CLIMACELL®

Incubadoras de laboratorio con la circulación forzada, refrigeración y humedad controlada

MMM Group

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 90 °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: R513a, (o R134a) para -20 °C 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_2 de 0 a 20 % (0 a 200 000 ppm) como opción solo para EVO
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 táctil LCD de 3 pulgadas (7,6 cm)
- Pantalla FSTN brillante transflectiva, 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
- Multilenguaje
- Alarmas acústica y visual
- Indicador LED para el funcionamiento del aparato
- Pantalla táctil LCD en color de 5,7 pulgadas (14,5 cm), Resolución: 640 × 480 píxeles
- 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)

CLIMACELL®

CE

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/1195K	1370K/1460K	1910K/1890K	1910K/1890K	1910K/1925K
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 230 V***)	A	7,4/8,7	8,1/9,5	12	13,8	15,7
	tensión de la red 115 V***)	A	15,8/18,4	16,8/19,6	23,9	25,9	31,2
Sistema de protección			IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Datas 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
Precizión RH ($T_{CÁMARA}$ ≥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 una temperatura ambiente de 22 °C y una tensión de alimentación de 230 V.
Las desviaciones indicadas son válidas para el dispositivo en la versión estándar sin opciones, medidas según DIN 12880 en estado estacionario con cámara vacía y ventilador al 100 %. Otros parámetros también pueden variar según el equipamiento opcional agregado y los medios utilizados. El diseño estándar es de 0 a 100 °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.

Cambios de construcción reservados.

MMM Group

MMM Medcenter Einrichtungen GmbH,
Semmelweisstrasse 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

CLIMACELL_08/2026_ESP/PR

TLP:CLEAR