

## Modelo UF V 500 | Ultracongeladores Con refrigerantes climáticamente neutros

El ultracongelador de BINDER proporciona un almacenamiento seguro de muestras a -90 °C. Combina un extraordinario respeto por el medio ambiente con un bajo consumo energético, un cómodo manejo y un concepto de seguridad individual.

### VENTAJAS

- El menor consumo energético de su clase
- Refrigerantes ecológicos R-290 y R-170
- Aislamiento térmico con Long-life VIPs únicos
- Interior íntegramente de acero inoxidable



Modelo UF V 500



Modelo UF V 500

### CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES

- Rango de temperatura: de -90 °C a -40 °C
- El menor consumo energético de su clase
- Potente máquina de refrigeración por compresión en cascada
- Refrigerantes ecológicos R-290 y R-170
- Aislamiento térmico con Long-life VIPs únicos
- Nuevo concepto de junta de puerta que reduce la formación de hielo
- Palanca de cierre de puerta ergonómica
- Interior íntegramente de acero inoxidable
- Puertas interiores desmontables de acero inoxidable
- 3 baldas de posicionamiento flexible de acero inoxidable
- Refrigeración por agua (en función del modelo)
- Contacto de alarma sin voltaje para el sistema de alarma doméstico
- Registro interno de datos, valores de medición en formato abierto, seleccionables a través de USB
- Interfaz Ethernet
- 3 pasamuros de Ø 28 mm, parte trasera

### INFORMACIÓN DE PEDIDOS

Volumen interior [L]	NetzanschlussGeraetesicherung (Nennspannung, Gerätesicherung)	Enchufe de red	Modelo	Denominación en catálogo	Número de artículo
501	230 V 1~ 50 Hz -10,0 A	CEE 7/7	Estándar	UFV500-230V	9020-0347
			refrigeración por agua	UFV500-230V-W	9020-0349
	115 V 1~ 60 Hz -15,0 A	NEMA 5-15	Estándar	UFV500UL-120V	9020-0351
	208...230 V 2~ 60 Hz -10,0 A	NEMA 6-15	Estándar	UFV500UL-240V	9020-0353

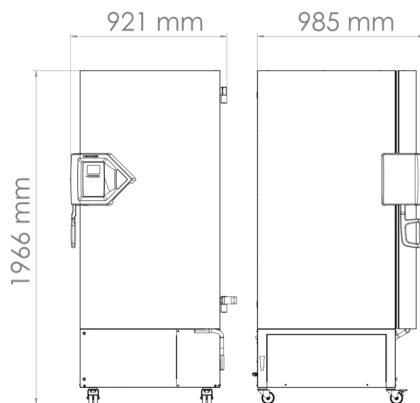
## DATOS TÉCNICOS

Datos generales				
Denominación en catálogo	UFV500-230V	UFV500-230V-W	UFV500UL-240V	UFV500UL-120V
Número de artículo	9020-0347	9020-0349	9020-0353	9020-0351
Modelo	Estándar	refrigeración por agua	Estándar	Estándar
Datos técnicos temperatura				
Rango de temperatura	-90...-40 °C	-90...-40 °C	-90...-40 °C	-90...-40 °C
Desviación de temperatura a -80 °C	2,5 ± K	2,5 ± K	2,5 ± K	2,5 ± K
Fluctuación de la temperatura a -80 °C	1,5 ± K	1,5 ± K	1,5 ± K	1,5 ± K
Tiempo de refrigeración de 22 °C a -80 °C	360 min	360 min	360 min	360 min
Datos eléctricos				
Tensión nominal	230 V	230 V	208...230 V	115 V
Frecuencia de red	50 Hz	50 Hz	60 Hz	60 Hz
Potencia nominal	1,6 kW	1,6 kW	1,8 kW	1,4 kW
Fusible del equipo	10,0 A	10,0 A	10,0 A	15,0 A
Fase (tensión nominal)	1~	1~	2~	1~
Dimensiones				
Volumen interior	501 L	501 L	501 L	501 L
Peso neto del equipo (vacío)	247 kg	247 kg	247 kg	247 kg
Carga total máxima	200 kg	200 kg	200 kg	200 kg
Distancia a la pared trasera	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm
Distancia a la pared lateral	250 mm	250 mm	250 mm	250 mm
Dimensiones exteriores sin componentes y conexiones				
Anchura neto	826 mm	826 mm	826 mm	826 mm
Altura neto	1.966 mm	1.966 mm	1.966 mm	1.966 mm
Fondo neto	938 mm	938 mm	938 mm	938 mm
Dimensiones interiores				
Anchura del interior	606 mm	606 mm	606 mm	606 mm
Altura del interior	1.300 mm	1.300 mm	1.300 mm	1.300 mm

Fondo del interior	636 mm	636 mm	636 mm	636 mm
Puertas interiores	2	2	2	2
Puertas exteriores	1	1	1	1
<b>Datos de relevancia medioambiental</b>				
Nivel de presión acústica	47 dB(A)	47 dB(A)	47 dB(A)	47 dB(A)
Energieverbrauch bei Sollwert -80 °C und T <sub>u</sub> = 20 °C	7,9 kWh/d	7,9 kWh/d	7,9 kWh/d	7,9 kWh/d
<b>Estructuras</b>				
Cantidad de bandejas (est./máx.)	3/11	3/11	3/11	3/11
<b>Variantes de carga</b>				
Bastidores por nivel	4	4	4	4
Cajas de criopreservación 50 mm	352	352	352	352

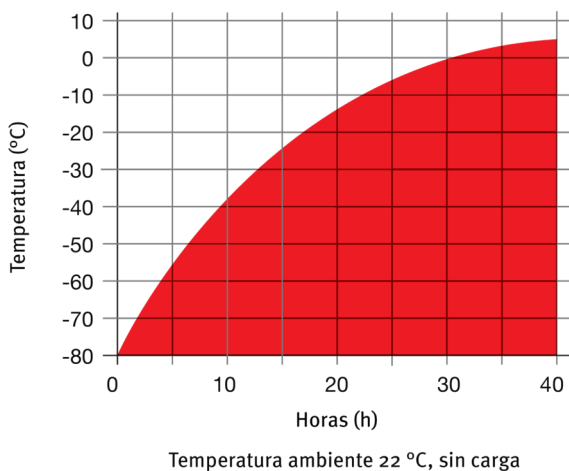
Todos los datos técnicos son válidos exclusivamente para equipos sin carga con equipamiento estándar a una temperatura ambiente de  $22 \pm 3$  °C y una fluctuación de la tensión de red del  $\pm 10\%$ . Los datos de temperatura se han calculado según el estándar de fábrica BINDER y de conformidad con 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. Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones técnicas.

### DIMENSIONES incl. componentes y conexiones [mm]



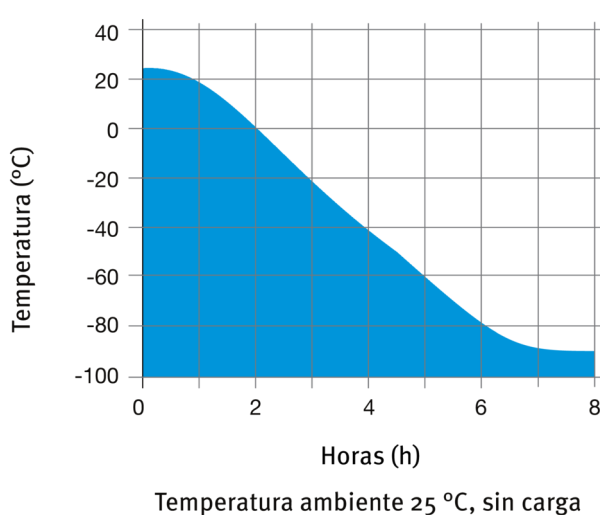
**GRÁFICOS**

**Tiempo de descongelación tras fallo eléctrico**



Curva de calentamiento

**Tiempo de refrigeración**



Curva de enfriamiento

**OPCIONES**

Denominación en catálogo	Descripción	UFV 500	*	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	•	-	8012-1126
Cerradura	Manilla de puerta con llave	•	-	8012-1911
Certificado de calibración de temperatura	Medición de temperatura ambiente incluido certificado, 20 puntos de medición a la temperatura de comprobación especificada	•	-	8012-0925
	para medición en el centro del espacio útil de la cámara con la temperatura de comprobación especificada	•	-	8012-0031
Convertidor buck-boost	Compensación automática de tensión	•	-	8012-1897
Cubierta de interruptor	Cubierta de interruptor principal con cierre con llave	•	-	8012-1980
Palé de envío	con rampa de descarga para instalación del equipo sin carretilla elevadora	•	-	8012-1906
Puertas de compartimento	Puertas de compartimento de espuma con junta	•	-	8012-1893
Refrigeración auxiliar de CO <sub>2</sub>	montada en fábrica (tener en cuenta el fondo ampliado del UFV: 1085 mm), incluye la opción de sistema de alarma con batería de respaldo	•	-	8012-1891
Salida analógica 4-20 mA	para valores de temperatura (salida no ajustable)	•	-	8012-1898
Sistema de acceso de la puerta	compuesto por un cierre de puerta electromecánico y un control electrónico de acceso por teclado numérico	•	-	8012-1899
Sistema de alarma, con batería de respaldo	para asegurar el funcionamiento del indicador de temperatura, los mensajes de alarma y la comunicación	•	-	8012-1910

## ACCESORIOS

Denominación en catálogo	Descripción	UFV 500	*	Número de artículo
APT-COM™ 4 BASIC-Edition	para la realización de grabaciones y documentación con hasta 5 equipos conectados en red.			
	Versión 4, edición BASIC	•	-	9053-0039
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
Baldas	incl. soportes			
	Acero inoxidable	•	-	8012-1901
Bastidor de cámara, acero inoxidable	para cajas estándar de 5x4 (50 mm), dimensiones: An 278 x Al 139 x F 561 mm			
	Juego de 4	•	-	8012-2350
	Set of 3	•	-	8012-2349
	para cajas estándar de 5x4 (50 mm) incluidas cajas, dimensiones: An 278 x Al 139 x F 561 mm			
	Set of 3	•	-	8012-2351
	Set of 4	•	-	8012-2352
	para cajas estándar de 6x4 (50 mm), dimensiones: Al 334 x An 139 x F 561 mm			
	Set of 3	•	-	8012-2361
	Set of 4	•	-	8012-2362
	para cajas estándar de 6x4 (50 mm) incluidas cajas, dimensiones: Al 334 x An 139 x F 561 mm			
Set of 3	•	-	8012-2363	
Set of 4	•	-	8012-2364	
Bastidor de cámara, aluminio	para cajas estándar de 5x4 (50 mm), dimensiones: An 278 x Al 139 x F 564 mm			
	Set of 3	•	-	8012-2345
	Set of 4	•	-	8012-2346
	para cajas estándar de 5x4 (50 mm) incluidas cajas, dimensiones: An 278 x Al 139 x F 564 mm			
	Set of 3	•	-	8012-2347

Denominación en catálogo	Descripción	UFV 500	*	Número de artículo
	Set of 4	•	-	8012-2348
	para cajas estándar de 6x4 (50 mm), dimensiones: Al 334 x An 139 x F 564 mm			
	Set of 3	•	-	8012-2357
	Set of 4	•	-	8012-2358
	para cajas estándar de 6x4 (50 mm) incluidas cajas, dimensiones: Al 334 x An 139 x F 564 mm			
	Set of 3	•	-	8012-2359
	Set of 4	•	-	8012-2360
	para cajas estándar de 5x4 (50 mm), dimensiones: An 278 x Al 140 x F 562 mm			
	Set of 3	•	-	8012-2353
	Set of 4	•	-	8012-2354
	para cajas estándar de 5x4 (50 mm) incluidas cajas, dimensiones: An 278 x Al 140 x F 562 mm			
	Set of 3	•	-	8012-2355
	Set of 4	•	-	8012-2356
Bastidor de cámara con cajones, acero inoxidable	para cajas estándar de 6x4 (50 mm), dimensiones: Al 334 x An 140 x F 562 mm			
	Set of 3	•	-	8012-2365
	Set of 4	•	-	8012-2366
	para cajas estándar de 6x4 (50 mm) incluidas cajas, dimensiones: Al 334 x An 140 x F 562 mm			
	Set of 3	•	-	8012-2367
	Set of 4	•	-	8012-2368
	Cable de conexión C 13 para equipos de refrigeración con clavija británica BS 1363	•	-	5023-0285
Cable de red de 5 m	Cable de conexión C 13 para equipos de refrigeración con clavija europea CEE 7/7	•	-	5023-0283
	Cable de conexión C 13 para equipos de refrigeración con clavija suiza tipo 13	•	-	5023-0284
Cajas de crioconservación	Kit compuesto por 36 cajas de cartón con divisores de muestras	•	-	8012-2369
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 <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , presión, en función del equipo			
	Digital en formato PDF	•	-	7057-0001
	Impresos en la carpeta	•	-	7007-0001

Denominación en catálogo	Descripción	UFV 500	*	Número de artículo
	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 <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , o presión, en función del equipo			
	Digital en formato PDF	•	-	7057-0005
	Impresos en la carpeta	•	-	7007-0005
Kit WLAN	El kit contiene un Client Bridge. Este ofrece la posibilidad de conectar los equipos BINDER a través de una interfaz Ethernet y de forma inalámbrica con APT-COM4, LIMS o el software propio del cliente. Se trata de una solución alternativa cuando se necesita colocar un equipo en una ubicación en la que no se dispone de conexiones Ethernet. En redes protegidas, el departamento informático del cliente deberá encargarse de la instalación y la configuración.	•	-	8012-2262
Kit de descongelación	compuesto por: bandeja recogedora, útil de limpieza y rasqueta	•	-	8012-1900
Limpiador neutro	intenso, para la eliminación delicada de restos de suciedad; volumen de llenado: 1 kg	•	-	8012-2250
Rejillas	para rangos de temperatura entre -40 °C y -60 °C, 3 unidades en el kit, incl. soportes			
	Acero inoxidable	•	-	8012-1903

## SERVICIOS

Denominación en catálogo	Descripción	*	Número de artículo
<b>Contratos de servicio de mantenimiento</b>			
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	-	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 una temperatura de comprobación especificada por el usuario en el centro del espacio útil, incluye certificado	-	DL20-0910
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	-	DL20-0810
<b>Servicios de calibración</b>			
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	-	DL30-0102
	Calibración de una (1) temperatura de prueba especificada por el usuario en el centro del espacio útil, incluyendo certificado	-	DL30-0101
Medición de temperatura ambiental, 20 puntos de medición	Medición de temperatura ambiental con 20 puntos de medición, con un valor de consigna especificado por el usuario, incluyendo certificado	-	DL30-0620
<b>Servicios de instalación</b>			
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	-	DL10-0700

Denominación en catálogo	Descripción	*	Número de artículo
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)	–	DL10-0300
<b>Servicios de mantenimiento</b>			
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	–	DL20-0200
<b>Servicios de validación</b>			
Aplicación de la IQ/OQ	Aplicación de la IQ/OQ según la carpeta de calificación	–	DL41-0210
Aplicación de la IQ/OQ/PQ	Aplicación de la IQ/OQ/PQ según la carpeta de calificación	–	DL44-0500

**BINDER GmbH**

Tuttlingen, (Alemania)  
 TEL +49 7462 2005 0  
 FAX +49 7462 2005 100  
 info@binder-world.com  
 www.binder-world.com

**BINDER Inc.**

Bohemia, Nueva York (EE. UU.)  
 TEL +1 631 224 4340  
 FAX +1 631 224 4354  
 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  
 FAX +86 21 685 808 29  
 china@binder-world.com  
 www.binder-world.com

**BINDER Asia Pacific (Hong Kong) Ltd.**

Kowloon, Hong Kong, R.P. China  
 TEL +852 39070500  
 FAX +852 39070507  
 asia@binder-world.com  
 www.binder-world.com