

VACUCELL®

Estufas de laboratorio con vacío

MM

MMM Group



Línea VACUCELL® proporciona la desecación al vacío con la posibilidad de evacuar completamente el aire mediante un gas inerte. Se puede utilizar no solamente en el caso de las sustancias térmicamente inestables y sensibles a la oxidación (polvos, granulados, etc.), sino también en el caso de las piezas de formas complejas con orificios y roscas difícilmente accesibles. Es ideal para la desecación de las muestras hasta el peso constante. Su uso se recomienda sobre todo en el campo del procesamiento de plásticos, las industrias farmacéutica, química, electrotécnica y otras.

Volumen interior: 22, 55, 111 litros

Rango de temperatura: desde 5 °C por encima de la temperatura ambiente y hasta 200 °C en ECO

y hasta 250 °C en EVO (300 °C como opción para EVO)

Puerta con la ventana

Pasamuros Ø 40 mm con boquilla en la extensión

Conexión del gas inerte

Válvula de aguja para la dosificación precisa/control automático del vacío

Cámara interior resistente a la presión

Válvula contra sobrepresión de la puerta de gran superficie "Ventiflex"

Cámara interior: acero inoxidable DIN 1.4571 (AISI 316 Ti)

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 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
- Multilinguaje
- 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	22	55	111
	ancho	mm	340	400	540
	fondo	mm	260	320	410
	altura	mm	300	430	480
Dimensiones exteriores (puerta y tirador, patas N o ruedas K incluidas)	ancho	mm como máximo	560	620	760
	fondo	mm como máximo	500	560	650
	altura	mm como máximo	780	910	960
Embalaje – embalaje básico solo ECO	ancho	unos mm	720	780	930
	fondo	unos mm	660	730	830
	altura (incluso palé)	unos mm	920	1050	1100
Embalaje - caja	ancho	unos mm	720	780	930
	fondo	unos mm	660	730	830
	altura (incluso palé)	unos mm	960	1095	1150
Estantes	cantidad máxima	pza.	5	7	8
	cantidad estándar	pza.	2	2	2
	distancia mínima entre las estantes	mm	36	43	43
	Superficie útil	mm	280x236	340x296	480x386
Carga máxima permitida de las bandejas	1 estante	kg	20	25	25
	en total dentro del aparato	kg	35	45	65
Peso	netto	unos kg	65/68	98/101	130/133
	brutto (embalaje básico)	unos kg	76/91	111/186	145/218
Parámetros eléctricos - red 50/60 Hz	potencia máxima	kW	0,8	1,2	1,8
	potencia en el estado de espera [stand by]	W	5/11	5/11	5/11
	tensión de la red 230 V *)	A	3,5	5,2	7,8
	tensión de la red 115 V *)	A	7	10,4	15,6
Sistema de protección			IP20	IP20	IP20
Datos de temperatura					
Temperatura de trabajo	desde 5°C sobre la temperatura ambiente	hasta °C	200/250	200/250	200/250
Desviaciones de la temperatura de trabajo según la norma DIN 12 880 (estante de Al, presión de 5–10 mbar **)	en el espacio a 100 °C	± °C	2	2	3
	en el espacio a 200 °C	± °C	5	6	7
	en el tiempo	± °C	0,4	0,4	0,4
Desviaciones de la temperatura de trabajo según DIN 12 880 (estante inoxidable, presión de 5–10 mbar **)	en el espacio a 100 °C	± °C	10	10	11
	en el espacio a 200 °C	± °C	18	23	26
	en el tiempo	± °C	0,5	1	1
Tiempo de inicio a 98 % a la tensión 230 V – estante de Al, presión de 5 – 10 mbar	sobre temp. 100 °C	min	60	65	110
	sobre temp. 200 °C	min	80	85	130
Tiempo de inicio a 98 % a la tensión 230 V – estante inoxidable, presión de 5–10 mbar	sobre temp. 100 °C	min	130	140	170
	sobre temp. 200 °C	min	170	180	220
Pérdidas de calor	a 100 °C	W	150	260	370
	a 200 °C	W	300	520	750
Nivel de ruido del aparato (sin bomba)		dB	0	0	0
Conexión del gas inerte o aire	válvula de aguja ECO	Ø mm	8	8	8
	alimentación programable EVO	Ø mm	8	8	8
Conexión de vacío	conexión de vacío	DN mm	16	16	16
	dispositivo de paso que sirve para medir	DN mm	40	40	40
	vacío máximo alcanzable	mbar	5.10-4	5.10-4	5.10-4
	permeabilidad de la cámara	mbar.l.s-1	<5.10-3	<5.10-3	<5.10-3

Nota:

VACUCELL® ECO Line/VACUCELL® EVO Line

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

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

**) El transporte de calor al material colocado en los estantes en vacío está realizado por la transferencia vía estantes y por eso las desviaciones de temperatura mencionadas se refieren a las temperaturas medidas en la superficie de los estantes. Los sensores de medición de la temperatura deben estar en contacto perfecto con la superficie del estante para asegurar la transmisión de calor. También los objetos colocados en los estantes deben estar en contacto perfecto con la superficie de los estantes. La temperatura de los objetos depende, sobre todo, de sus propiedades físicas y del contacto con el estante.

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