

Modelo MK 400 CO₂ | Cámaras de clima variable para un cambio rápido de temperatura

Las cámaras de la serie MK de BINDER son aptas para todas las pruebas de calor y refrigeración a temperaturas comprendidas entre -40 °C y +180 °C. La serie MK constituye una alternativa inteligente a soluciones individuales costosas para pruebas cíclicas de temperatura.

VENTAJAS

- Segura: protección fiable de muestras, datos y procesos
- Fiable: componentes duraderos, datos técnicos conformes a las normas y estabilidad funcional a largo plazo
- Inteligente: manejo intuitivo, interconexión digital y equipamiento elaborado
- Económica y ecológica: la mejor relación calidad-precio, tecnología de CO₂ energéticamente eficiente y equipamiento preparado para el futuro



Modelo 400



Modelo 400

CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES

- Rango de temperatura: desde -40 °C hasta +180 °C
- Tecnología de cámara de precalentamiento APT.line™
- Refrigeración con refrigerante climáticamente neutro R-744
- Controlador intuitivo con pantalla táctil y programación a intervalos y en tiempo real
- Panel de control de ajuste ergonómico
- Triángulo señalizador con indicación luminosa de estado
- Registro interno de datos, valores de medición en formato abierto, seleccionables a través de USB
- Multi Management Software APT-COM™ Basic Edition de BINDER
- Protección contra rocío programable para las muestras
- Sistema de autodiagnóstico con alarma óptica y acústica
- Cámara interna de acero inoxidable
- 1 rejilla de acero inoxidable
- Puerto de acceso con tapón de silicona (modelo 56, 115, 240, 400) 50 mm, izquierda
- 2 puertos de acceso con tapón de silicona (modelo 720, 1020) 80 mm, izquierda y derecha
- Ventana de visión calefactada con iluminación interior por LED
- Dispositivo de seguridad de temperatura con ajuste independiente de clase 2 (DIN 12880) y alarma óptica
- 4 robustas ruedas de maniobra dobles y robustas, con seguros delante
- Interfaces de datos: Ethernet, USB
- Funciones de rampa ajustables
- Grabador de gráficos integrado
- Reloj a tiempo real
- Calentamiento de la puerta para evitar la condensación
- La temperatura puede reducirse a -50 °C durante un máximo de 8 horas

OPTIONAL EQUIPMENT

- Multi Management Software APT-COM: administración, registro y documentación de parámetros de dispositivos
- Bandejas: selección de bandejas de acero inoxidable en función de los requisitos de la prueba
- Sistema de suministro de aire comprimido
- Servicios: amplios servicios que garantizan el correcto funcionamiento de los dispositivos

INFORMACIÓN DE PEDIDOS

Volumen interior [L]	NetzanschlussGerätesicherung (Nennspannung, Gerätesicherung)	Enchufe de red	Modelo	Denominación en catálogo	Número de artículo
Modelo MK 400 CO ₂					

Volumen interior [L]	NetzanschlussGerätesicherung (Nennspannung, Gerätesicherung)	Enchufe de red	Modelo	Denominación en catálogo	Número de artículo
417	400 V 3~/N/PE 50 Hz -16,0 A	CEE 16 / 6 H plug 5-pin	Estándar	MK400CO2-400V	9020-0518

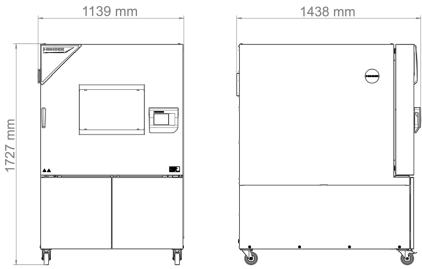
DATOS TÉCNICOS

Datos generales	
Denominación en catálogo	MK400CO2-400V
Número de artículo	9020-0518
Modelo	Estándar
Datos técnicos temperatura	
Rango de temperatura	-40...180 °C
Desviación de temperatura en el espacio en función del valor de consigna	0,1...1,2 ± K
Fluctuación de la temperatura en función del valor de consigna	0,1...0,5 ± K
Velocidad media de calentamiento según IEC 60068-3-5	5,0 K/min
Tiempo de refrigeración de 180 °C a -40 °C	115 min
Velocidad media de refrigeración según IEC 60068-3-5	4,0 K/min
Datos eléctricos	
Tensión nominal	400 V
Frecuencia de red	50 Hz
Potencia nominal	7 kW
Fusible del equipo	16,0 A
Fase (tensión nominal)	3~/N/PE
Dimensiones y pesos	
Volumen interior	417 L
Peso neto del equipo (vacío)	371 kg
Carga máxima por bandeja	30 kg
Carga total máxima	150 kg
Puertas exteriores	1
Datos de relevancia medioambiental	
Nivel de presión acústica	65 dB(A)
Consumo energético a 20 °C	1.400 Wh/h
Estructuras	
Cantidad de bandejas (est./máx.)	1/6

Los datos técnicos proporcionados corresponden al estado en el momento de su elaboración y pueden estar sujetos a cambios sin previo aviso como parte del desarrollo continuo del producto. No constituyen características garantizadas. Se reservan las modificaciones técnicas. Los datos técnicos indicados corresponden al estado en el momento de la creación de esta hoja de datos y, por lo tanto, son solo **datos técnicos preliminares**. Pueden modificarse aún más durante la validación del producto o al inicio de la producción en serie. Los datos técnicos proporcionados no pueden garantizarse en este momento.

Todos los datos técnicos son válidos exclusivamente para equipos sin carga con equipamiento estándar a una temperatura ambiente de 22 ± 3 °C y una fluctuación de la tensión de red del ±10%. Los datos de temperatura se han calculado según el estándar de fábrica BINDER y de conformidad con la norma DIN 12880:2007, basándose en las distancias recomendadas a la pared del 10% de la altura, la anchura y el fondo de la cámara interior. Todos los datos corresponden a los valores medios de equipos de serie. Los datos técnicos hacen referencia al 100% de las revoluciones del ventilador. Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones técnicas.

DIMENSIONES incl. componentes y conexiones [mm]



OPCIONES

Denominación en catálogo	Descripción	*	Número de artículo
Ampliación del certificado de calibración	para temperatura, para ampliar la medición en el centro del espacio útil a otra temperatura de comprobación	-	8012-2660
Cerradura	Manilla de puerta con llave	-	8012-2669
Certificado de calibración de temperatura	Medición de temperatura ambiente incluido certificado, 9 puntos de medición a la temperatura de comprobación especificada	-	8012-2659
	Medición de temperatura ambiente incluido certificado, 15-18 puntos de medición a la temperatura de comprobación especificada	-	8012-2657
	Medición de temperatura ambiente incluido certificado, 27 puntos de medición a la temperatura de comprobación especificada	-	8012-2658
	para temperatura, medición en el centro del espacio útil de la cámara con la temperatura de comprobación especificada	-	8012-2656
Contacto de conmutación, sin voltaje	para controlar 3 contactos de conmutación mediante regulador de programas, a través de conector DIN de 6 polos (máximo 24 V - 2,5 A)	-	8012-2664
Interfaz RS 485 de 2 hilos	Interfaz serial adicional que se puede utilizar de forma paralela a Ethernet, para Multi Management Software APT-COM™	-	8012-2665
Puerto de acceso con tapón de silicona	arriba		
	80 mm	01	8012-2654
	100 mm	01	8012-2644
	125 mm	01	8012-2647
	derecha		
	30 mm	01	8012-2650
	50 mm	01	8012-2652

Denominación en catálogo	Descripción	*	Número de artículo
	80 mm	01	8012-2655
	100 mm	01	8012-2645
	125 mm	01	8012-2648
	izquierda		
	30 mm	01	8012-2649
	50 mm	01	8012-2651
	80 mm	01	8012-2653
	100 mm	01	8012-2643
	125 mm	01	8012-2646
Salida analógica 4-20 mA	para valores de temperatura (salida no ajustable)	-	8012-2634
Sensor de temperatura PT 100	adicionalmente, PT 100 flexible en el interior, para mostrar la temperatura en la pantalla del equipo	-	8012-2667

ACCESORIOS

Denominación en catálogo	Descripción	*	Número de artículo
Accesorios de rejilla	Seguros para fijación adicional de rejillas (1 kit de 4 unidades)	-	8012-2280
APT-COM™ 4 GLP-Edition	para trabajar en condiciones conformes con las BPL. La documentación de los valores de medición se realiza de acuerdo con los requisitos de las directivas de la FDA 21CFR11, mediante una manipulación segura.		
	Versión 4, edición BLP	-	9053-0042
APT-COM™ 4 PROFESSIONAL-Edition	administración sencilla de equipos y usuarios basados en la edición BASIC. Apto para la interconexión en red de hasta 100 equipos.		
	Versión 4, edición PROFESSIONAL	-	9053-0040
Bandeja perforada	Acero inoxidable	-	8012-2260
Documentación de calificación	Documentos IQ/OQ, documentación complementaria para la validación por parte del cliente, compuesta por: listas de comprobación IQ/OQ incl. instrucciones de calibración y documentación detallada de los equipos; parámetros: temperatura, CO ₂ , O ₂ , presión, en función del equipo		
	Digital en formato PDF	-	7057-0001
	Impresos en la carpeta	-	7007-0001
	Documentos IQ/OQ, documentación complementaria para la validación por parte del cliente, según los requisitos del cliente, ampliación de la carpeta de carpeta de calificación IQ/OQ con el capítulo PQ; parámetros: temperatura, CO ₂ , O ₂ , o presión, en función del equipo		
	Digital en formato PDF	-	7057-0005

Denominación en catálogo	Descripción	*	Número de artículo
	Impresos en la carpeta	-	7007-0005
Limpiador neutro	intenso, para la eliminación delicada de restos de suciedad; volumen de llenado: 1 kg	-	8012-2250
Rejilla	Acero inoxidable	-	8012-2123
Rejilla reforzada	Acero inoxidable	-	8012-2104

SERVICIOS

Denominación en catálogo	Descripción	*	Número de artículo
Contratos de servicio de mantenimiento			
Contrato de servicio de mantenimiento BRONCE, 3 años	Servicios de mantenimiento según el contrato, comprobación visual de los componentes mecánicos y eléctricos, comprobación del comportamiento de regulación, 20 % de descuento sobre piezas de repuesto	05	DL20-0710
Contrato de servicio de mantenimiento ORO, 3 años	Servicios de mantenimiento según el contrato, comprobación visual de los componentes mecánicos y eléctricos, comprobación del comportamiento de regulación, 20 % de descuento sobre piezas de repuesto, comprobación de todas las funciones esenciales, cambio de piezas de desgaste, calibración de un valor de temperatura/humedad/presión, incluye certificado	05	DL20-0930
Contrato de servicio de mantenimiento PLATA, 3 años	Servicios de mantenimiento según el contrato, comprobación visual de los componentes mecánicos y eléctricos, comprobación del comportamiento de regulación, 20 % de descuento sobre piezas de repuesto, comprobación de todas las funciones esenciales, calibración de una temperatura de comprobación especificada por el usuario en el centro del espacio útil, sin certificado	05	DL20-0830
Servicios de calibración			
Certificado de calibración de temperatura	Ampliación de la calibración de una (1) temperatura de prueba adicional especificada por el usuario en el centro del espacio útil, incluyendo certificado	05	DL30-0102
	Calibración de una (1) temperatura de prueba especificada por el usuario en el centro del espacio útil, incluyendo certificado	05	DL30-0130
Medición de temperatura ambiental, 9 puntos de medición	Medición de temperatura ambiental con 9 puntos de medición, con un valor de consigna especificado por el usuario, incluyendo certificado	05	DL30-0109
Medición de temperatura ambiental, 18 puntos de medición	Medición de temperatura ambiental con 18 puntos de medición, con un valor de consigna especificado por el usuario, incluyendo certificado	05	DL30-0118
Medición de temperatura ambiental, 27 puntos de medición	Medición de temperatura ambiental con 27 puntos de medición, con un valor de consigna especificado por el usuario, incluyendo certificado	05	DL30-0127
Servicios de garantía			
Ampliación de la garantía de 1 año	La garantía se amplía 1 año a partir de la fecha de entrega, las piezas de desgaste están excluidas	05	DL50-0040
Servicios de instalación			
Instrucción sobre el equipo	Instrucción en cuanto al principio de funcionamiento y las funciones básicas del equipo, manejo del sistema electrónico de regulación incluyendo la programación	05	DL10-0700
Puesta en marcha del equipo	Conexión del equipo a las conexiones existentes en el lugar de instalación del cliente (corriente, agua, desagüe, gas), comprobación de las funciones básicas, breve instrucción sobre el manejo. (excl.: desembalaje, colocación, instrucción sobre reguladores, programación, trabajos de instalación)	05	DL10-0300

Denominación en catálogo	Descripción	*	Número de artículo
Servicios de mantenimiento			
Mantenimiento	Servicio de mantenimiento único según plan de mantenimiento. Comprobación visual de los componentes mecánicos y eléctricos, comprobación de todas las funciones esenciales. Calibración de una temperatura de prueba especificada por el usuario en el centro del espacio útil sin certificado	05	DL20-0607
Prueba de fugas	Comprobación y protocolización de la estanqueidad de los sistemas que contienen hidrofluorocarburos con arreglo a la directiva CE 842/2006, incluido libro de registro de pruebas	05	DL00-0034
Servicios de validación			
Aplicación de la IQ/OQ	Aplicación de la IQ/OQ según la carpeta de calificación	05	DL41-0200
Aplicación de la IQ/OQ/PQ	Aplicación de la IQ/OQ/PQ según la carpeta de calificación	05	DL44-0500

INDICACIONES

- 01 En la zona del puerto de acceso puede generarse condensación.
En las posiciones especiales de los puertos de acceso se prevé un aumento.
- 05 Los precios indicados no incluyen los gastos de desplazamiento. Puede consultar los gastos de desplazamiento para su campo de aplicación en el capítulo Servicio BINDER.
Para aplicaciones en Suiza, a todos los precios de servicios indicados es preciso añadirles un recargo local (a petición).

BINDER GmbH
Tuttlingen, (Alemania)
TEL +49 7462 2005 0
info@binder-world.com
www.binder-world.com

BINDER Inc.
Bohemia, Nueva York (EE. UU.)
TEL +1 631 224 4340
usa@binder-world.com
www.binder-world.us

**BINDER Environmental Testing
Equipment (Shanghai) Co., Ltd.**
Shanghái, R.P. China
TEL +86 21 685 808 25
china@binder-world.com
www.binder-world.com

BINDER Asia Pacific (Hong Kong) Ltd.
Kowloon, Hong Kong, R.P. China
TEL +852 39070500
asia@binder-world.com
www.binder-world.com