# Modelo KBF PRO 130 | Cámaras de clima constante con límites ampliados de temperatura y humedad

**La cámara de clima constante potente y todoterreno: gracias a su sofisticado equipamiento técnico, la KBF PRO domina sin problemas todo tipo de ensayos de materiales, ya sea a −20 °C o, en condiciones THB, a +85 °C y 85 % de humedad relativa. Ofrece opciones flexibles de suministro de agua para todos los lugares de instalación y consume hasta un 40 % menos energía que el modelo KMF predecesor.**

## VENTAJAS

- Segura y potente gracias a la innovadora tecnología de atemperación
- Fiable: funcionamiento a prueba de fallos a largo plazo gracias a la acreditada tecnología de compresores y a la cámara interna de acero inoxidable
- Inteligente: triángulo señalizador con indicación luminosa de estado, panel de control ergonómico con regulador de programas de pantalla táctil, rejilla con guías telescópicas
- Rentable: menor consumo energético gracias a la moderna tecnología de refrigeración por inversor



Modelo 130



Modelo 130

## CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES

- Rango de temperatura: de -20 °C a +100 °C
- Rango de humedad: desde 10 % hasta 98 % h.r.
- Acreditada tecnología de cámara de precalentamiento APT.line™
- Hasta 40 % menos consumo energético frente al modelo predecesor
- Refrigeración energéticamente eficiente mediante una moderna máquina de refrigeración por inversor
- Refrigeración con refrigerante climáticamente neutro R-290
- Calentamiento de la puerta para evitar la condensación
- Velocidad del ventilador ajustable
- Control de humedad con sensor de humedad capacitivo y sistema de humidificación por vapor de reacción rápida
- Robusto diseño de la carcasa con tecnología HIT
- Cámara interna de acero inoxidable
- Puertas interiores de vidrio de seguridad con revestimiento de óxido metálico
- Dos rejillas de acero inoxidable
- Puerto de acceso con tapón de silicona de Ø 30 mm
- Apilable
- Controlador intuitivo con pantalla táctil y programación a intervalos y en tiempo real
- Registro interno de datos, valores de medición en formato abierto, seleccionables a través de USB
- Controlador de selección de temperatura clase 3.3 (DIN 12880) con alarma óptica y acústica
- Prueba automática del equipo para un completo análisis del estado
- Interfaces de datos: Ethernet, USB
- Multi Management Software APT-COM™ Basic Edition de BINDER

## INFORMACIÓN DE PEDIDOS

| Volumen interior [L] | Conexión a la red eléctrica - Fusible del equipo | Enchufe de red | Modelo | Denominación en catálogo | Número de artículo |
|---|---|---|---|---|---|
| **Modelo KBF PRO 130** | | | | | |
| 127 | 208...240 V 1~ 50/60 Hz -16,0 A | CEE 7/7 | estándar | KBFPRO130-230V | 9020-0439 |


Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones técnicas.

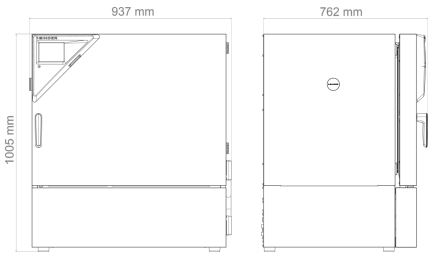
## DATOS TÉCNICOS

| | |
|---|---|
| **Datos generales** | |
| Número de artículo | 9020-0439 |
| Denominación en catálogo | KBFPRO130-230V |
| Modelo | estándar |
| **Datos técnicos temperatura** | |
| Rango de temperatura | -20...100 °C |
| Compensación de calor máxima a 40 °C | 450 W |
| **Datos técnicos clima** | |
| Rango de temperatura con humedad | 10...90 °C |
| Rango de humedad | 10...98 % h.r. |
| Desviación de temperatura a 25 °C y 60 % h.r. | 0,2 ± K |
| Desviación de temperatura a 40 °C y 75 % h.r. | 0,2 ± K |
| Fluctuación de la temperatura a 25 °C y 60 % h.r. | 0,1 ± K |
| Fluctuación de la temperatura a 40 °C y 75 % h.r. | 0,1 ± K |
| Desviación momentánea de la humedad a 25 °C y 60 % h.r. | 1 ± % h.r. |
| Desviación momentánea de la humedad a 40 °C y 75 % h.r. | 1 ± % h.r. |
| Tiempo de recuperación tras 30 s con la puerta abierta a 25 °C y 60 % de h.r. | 2 min |
| Tiempo de recuperación tras 30 s con la puerta abierta a 40 °C y 75 % de h.r. | 3 min |
| **Datos eléctricos** | |
| Tensión nominal | 208...240 V |
| Frecuencia de red | 50/60 Hz |
| Potencia nominal | 1,9 kW |
| Fusible del equipo | 16,0 A |
| Fase (tensión nominal) | 1~ |
| **Dimensiones y pesos** | |
| Volumen interior | 127 L |
| Peso neto del equipo (vacío) | 142 kg |
| Carga máxima por bandeja | 30 kg |
| Carga total máxima | 150 kg |
| Distancia a la pared trasera | 100 mm |

| | |
|---|---|
| Distancia a la pared lateral | 100 mm |
| **Dimensiones exteriores sin componentes y conexiones** | |
| Anchura neto | 900 mm |
| Altura neto | 1.005 mm |
| Fondo neto | 710 mm |
| **Dimensiones interiores** | |
| Anchura del interior | 656 mm |
| Altura del interior | 500 mm |
| Fondo del interior | 386 mm |
| Puertas interiores | 1 |
| Puertas exteriores | 1 |
| **Datos de relevancia medioambiental** | |
| Nivel de presión acústica a 25 °C y 60 % de h. r. | 46 dB(A) |
| Consumo energético a 25 °C y 60 % h.r. | 235 Wh/h |
| Consumo energético a 40 °C y 75 % h.r. | 255 Wh/h |
| Consumo energético a 85 °C y 85 % h.r. | 345 Wh/h |
| **Estructuras** | |
| Cantidad de bandejas (est./máx.) | 2/6 |

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]



## GRÁFICOS

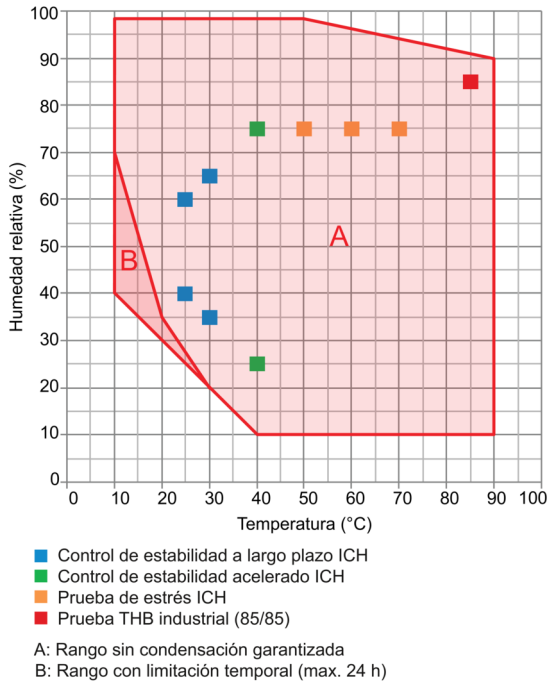



Gráfico de temperatura y humedad

## OPCIONES

| Denominación en catálogo | Descripción | * | Número de artículo |
|---|---|---|---|
| Ampliación del certificado de calibración | para temperatura y humedad, para ampliar la medición en el centro del espacio útil a otro valor de comprobación | - | 8012-2576 |
| Cerradura | Manilla de puerta con llave | - | 8012-2538 |
| Cerradura, electromecánica | se puede abrir con código PIN a través del mando | - | 8012-2540 |
| Certificado de calibración de temperatura | Medición de temperatura ambiente incluido certificado, 9 puntos de medición a la temperatura de comprobación especificada | - | 8012-2379 |
| | Medición de temperatura ambiente incluido certificado, 15-18 puntos de medición a la temperatura de comprobación especificada | - | 8012-2383 |
| | Medición de temperatura ambiente incluido certificado, 27 puntos de medición a la temperatura de comprobación especificada | - | 8012-2427 |
| Certificado de calibración de temperatura y humedad | Medición de temperatura (según DIN12880) y humedad ambiental, incluido certificado, 27 puntos de medición de temperatura y 1 punto de medición de humedad, a 25 °C / 60 % h.r. o con los valores de comprobación especificados | - | 8012-2578 |
| | Medición en el centro del espacio útil a 25 °C / 60% h.r. o con valores de comprobación especificados | - | 8012-2438 |
| Cámara interna, reforzada | capacidad de carga máx. 100 kg | - | 8012-2524 |
| Iluminación interior | con LED resistentes al clima, se enciende al abrir la puerta exterior | - | 8012-2562 |

| Denominación en catálogo | Descripción | * | Número de artículo |
|---|---|---|---|
| Indicador de temperatura de la muestra | Sensor de temperatura interior flexible Pt 100, para visualización o control de la temperatura de objetos | - | 8012-2554 |
| Intercambiador de calor recubierto | para evitar daños en el intercambiador de calor de aluminio causados por material de prueba corrosivo | - | 8012-2582 |
| Puerto de acceso con tapón de silicona | arriba | | |
| | 30 mm | 01 | 8012-2500 |
| | 50 mm | 01 | 8012-2495 |
| | 100 mm | 01 | 8012-2496 |
| | derecha | | |
| | 30 mm | 01 | 8012-2492 |
| | 50 mm | 01 | 8012-2493 |
| | izquierda | | |
| | 30 mm | 01 | 8012-2489 |
| | 50 mm | 01 | 8012-2490 |
| Salida analógica 4-20 mA | para valores de temperatura y humedad (salida no ajustable) | - | 8012-2375 |
| Salida de alarma, sin voltaje | conectable a través de toma de 3 polos (máximo 24 V - 2,5 A) | - | 8012-2504 |

## ACCESORIOS

| Denominación en catálogo | Descripción | * | Número de artículo |
|---|---|---|---|
| Adaptador de apilado | para el apilado seguro de dos equipos iguales | - | 9051-0048 |
| 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 |
| Bandas de luz LED | El set de ampliación consta de 2 piezas, material de fijación: pinzas. Para ampliar el set básico de las bandas de luz | | |
| | Set de ampliación 300, longitud 30 cm | - | 8012-1716 |
| | Set de ampliación 500, longitud 50 cm | - | 8012-1717 |

| Denominación en catálogo | Descripción | * | Número de artículo |
|---|---|---|---|
| | Set básico compuesto de 2 piezas, material de fijación, unidad de control para un máximo de 4 bandas de luz, 100-240 V, 50/60 Hz | | |
| | Set básico 300, longitud 30 cm | - | 8012-1107 |
| | Set básico 500, longitud 50 cm | - | 8012-1108 |
| Bandeja perforada | Kit de bandeja con pareja de rieles de soporte (rieles en U), completamente de acero inoxidable | | |
| | Capacidad de carga 25 kg | - | 8012-2406 |
| Bastidores inferiores | con ruedas giratorias para su uso portátil o la nivelación de un equipo o pila de equipos | - | 9051-0045 |
| BINDER PURE AQUA SERVICE | Sistema para tratar y desalar por completo el agua corriente, kit completo compuesto por cartucho de uso único PURE AQUA 300, medidor y todas las piezas de conexión necesarias | - | 8012-0759 |
| BINDER PURE AQUA SERVICE, accesorios | Cartucho de uso único para BINDER PURE AQUA System | - | 6011-0165 |
| Documentación de calificación | Documentos IQ/OQ, documentación de apoyo 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: valores de temperatura y humedad | | |
| | Digital en formato PDF | - | 7057-0002 |
| | Impresos en la carpeta | - | 7007-0002 |
| | Documentos IQ/OQ/PQ, documentación complementaria para la validación por parte del cliente, según los requisitos del cliente, ampliación de la carpeta de calificación IQ/OQ con el capítulo PQ; parámetros: valores de temperatura y humedad | | |
| | Digital en formato PDF | - | 7057-0006 |
| | Impresos en la carpeta | - | 7007-0006 |
| Limpiador neutro | intenso, para la eliminación delicada de restos de suciedad; volumen de llenado: 1 kg | - | 8012-2250 |
| Rejilla estándar | Kit de bandeja con pareja de rieles de soporte (rieles en U), completamente de acero inoxidable | | |
| | Capacidad de carga 25 kg | - | 8012-2389 |
| Rejilla reforzada | Kit de bandeja con pareja de rieles de soporte (rieles en U), completamente de acero inoxidable | | |
| | Capacidad de carga 50 kg | - | 8012-2412 |
| Suministro de agua | externo, independiente, kit compuesto de un depósito de agua fresca de 20 l con bomba y nivel de llenado, así como depósito de agua residual de 20 l | - | 8012-2592 |

## 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 |

| Denominación en catálogo | Descripción | * | Número de artículo |
|---|---|---|---|
| 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, incluye certificado | 05 | DL20-0920 |
| 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 | DL20-0820 |
| **Servicios de calibración** | | | |
| Calibración de temperatura y humedad | Ampliación - Calibración de la temperatura y la humedad con 1 punto de medición en el centro del espacio útil, con un par de valores predeterminados, incluido certificado | 05 | DL30-0302 |
| | Calibración de la temperatura y la humedad con 1 punto de medición en el centro del espacio útil, con un par de valores predeterminados, incluido certificado | 05 | DL30-0340 |
| Medición de temperatura y humedad ambiental con 9-1 puntos de medición | Medición de temperatura ambiental con 9 puntos de medición de temperatura y 1 punto de medición de humedad en el centro del espacio útil, con un par de valores especificados por el usuario, incluyendo certificado | 05 | DL30-0309 |
| Medición de temperatura y humedad ambiental con 18-1 puntos de medición | Medición de temperatura ambiental con 18 puntos de medición de temperatura y 1 punto de medición de humedad en el centro del espacio útil, con un par de valores especificados por el usuario, incluyendo certificado | 05 | DL30-0318 |
| Medición de temperatura y humedad ambiental con 27-1 puntos de medición | Medición de temperatura ambiental con 27 puntos de medición de temperatura y 1 punto de medición de humedad en el centro del espacio útil, con un par de valores especificados por el usuario, incluyendo certificado | 05 | DL30-0327 |
| Medición de temperatura y humedad ambiental de conformidad con la DIN12880 | Medición de temperatura ambiental según DIN12880 con 27 puntos de medición de temperatura y 1 punto de medición de humedad en el centro del espacio útil, con un par de valores especificados por el usuario, incluyendo certificado | 05 | DL30-0427 |
| **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 | DL50-0030 |
| **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 | DL10-0550 |
| 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 | DL10-0170 |
| **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 | DL20-0613 |
| **Servicios de validación** | | | |
| Aplicación de la IQ/OQ | Aplicación de la IQ/OQ según la carpeta de calificación | 05 | DL42-0300 |

| Denominación en catálogo | Descripción | * | Número de artículo |
|---|---|---|---|
| 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