# Modelo FD 115 | Cámaras de calor y de secado con convección forzada

Las cámaras de secado BINDER de la serie FD Avantgarde.Line se utilizan especialmente en aplicaciones que requieren un secado y una esterilización rápidos. Gracias a su distribución totalmente homogénea de la temperatura, la rápida dinámica y el ventilador de alto rendimiento, estas cámaras de secado ahorran un tiempo inestimable.

## VENTAJAS

- La mejor eficiencia energética del mercado
- Excelente distribución y constancia de la precisión de temperatura
- Conexión USB para el registro de datos
- Rango de temperatura hasta 300 °C



Modelo 115

## CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES

- Rango de temperatura: desde 10 °C por encima de la temperatura ambiente hasta 300 °C
- Hasta un 30 % menos de consumo energético frente a los equipos disponibles en el mercado
- Gran precisión de temperatura gracias a la tecnología APT.line™
- Convección forzada
- Controlador con pantalla LCD
- Regulación de la rejilla de aire de salida por control electromecánico
- 2 rejillas cromadas
- Apilable
- Dispositivo integrado de seguridad de temperatura con ajuste independiente de clase 2 (DIN 12880) y alarma óptica
- Diseño ergonómico de la manilla
- Conexión USB para el registro de los datos

## INFORMACIÓN DE PEDIDOS

| Volumen interior [L] | Tensión nominal | Modelo | Variante del modelo | N.º de art. |
|---|---|---|---|---|
| Modelo FD 115 | | | | |
| 116 | 230 V 1~ 50/60 Hz | Estándar | FD115-230V | 9010-0305 |
| | 120 V 1~ 60 Hz | Estándar | FD115UL-120V | 9010-0306 |

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

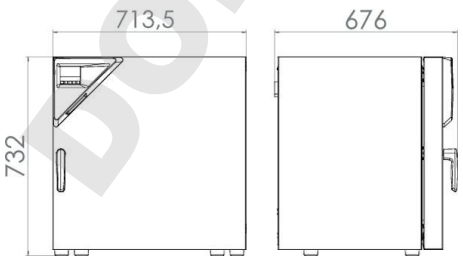

Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones técnicas.

## DATOS TÉCNICOS

| Descripción | FD115-230V[1] | FD115UL-120V[1] |
|---|---|---|
| Número de artículo | 9010-0305 | 9010-0306 |
| **Datos técnicos temperatura** | | |
| Rango de temperatura 10 °C por encima de la temperatura ambiente hasta [°C] | 300 | 300 |
| Desviación de temperatura ambiente a 150 °C [± K] | 1,7 | 1,7 |
| Fluctuación de la temperatura a 150 °C [± K] | 0,3 | 0,3 |
| Tiempo de calentamiento a 150 °C [min] | 18 | 18 |
| Tiempo de recuperación tras 30 s con la puerta abierta a 150 °C [min] | 4 | 4 |
| **Datos eléctricos** | | |
| Tensión nominal [V] | 230 | 120 |
| Frecuencia de red [Hz] | 50/60 | 60 |
| Potencia nominal [kW] | 1,3 | 1,4 |
| Fusible del equipo [A] | 6,3 | 12,5 |
| Fase (tensión nominal) | 1~ | 1~ |
| **Dimensiones exteriores** | | |
| Anchura neto [mm] | 710 | 710 |
| Altura neto [mm] | 735 | 735 |
| Fondo neto [mm] | 605 | 605 |
| Distancia a la pared lateral [mm] | 100 | 100 |
| Distancia a la pared trasera [mm] | 160 | 160 |
| **Puertas** | | |
| Puertas exteriores | 1 | 1 |
| **Dimensiones interiores** | | |
| Anchura [mm] | 550 | 550 |
| Altura [mm] | 550 | 550 |
| Fondo [mm] | 385 | 385 |
| **Dimensiones** | | |
| Volumen interior [L] | 116 | 116 |
| Peso neto del equipo (vacío) [kg] | 50 | 50 |
| Carga total máxima [kg] | 150 | 150 |
| Carga máxima por bandeja [kg] | 30 | 30 |
| **Datos de relevancia medioambiental** | | |
| Consumo energético a 150 °C [Wh/h] | 340 | 340 |
| Nivel de presión acústica [dB(A)] | 43 | 43 |
| **Estructuras** | | |
| Cantidad de bandejas (est./máx.) | 2/5 | 2/5 |

1 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 a la pared recomendadas 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]




DOMINIQUE DUTSCHER SAS

## OPCIONES Y ACCESORIOS

| Denominación | Descripción | * | N.º de art. |
|---|---|---|---|
| Almohadillas de goma | antideslizantes, kit para las patas del equipo | – | 8012-1887 |
| APT-COM™ 4 BASIC-Edition | para la realización de grabaciones y documentación con hasta 5 equipos conectados en red. | | |
| | Versión 4, edición BASIC | 19 | 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 | 19 | 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 | 19 | 9053-0040 |
| Bandeja perforada | Acero inoxidable | – | 6004-0183 |
| Bandejas de instrumental | con tapa de acero inoxidable 18/8, apilable, dimensiones 230 x 133 x 45 mm | – | 4022-0123 |
| | con tapa de acero inoxidable 18/8, apilable, dimensiones 315 x 215 x 60 mm | – | 4022-0124 |
| Cerradura | Manilla de puerta con llave | – | 8012-1665 |
| Certificado de calibración de temperatura | Medición de temperatura ambiente incluido certificado, 15-18 puntos de medición a la temperatura de comprobación especificada | – | 8012-1573 |
| | Medición de temperatura ambiente incluido certificado, 27 puntos de medición a la temperatura de comprobación especificada | – | 8012-1594 |
| | Medición de temperatura ambiente incluido certificado, 9 puntos de medición a la temperatura de comprobación especificada | – | 8012-1552 |
| | para temperatura, medición en el centro del espacio útil de la cámara con la temperatura de comprobación especificada | – | 8012-1135 |
| Certificado de calibración, ampliación | para temperatura, para ampliar la medición en el centro del espacio útil a otra temperatura de comprobación | – | 8012-1116 |
| Conexión de gas inerte | con entrada y salida de gas, Ø 10 mm, incl. medidas adicionales para una mayor estanqueidad al gas; no vinculado a la opción de puerto de acceso ni de iluminación interior | – | 8012-1691 |
| Controlador de selección de temperatura clase 3.1 | con alarma óptica (DIN 12880) | 04, 12 | 8012-1643 |
| Cámara interna, reforzada | necesaria en caso de sobrepasar la carga total permitida, hasta un máx. de 250 kg de carga total | – | 8012-1054 |
| Data Logger Kit | T 350: para el registro continuo de la temperatura desde de 0 °C a 350 °C; el kit incluye 1 registrador de datos, sensor Pt100 con cable prolongador de 2 m y 1 soporte magnético para la fijación en el equipo BINDER | 19 | 8012-0714 |
| Data Logger Software | Kit de software LOG ANALYZE, software de configuración y evaluación para todos los BINDER Data Logger Kits, (incluido cable de datos) | 19 | 8012-0821 |
| Filtro de aire HEPA | conectado a la alimentación de aire del equipo, clase de filtrado H14 (según EN 1822-1:2009, > 99,995% con 0,3 µm) | – | 8012-1051 |
| Función de alarma de sobretemperatura | alarma acústica desconectable con valor límite ajustable en el dispositivo de seguridad de temperatura independiente | – | 8012-1636 |
| Iluminación interior | con bombilla de 15 W | | |
| | Modelo 120 V | – | 8012-1632 |
| | Modelo 230/240 V | – | 8012-1628 |
| Interfaz Ethernet | para Multi Management Software APT-COM™ | – | 8012-0988 |
| Junta de puerta | de FKM, sin silicona | 03 | 8012-1650 |
| Limpiador neutro | intenso, para la eliminación delicada de restos de suciedad; volumen de llenado: 1 kg | – | 1002-0016 |
| Medición de intercambio de aire | conforme a ASTM D5374, con definición y protocolo según la temperatura ambiente | – | 8012-1195 |
| Mesa con ruedas | mesa con ruedas estable, ruedas con freno de estacionamiento, dimensiones An 1000 x F 800 x Al 780 mm | – | 9051-0018 |
| Modelo estanco al gas | incl. medidas adicionales para una mayor estanqueidad al gas; no vinculado a la opción de puerto de acceso ni de iluminación interior | 09 | 8012-1685 |
| Potencia calorífica, reforzada | para un tiempo de calentamiento más rápido y un mejor tiempo de recuperación; hasta un máximo de 300 °C; no vinculado a la opción de gestión de carga | | |
| | Modelo 230 V | – | 8012-1057 |

* Indicaciones › última página de la hoja de especificaciones

DOMINIQUE DUTSCHER SAS


Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones técnicas.

| Denominación | Descripción | * | N.º de art. |
|---|---|---|---|
| Puerto de acceso con tapón de silicona | arriba | | |
| | 10 mm | 01 | 8012-1263 |
| | 30 mm | 01 | 8012-1364 |
| | 50 mm | 01 | 8012-1380 |
| | 100 mm | 01, 10 | 8012-1671 |
| | derecha | | |
| | 10 mm | 01 | 8012-1269 |
| | 30 mm | 01 | 8012-1015 |
| | 50 mm | 01 | 8012-1019 |
| | 100 mm | 01 | 8012-1028 |
| | izquierda | | |
| | 10 mm | 01 | 8012-1276 |
| | 30 mm | 01 | 8012-1016 |
| | 50 mm | 01 | 8012-1020 |
| | 100 mm | 01 | 8012-1027 |
| Rejilla | Acero inoxidable | – | 6004-0151 |
| | cromada | – | 6004-0167 |
| Rejilla, carga pesada | Acero inoxidable, carga por bandeja máx. 70 kg | – | 6004-0199 |
| Reloj | con batería de respaldo | – | 8012-1641 |
| Salida analógica 4-20 mA | para valores de temperatura (salida no ajustable) | 02 | 8012-1624 |
| Sensor de temperatura PT 100 | adicionalmente, PT 100 flexible en el interior, para mostrar la temperatura en la pantalla del equipo | – | 8012-1620 |
| Ventana de visión e iluminación interior | viewing window (triple insulating glass) in door, 370 x 370 mm, and 15 W interior | | |
| | Modelo 120 V | – | 8012-1706 |
| | Modelo 230 V | – | 8012-1704 |

* Indicaciones › última página de la hoja de especificaciones

## SERVICIOS

| Denominación | Descripción | * | N.º de art. |
|---|---|---|---|
| Servicios de instalación | | | |
| Instrucción | Instrucción en funciones del equipo, manejo y programación del regulador | 18 | DL10-0500 |
| Puesta en marcha | Desembalar equipo, levantar, acoplar a las conexiones existentes | 13, 18 | DL10-0100 |
| Servicios de mantenimiento | | | |
| Servicios de mantenimiento | Realización de la inspección del equipo según el plan de mantenimiento | 14, 18 | DL20-0200 |
| Servicios de calibración | | | |
| Calibración de temperatura, incluido certificado | incluido certificado, un punto de medición en el centro del espacio útil, a la temperatura de comprobación especificada | 14, 16, 17, 18 | DL30-0101 |
| Medición de intercambio de aire | incluido certificado (conforme a ASTM D5374) | 14, 16, 17, 18 | DL33-0000 |
| Medición de temperatura ambiental, 18 puntos de medición | incluido certificado, 18 puntos de medición a la temperatura de comprobación especificada | 14, 16, 17, 18 | DL30-0118 |
| Medición de temperatura ambiental, 27 puntos de medición | incluido certificado, 27 puntos de medición a la temperatura de comprobación especificada | 14, 16, 17, 18 | DL30-0127 |
| Medición de temperatura ambiental, 9 puntos de medición | incluido certificado, 9 puntos de medición a la temperatura de comprobación especificada | 14, 16, 17, 18 | DL30-0109 |
| Servicios de validación | | | |
| Aplicación de la IQ/OQ | según la carpeta de calificación | 15, 18, 20 | DL40-0100 |
| Carpeta de calificación IQ/OQ | documentación de apoyo para validación por parte del cliente, compuesta de: listas de control IQ/OQ, esquemas de conexión del equipo, certificado de gestión de la calidad según la ISO 9001 | 15, 18, 20 | 8012-0792 |
| Carpeta de calificación IQ/OQ/PQ | documentación de apoyo para validación por parte del cliente, según los requisitos del cliente, ampliación de la carpeta de calificación IQ/OQ en el capítulo PQ | 15, 18 | 8012-0943 |

* Indicaciones › última página de la hoja de especificaciones

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

| Denominación | Descripción | * | N.º de art. |
|---|---|---|---|
| Realización de la IQ/OQ/PQ | según los requisitos del cliente, precio: bajo consulta | 15, 18 | DL44-0500 |
| Servicios de garantía | | | |
| Ampliación de la garantía de 2 a 3 años | a partir de la fecha de entrega, excluidas las piezas de desgaste | – | DL00-3041 |
| Ampliación de la garantía de 2 a 5 años | a partir de la fecha de entrega, excluidas las piezas de desgaste | – | DL00-3042 |

* Indicaciones › última página de la hoja de especificaciones

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

## 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.
02 Se suprime el carácter UL al usar esta opción.
03 Solo resiste un máximo de 200 ºC.
04 Solo para equipos de 230 V.
06 Con una conductividad térmica menor, es posible que aumente el tiempo de calentamiento.
07 La entrada de calor adicional puede influir en el comportamiento de la temperatura.
09 No es compatible con la opción de puerto de acceso, puerta con ventana e iluminación interior.
10 No es posible para equipos de 23 litros.
11 No es posible para equipos de 23 y 53 litros.
12 Solo para equipos de 230 V / 400 V.
13 Los trabajos de instalación y conexión se realizan en el lugar de uso del equipo, el transporte dentro de la empresa solo se realiza previo acuerdo.
14 Le recomendamos un contrato de servicio BINDER para la inspección, calibración y validación del equipo.
15 OQ según el libro amarillo = documentación de validación de fábrica cumplimentada con todas las listas de control OQ.
16 La calibración de los sensores se realiza en un laboratorio de calibración acreditado.
17 La calibración se realiza según el estándar de fábrica de BINDER.
18 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).
19 Consulte el capítulo de la documentación del proceso para más información sobre otros accesorios.
20 Al realizar un pedido de carpetas de calificación IQ/OQ y la correspondiente aplicación de la IQ/OQ, garantizamos un descuento del 15 % en el encargo de la IQ/OQ.
Al realizar un pedido de carpetas de calificación IQ/OQ/PQ y la correspondiente aplicación de la IQ/OQ/PQ, garantizamos un descuento del 15 % en el encargo de la IQ/OQ/PQ.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

BINDER GmbH
Tuttlingen, (Alemania)
TEL +49 7462 2005 0
FAX +49 7462 2005 100
info@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

Representative Office for CIS
Moscú (Rusia)
TEL +7 495 988 15 16
FAX +7 495 988 15 17
russia@binder-world.com
www.binder-world.ru

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 Inc.
Bohemia, Nueva York (EE. UU.)
TEL +1 631 224 4340
FAX +1 631 224 4354
usa@binder-world.com
www.binder-world.us


Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones técnicas.