicador LED para el funcionamiento del aparato
- Pantalla táctil de color de 5,7 pulgadas (14,5 cm)
- Representación gráfica del nuevo programa
- Control mediante íconos de color
- El bloqueo de pantalla táctil para evitar el acceso no autorizado
- Gestión de usuarios multinivel (según FDA 21 Part 11)
- Cifrado de datos y su inmutabilidad (según FDA 21 Part 11)
- Hasta 100 programas y hasta 100 segmentos para cada programa
- Programación de las rampas de temperatura, del tiempo real y ciclos
- Registro anual de datos en la forma gráfica y numérica
- Exportación de datos bajo el régimen online y offline
- Programas de servicio preestablecidos para un rápido diagnóstico de fallos
- Diagnóstico de servicio fácil, incluido el acceso remoto
- Tarjeta de memoria SD, USB Host y la interfaz RS 232 en la versión estándar
- Conexión WiFi, dispositivo USB o la interfaz Ethernet con su propia dirección IP para la transferencia remota de datos, control y diagnóstico (equipamiento opcional)

Datos técnicos							
Dimensiones interiores	volumen	l	111	222	404	707	1212
	ancho	mm	540	540	540	940	3x540 (1905)
	fondo	mm	370/380	520/530	520/530	520/530	520/530
	altura	mm	530/535	760/765	1415	1415	1415
Dimensiones exteriores (puerta y tirador, patas N o ruedas K incluidas)	ancho	mm como máximo	760/780	760/780	1060/1100	1460/1500	2435/2530
	fondo	mm como máximo	750/755	895/885	860/885	860/885	870/898
	altura	mm como máximo	1140K/1215K	1370K/1450K	1905K/1890K	1905K/1890K	1905/1921K
Embalaje – embalaje básico - cartón ECO (Excluyendo 1212) - caja EVO + ECO 1212	ancho	unos mm	830/992	830/1120	1130/1332	1530/1682	2742
	fondo	unos mm	830/954	970/952	900/1062	900/1064	1137
	altura (incluso palé)	unos mm	1320/1650	1550/1746	2090/2200	2090/2190	2240
Volumen del espacio de vapor		unos l	163/167	299/305	524/530	876/878	1753
Bandejas/estantes	cantidad máxima	pza.	7	10	19	19	3x19
	cantidad estándar	pza.	2	2	2	2	6
	distancia mínima entre las bandejas/estantes	mm	70	70	70	70	70
	Superficie útil	mm	520x335	520x485	520x485	920x485	520x485
Carga máxima permitida de las bandejas *)	1 bandeja	kg	20	30	30	50	30
	1 estante	kg	20	30	30	20	30
	en total dentro del aparato	kg	50	70	100	130	300
Cantidad de puertas de metal exteriores		pza.	1	1	1	2	3
Número de puertas de cristal internos		pza.	1	1	1	2	3
Peso	netto	unos kg	104/110	135/147	236/240	272/280	541/567
	brutto (embalaje básico)	unos kg	146/220	184/263	285/390	331/500	861/887
Parámetros eléctricos - red 50/60 Hz	potencia máxima **)	kW	1,7/2	1,85/2,2	2,7	3	3,5
	potencia en el estado de espera [stand by]	W	5/11	5/11	5/11	5/11	5/11
	tensión de la red ***)	A	7,4/8,7	8,1/9,5	12	13,8	15,7
	tensión de la red ***)	A	15,8/18,4	16,8/19,6	23,9	25,9	31,2
Sistema de protección			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	70
Precisión de temperatura	en el espacio a 10 °C	± °C	<0,5	<0,5	<1	<1	<0,9
	en el espacio a 37 °C	± °C	<0,5	<0,5	<1	<1	<0,5
	en el tiempo	± °C	<0,2	<0,2	<0,3	<0,4	<0,2
Tiempo de calefacción hasta 37 °C desde temperatura ambiente		min	<11	<11	<13	<13	<30
Tiempo de refrigeración desde 22 °C a 10 °C		min	<21	<17	<19	<21	<21
Tiempo de recuperación después de puerta abierta durante 30 s - DIN 12880	a 37 °C	min	<4	<3	<3	<6	<10
	a 50 °C	min	<5	<6	<7	<6	<10
Humedad relativa	intervalo	%	10-98	10-98	10-98	10-98	10-98
Precisión RH (T <sub>CÁMARA</sub> ≥21 °C)	en el tiempo	%	< 2	< 2	< 2	< 2	<2
Pérdidas de calor	a 37 °C	W	70	63	123	148	200
Ruido del aparato completo		dB	46	50	56	58	60

Nota:

CLIMACELL® ECO Line/CLIMACELL® EVO Line

Todos los datos técnicos se refieren a la temperatura ambiental de 22 °C.

\*) 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 + calefacción del generador de vapor.

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

Los valores se pueden diferenciar dependiendo de los parámetros concretos de la carga y medios.

Cambios de construcción reservados.



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