BINDER
Best conditions for your success

# Manual de Funcionamiento

Traducción del manual de funcionamiento original

## BF / BF-UL – Incubadoras de convección forzada

con regulador de temperatura con microprocesador

| Modelo | Variante del modelo | Art. N° |
|---|---|---|
| BF 53 | BF053-230V | 9010-0235, 9110-0235 |
| BF 53-UL | BF053UL-120V | 9010-0236, 9110-0236 |
| BF 115 | BF115-230V | 9010-0237, 9110-0237 |
| BF 115-UL | BF115UL-120V | 9010-0238, 9110-0238 |
| BF 240 | BF240-230V | 9010-0239, 9110-0239 |
| BF 240-UL | BF240UL-120V | 9010-0240, 9110-0240 |
| BF 400 | BF400-230V | 9010-0241, 9110-0241 |
| BF 400-UL | BF400UL-120V | 9010-0242, 9110-0242 |
| BF 720 | BF720-230V | 9010-0243, 9110-0243 |
| BF 720-UL | BF720UL-120V | 9010-0244, 9110-0244 |

**BINDER GmbH**

▶ Dirección: Post office box 102, 78502 Tuttlingen, Alemania ▶ Tel.: +49 7462 2005 0
▶ Fax: +49 7462 2005 100 ▶ Internet: http://www.binder-world.com
▶ E-mail: info@binder-world.com ▶ Servicio de línea directa: +49 7462 2005 555
▶ Servicio de fax: +49 7462 2005 93 555 ▶ Servicio de correo electrónico: service@binder-world.com
▶ Servicio de línea directa EE.UU.: +1 866 885 9794 o +1 631 224 4340 x3
▶ Servicio de línea directa Asia Pacifico: +852 390 705 04 o +852 390 705 03
▶ Servicio de línea directa Rusia y CEI: +7 495 988 15 16

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Versión 03/2019 Art. no. 7001-0081

# Contenido


**1. Seguridad ..... 4**

1.1 Notas legales ..... 4
1.2 Estructura de las normas de seguridad ..... 4
1.2.1 Niveles de advertencia ..... 4
1.2.2 Señal de seguridad ..... 5
1.2.3 Pictogramas ..... 5
1.2.4 Estructura textual de las instrucciones de seguridad ..... 6
1.3 Situación de los distintivos de seguridad en el aparato ..... 6
1.4 Placa de características del equipo ..... 7
1.5 Disposiciones generales de seguridad para la instalación y el funcionamiento de los equipos ..... 8
1.6 Utilización conforme a las prescripciones ..... 10
1.7 Instrucciones de uso ..... 11
1.8 Medidas de prevención de accidentes ..... 11

**2. Descripción del equipo ..... 12**

2.1 Vista general del equipo ..... 12

**3. Lugar de entrega, transporte, almacenamiento e instalación ..... 13**

3.1 Desembalaje, control, lugar de entrega ..... 13
3.2 Instrucciones para un transporte seguro ..... 14
3.3 Almacenaje ..... 14
3.4 Lugar de instalación y condiciones ambientales ..... 15

**4. Instalación ..... 16**

4.1 Conexión eléctrica ..... 16
4.2 Conexión a un sistema de succión (opcional) ..... 17

**5. Puesta en marcha ..... 17**

5.1 Conectar el aparato ..... 17
5.2 Indicación de calefacción ..... 17
5.3 Cambio de aire ..... 18

**6. Manejo del regulador ..... 18**

6.1 Indicación / ajuste de los valores teóricos de temperatura y de ventilación (sin función de rampa) ..... 18
6.2 Indicación / ajuste de los valores teóricos de temperatura y de ventilación (con función de rampa seleccionada) ..... 19
6.3 Funciones de tiempo: “funcionamiento continuo” y “funcionamiento de temporizador” ..... 20
6.3.1 Cambiar entre funcionamiento continuo y funcionamiento de temporizador ..... 21
6.3.2 Funcionamiento continuo ..... 21
6.3.3 Ajuste de la duración del tiempo con temporizador ..... 22
6.4 Ajustes en el nivel de usuario ..... 23
6.4.1 Cambiar la unidad de la temperatura de °C (grados centígrados) a °F (grados Fahrenheit ..... 24
6.4.2 Introducir la rampa de temperatura ..... 24
6.4.3 Direccionamiento ..... 25
6.4.4 Elección de la función de temporizador ..... 26
6.4.5 Ajuste del modo de interfaz y eventualmente del intervalo de impresión ..... 27
6.5 Ejemplo de una programación de temperatura ..... 28
6.6 Indicaciones generales ..... 28

**7. Dispositivo de seguridad de temperatura clase 3.1 (DIN 12880) ..... 29**


DOMINIQUE DUTSCHER SAS

**8. Opciones ..... 30**

8.1 Alarma acústica desconectable en caso de sobretemperatura (opción) ..... 30
8.2 APT-COM™ 4 Multi Management Software (opción) ..... 30
8.3 Data Logger kits (opción) ..... 31
8.4 Salida analógica para la temperatura (opción) ..... 31
8.5 Sensor de temperatura Pt 100 adicional (opción) ..... 31
8.6 Enchufe interno impermeable (opción) ..... 32

**9. Mantenimiento, limpieza y servicio ..... 33**

9.1 Intervalos de mantenimiento y servicio ..... 33
9.2 Limpieza y descontaminación ..... 33
9.2.1 Limpieza ..... 34
9.2.2 Descontaminación ..... 35
9.3 Devolución de un aparato a BINDER GmbH ..... 36

**10. Eliminación ..... 37**

10.1 Eliminación / reciclaje del embalaje de transporte ..... 37
10.2 Puesta fuera de servicio ..... 37
10.3 Eliminación / reciclaje del equipo en Alemania ..... 37
10.4 Eliminación / reciclaje del equipo en los países de la UE fuera de Alemania ..... 38
10.5 Eliminación / reciclaje del equipo en países fuera de la UE ..... 40

**11. Solución de problemas ..... 40**

**12. Descripción técnica ..... 41**

12.1 Calibración y justificación de fábrica ..... 41
12.2 Definición del espacio útil ..... 41
12.3 Protección contra sobretensiones ..... 42
12.4 Especificaciones técnicas serie BF ..... 42
12.5 Equipamiento y opciones (extracto) ..... 43
12.6 Accesorios y piezas de recambio (extracto) ..... 44

**13. Certificados y declaraciones de conformidad ..... 46**

13.1 Declaración de conformidad UE ..... 46
13.2 Certificado de la marca de prueba GS del seguro obligatorio de accidentes alemán (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V., DGUV) ..... 49

**14. Registro del producto ..... 51**

**15. Declaración de inocuidad ..... 52**

15.1 Para los equipos ubicados fuera de EEUU y Canadá ..... 52
15.2 Para los equipos en EEUU y Canadá ..... 55


DOMINIQUE DUTSCHER SAS

**Estimado cliente,**

Con el fin de utilizar de forma correcta los equipos, es muy importante leer todas las instrucciones atentamente, y respetar las indicaciones que contienen.

# 1. Seguridad

Estas instrucciones de uso vienen incluidas en el pack de entrega. Téngalas siempre a mano. El equipo sólo puede ser utilizado por personal de laboratorio que esté formado para este fin y que esté familiarizado con todas las medidas de seguridad para trabajar en un laboratorio. Observe las normas nacionales sobre la edad mínima del personal de laboratorio. Para evitar lesiones y daños, tenga en cuenta las normas de seguridad de estas instrucciones de uso.



**ADVERTENCIA**

**Inobservancia de la normativa de seguridad.**

**Lesiones corporales y daños del equipo graves.**

- Tenga en cuenta las normas de seguridad de estas instrucciones de uso.
- Lea detenidamente y en su totalidad las instrucciones de uso de los equipos.

## 1.1 Notas legales

Estas instrucciones de uso contienen información necesaria para el uso correcto, así como el montaje, la puesta en funcionamiento, la utilización y el mantenimiento adecuados del equipo.

El conocimiento y el respecto de las indicaciones incluidas en estas instrucciones son condiciones básicas para una utilización del equipo sin peligro y su seguridad durante el funcionamiento y el mantenimiento.

Estas instrucciones no pueden tener en cuenta todo uso que se le pueda dar al equipo. En caso de precisar más información o de surgir problemas especiales que no estén suficientemente tratados en este manual, solicite los datos necesarios a su distribuidor especializado o directamente a nosotros.

Señalamos además, que el contenido de estas instrucciones de funcionamiento no es parte de un acuerdo o convenio anterior, ya existente o una modificación del mismo. Todas las obligaciones de BINDER GmbH se encuentran en el correspondiente contrato de compraventa que contiene además la completa y únicamente válida reglamentación de la garantía. Estas cláusulas de garantía serán ampliadas y delimitadas gracias a su aplicación en estas instrucciones de funcionamiento.

## 1.2 Estructura de las normas de seguridad

En las presentes instrucciones de uso se emplean los siguientes nombres y símbolos para situaciones peligrosas conforme a la armonización de las normas ISO 3864-2 y ANSI Z535.6.

### 1.2.1 Niveles de advertencia

Según la gravedad de las consecuencias y la probabilidad de que estas ocurran, se identificarán los peligros con una designación, el correspondiente color de advertencia y, si fuera necesario, la señal de seguridad.

**PELIGRO**

Indicación de una situación de peligro que, si no se evita, provoca directamente la muerte o lesiones graves (irreversibles).

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

**ADVERTENCIA**

Indicación de una situación de peligro que, si no se evita, es probable que provoque la muerte o lesiones graves (irreversibles).

**PRECAUCIÓN**

Indicación de una situación de peligro que, si no se evita, es probable que provoque lesiones medias o leves (reversibles).

**PRECAUCIÓN**

Indicación de una situación de peligro que, si no se evita, es probable que provoque daños en el producto y/o sus funciones, o en el entorno.

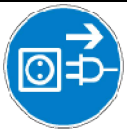
### 1.2.2 Señal de seguridad



La utilización de la señal de seguridad advierte de **peligros de lesión**.

Respete todas las medidas identificadas con la señal de seguridad para evitar lesiones o la muerte.

### 1.2.3 Pictogramas

| **Advertencias** | | | |
|---|---|---|---|
|  Peligro de descarga eléctrica |  Superficies calientes |  Atmósferas explosivas |  Vuelco del equipo |
|  Levantar cargas pesadas |  Riesgo de corrosión y / o quemaduras químicas |  Materiales nocivos para la salud |  Peligro biológico |
|  Peligro medioambiental | | | |
| **Obligaciones** | | | |
|  Obligación |  Leer instrucciones de uso |  Retirar enchufe |  Elevar con ayuda de otros |
|  Para levantar usar ayuda mecánica |  Proteger el medio ambiente |  Usar guantes de protección |  Usar gafas de protección |

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

| Prohibiciones | | | |
|---|---|---|---|
|  No tocar |  No rociar con agua | | |

| | |
|---|---|
|  | **Instrucciones** que deben tenerse en cuenta para un funcionamiento óptimo del equipo. |

### 1.2.4 Estructura textual de las instrucciones de seguridad

**Tipo de peligro / Causa.**

**Posibles consecuencias.**

∅ Tipo de acto: prohibición.

➢ Tipo de acto: obligación.

Asimismo, siga el resto de indicaciones y avisos que no hayan sido destacados especialmente con el fin de evitar incidencias que puedan afectar directa o indirectamente a personas y bienes materiales.

## 1.3 Situación de los distintivos de seguridad en el aparato

Los siguientes carteles indicativos se encuentran en el equipo:

| Distintivos de seguridad (Advertencias) | Etiqueta de servicio técnico |
|---|---|
|  Superficies calientes<br>• Puerta de cristal, al lado de la manija de la puerta de cristal<br>• Parte trasera del equipo al lado del conducto de extracción |   |
|  Leer instrucciones de uso<br>• Equipos UL: Puerta exterior del equipo<br>• Equipos con la opción enchufe interno: debajo del enchufe interno | |

| | |
|---|---|
|  | Tener las advertencias de seguridad completas y en óptimas condiciones de consulta. |

No sustituyan ustedes mismos las placas con las advertencias de seguridad deterioradas. Las pueden obtener en el servicio técnico BINDER.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

## 1.4 Placa de características del equipo

La placa de características se encuentra frontal detrás de la puerta, abajo a la izquierda.

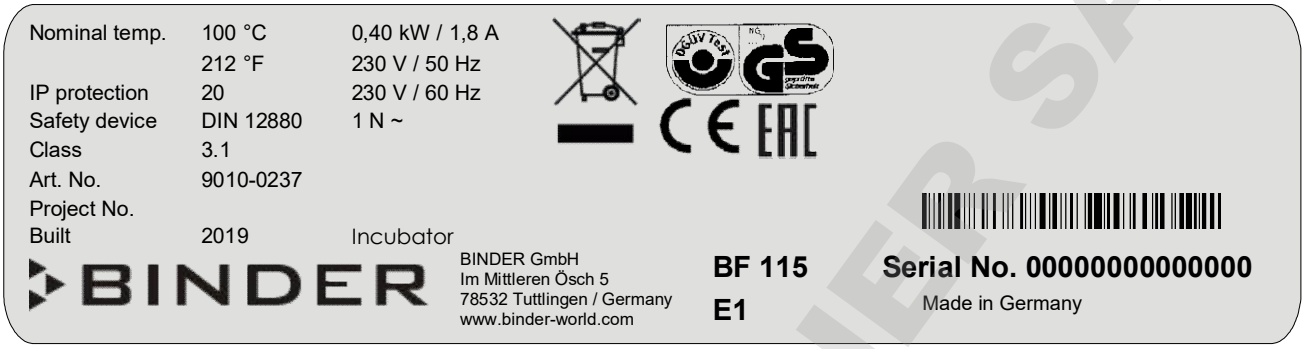



Figura 1: Placa de características del equipo (ejemplo BF 115 equipamiento estándar)

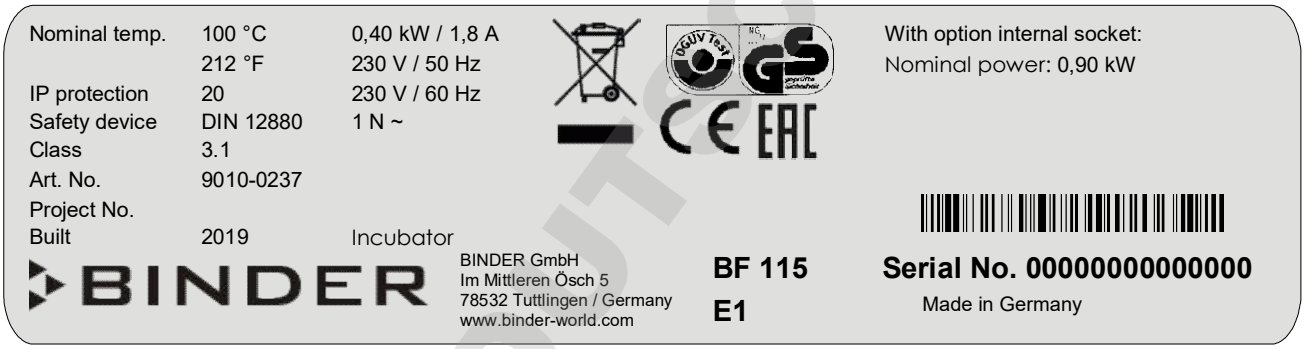



Figura 2: Placa de características del equipo (ejemplo BF 115 equipamiento opcional)

| **Indicaciones en la placa de características (ejemplo)** | | **Información** |
|---|---|---|
| BINDER | | Fabricante: BINDER GmbH |
| BF 115 | | Modelo |
| Incubator | | Nombre del equipo |
| Serial No. | 000000000000 | Nº de serie del equipo |
| Built | 2019 | Año de fabricación del equipo |
| Nominal temperature | 100 °C<br>212°F | Temperatura nominal |
| IP protection | 20 | Tipo de protección IP según EN 60529 |
| Temp. safety device | DIN 12880 | Protección por sobretemperatura según la norma DIN 12880 |
| Class | 3.1 | Clase del dispositivo de seguridad – sobretemperatura |
| Art. No. | 9010-0237 | Artículo nº del equipo |
| Project No. | --- | Opcional: Fabricación especial según proyecto Nº |
| 0,40 kW | | Potencia nominal |
| 1,8 A | | Corriente nominal |
| 230 V / 50 Hz | | Voltaje nominal +/- 10%<br>con la frecuencia de red indicada |
| 230 V / 60 Hz | | |
| 1 N ~ | | Tipo de corriente |
| With option internal socket:<br>Nominal power: 0,90 kW | | Con la opción enchufe interno: Potencia nominal total aumentado |

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

| Símbolo en la placa de características | Información |
|---|---|
| CE | Distintivo de conformidad CE |
|  | Aparato eléctricos y electrónicos y que se utiliza en la UE desde el 13 de agosto de 2005 y se debe reciclar aparte conforme a la Directiva 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). |
| EAC | El equipo está certificado conforme al Reglamento Técnico (TR CU) de la Unión Económica Euroasiática (Rusia, Bielorrusia, Armenia, Kazajstán, Kirguistán). |
|  | Marca de prueba GS del seguro obligatorio de accidentes alemán (“Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV), Prüf- und Zertifizierungsstelle Nahrungsmittel und Verpackung im DGUV Test“).<br>(No para los equipos UL) |
|  (solamente equipos UL) | El equipo ha sido certificado por Underwriters Laboratories Inc.® de acuerdo a las normas siguientes:<br>• UL 61010A-1, 1st Edition, UL 61010A-2-10, 1st Edition<br>• CSA C22.2 No. 1010.1-92, IEC 1010-2-10 |

## 1.5 Disposiciones generales de seguridad para la instalación y el funcionamiento de los equipos

Para el funcionamiento de los equipos y su lugar de instalación, observen la información DGUV 213-850 por la seguridad en el trabajo en laboratorios (antes directrices de laboratorio BGI/GUV-I 850-0, BGR/GUV-R 120 o ZH 1/119) (para Alemania).

BINDER GmbH sólo se hará responsable de las cualidades técnicas de seguridad del aparato si tanto el mantenimiento como las reparaciones son realizadas por técnicos electrónicos o por personal especializado autorizado por BINDER y si los componentes que afectan a la seguridad de los aparatos han sido sustituidos por recambios originales.

El equipo solo debe funcionar con accesorios originales de BINDER o con los de otro fabricante aconsejado por BINDER. El usuario será responsable por la utilización de accesorios no recomendados.



**PRECAUCIÓN**

**Peligro de sobrecalentamiento.**

**Daño en el equipo.**

∅ NO coloque el equipo en espacios sin ventilación.

➢ Asegúrese de que haya suficiente ventilación para la disipación del calor.

Los equipos no se pueden usar en áreas con peligro de explosión.



**PELIGRO**

**Peligro de explosión.**

**Peligro de muerte.**

∅ NO utilice el equipo en áreas que representen un riesgo de explosión.

∅ Asegúrese de que NO haya cerca polvo explosivo ni mezclas de disolventes y aire.

DOWNLOAD OUTSOURCE SAS

Los equipos no disponen de ningún tipo de medida protectora frente a explosiones.




**PELIGRO**

**Peligro de explosión.**

**Peligro de muerte.**

∅ NO introduzca en el equipo materiales inflamables o explosivos a la temperatura de funcionamiento

∅ Asegúrese de que NO haya polvo explosivo ni mezclas de disolventes y aire dentro del equipo.

El disolvente que pueda contener el material introducido no podrá ser explosivo ni inflamable. Es decir, con independencia de la concentración del disolvente en la cámara de vapor, NO podrá formarse ninguna mezcla que sea explosiva con aire. La temperatura del espacio interior deberá estar por debajo del punto de inflamación o del punto de sublimación del material introducido. Infórmese sobre las características físicas y químicas del material introducido así como de los elementos húmedos contenidos y de su comportamiento en el caso de aplicación de energía térmica.

Infórmese también sobre posibles peligros para la salud que puedan resultar del material introducido, del componente húmedo contenido o de los productos reactivos que puedan generarse durante el proceso de calentamiento. Antes de la puesta en funcionamiento del equipo, tome las medidas adecuadas para impedir tales peligros.



**PELIGRO**

**Peligro de descarga eléctrica.**

**Peligro de muerte.**

∅ Durante el uso o el mantenimiento, el equipo NO podrá estar mojado.

Los equipos están fabricados según las normas VDE aplicables y comprobados individualmente según VDE 0411-1 (IEC 61010-1).

Durante y después de la operación, las superficies internas están a una temperatura cerca del valor teórico.



**PRECAUCIÓN**

**Durante el manejo del equipo, las puertas de cristal, las manijas de las puerta de cristal, el espacio interior, el conducto de extracción, la ventana (opción) y las juntas de puertos se calientan.**

**Peligro de quemaduras.**

∅ Durante el funcionamiento del equipo, NO toque las puertas de cristal, las superficies interiores, el conducto de extracción, la ventana, las juntas de puertos ni el material introducido.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

## 1.6 Utilización conforme a las prescripciones

Los equipos son apropiados para la atemperación exacta de productos cargados no peligrosos y para secar y para el tratamiento térmico de productos cargados sólidos o pulverizados, así como de material a granel mediante la aplicación de calor. Debido a la precisión espacial de la temperatura, los equipos son especialmente indicados para la cría de cultivos, normalmente a 37 °C y para al almacenamiento en caliente de líquidos en recipientes.

El disolvente que contenga eventualmente, no debe ser explosivo ni inflamable. Los componentes del material introducido NO deben crear una mezcla explosiva con el aire. La temperatura del espacio interior deberá estar por debajo del punto de inflamación o del punto de sublimación del material introducido. Los constituyentes del material introducido no deben conducir a la liberación de gases peligrosos.

**Otras aplicaciones no son permitidas.**

**Los equipos no son productos médicos en el sentido de la Directiva 93/42/CEE.**

NO utilizar el equipo para aplicaciones de secado donde se libere gran cantidad de vapor, esto puede causar condensación.

| | |
|---|---|
|  | Debido a los requisitos especiales, según la ley de productos médicos, estos equipos no son adecuados para la esterilización de productos médicos en el sentido de la Directiva 93/42/CEE. |

| | |
|---|---|
|  | La utilización correcta del equipo también implica el respeto de las instrucciones de este manual y las advertencias (cap. 9). |

| | |
|---|---|
|  | ADVERTENCIA: Para los equipos que funcionan en la operación continua sin supervisión, en el caso de introducción de muestras insustituibles, se recomienda fuertemente a distribuir las muestras en al menos dos equipos, si es posible. |

| | |
|---|---|
|  | El material de carga no debe contener componentes corrosivos que puedan dañar los componentes del equipo. Estos incluyen, en particular, los ácidos y halogenuros. Por los posibles daños por corrosión causada por dichas sustancias la BINDER GmbH no asume ninguna responsabilidad. |

Los equipos no disponen de ningún tipo de medida protectora frente a explosiones.

| | |
|---|---|
|  | **PELIGRO** |
| | **Peligro de explosión o implosión.**<br>**Peligro de intoxicación.**<br>**Peligro de muerte.**<br>∅ NO introduzca en el equipo materiales inflamables o explosivos a la temperatura de funcionamiento, en particular, ningunas fuentes de energía como pilas o baterías de iones de litio.<br>∅ Asegúrese de que NO haya polvo explosivo ni mezclas de disolventes y aire dentro del equipo.<br>∅ NO introduzca en el equipo materiales que pueden conducir a la liberación de gases peligrosos. |

En caso de uso previsible del equipo no hay peligro para el usuario a través de la integración del equipo en los sistemas o por las condiciones ambientales o de uso especial en términos de la norma EN 61010-1:2010. Para este fin, se debe respetar la utilización prevista del dispositivo y todas sus conexiones.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

## 1.7 Instrucciones de uso

Según el tipo de uso y el lugar de instalación, el empresario (operario del equipo) debe determinar los datos para el uso seguro del equipo en unas instrucciones de uso.

| | |
|---|---|
|  | Coloque las instrucciones de uso, que sean comprensibles y en el idioma de los empleados, en el lugar de instalación de forma que estén siempre visibles. |

## 1.8 Medidas de prevención de accidentes

El fabricante ha tomado las siguientes medidas para evitar la inflamación y explosiones:

- Indicaciones en la placa de características

  Cf. cap. 1.4.

- Manual de funcionamiento

  Para cada equipo, hay un manual de funcionamiento.

- Supervisión de la sobretemperatura

  El equipo tiene un indicador de temperatura que se lee por fuera.

  El equipo integra un dispositivo de temperatura de seguridad adicional (dispositivo de seguridad de temperatura clase 3.1 de acuerdo con DIN 12880:2007). Una señal óptica (y una señal acústica (zumbido) indican que se ha superado la temperatura.

- Dispositivos de seguridad, medición y regulación

  Se puede acceder bien a los dispositivos de seguridad, medición y regulación.

- Carga electroestática

  Las piezas interiores están puestas a tierra.

- Radiación no ionizante

  La radiación no ionizante no se produce intencionalmente, pero solo por razones técnicas se emite desde el equipo eléctrico (p.ej., motores eléctricos). La máquina tiene imanes permanentes. Cuando las personas con implantes activos (por ejemplo, marcapasos, desfibriladores) mantienen una distancia segura (fuente de campo a distancia implante) de 30 cm, una influencia en estos implantes se puede excluir con alta probabilidad.

- Seguridad frente a superficies de contacto

  Certificadas por la EN ISO 13732-3:2008.

- Superficies de fondo

  Cf. manual de funcionamiento cap. 3.4 sobre su colocación.

- Limpieza

  Cf. manual de funcionamiento cap. 16.3.

- Certificados

  El equipo está certificado por el seguro obligatorio de accidentes alemán (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV), Prüf- und Zertifizierungsstelle Nahrungsmittel und Verpackung im DGUV Test) y lleva el distintivo GS. No para los equipos UL.

  Solamente equipos UL: El equipo ha sido certificado por Underwriters Laboratories Inc.® de acuerdo a las normas siguientes: UL 61010A-1, 1st Edition, UL 61010A-2-10, 1st Edition, CSA C22.2 No. 1010.1-92, IEC 1010-2-10

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

# 2. Descripción del equipo

Las incubadoras de convección forzada BF de BINDER disponen de un regulador PID electrónico con indicación digital. La indicación de la temperatura se realiza con precisión de décimas de grado.

Los equipos están calefaccionados eléctricamente y disponen de convección forzada por medio de ventilador.

El sistema de cámara de precalentamiento APT.line™ garantiza una gran exactitud en la temperatura espacial y temporal gracias a la directa y ordenada distribución del aire en el interior. El ventilador permite conseguir y mantener con precisión la exactitud deseada en la temperatura.

Los equipos están equipados de serie con un dispositivo de seguridad de temperatura, según DIN 12880 (Cap. 7).

El interior, la cámara de precalentamiento y los lados interiores de las puertas son de acero inoxidable V2A (nº material 1.4301, equivalente para EE.UU. AISI 304). La caja tiene un revestimiento en polvo RAL 7035. Todas las esquinas y bordes están totalmente revestidos.

Gracias a su clara disposición, todas las funciones del aparato son cómodas y fáciles de manejar. Sin embargo, las características principales son la fácil limpieza de todas las piezas del aparato y la prevención de contaminaciones no deseadas.

Los equipos disponen de una interfaz de serie RS 422 para la comunicación entre ordenadores p.ej. del APT-COM™ 4 Multi Management Software (opción, cap. 8.2). Véase más opciones en cap. 12.5.

El equipo de tamaño 720 está equipado con cuatro ruedas, las ambas anteriores se pueden bloquear por medio de frenos.

Rango de temperatura: 5 °C por encima de la temperatura ambiente hasta 100 °C.

## 2.1 Vista general del equipo

(1) Pantalla
(2) Tecla de valor teórico / valor actual
(3) Teclas de selección
(4) Tecla de tiempo
(5) Interruptor CON / DES
(6) Válvula de aire
(7) Dispositivo de temperatura de seguridad
(8) Tirador de la puerta
(9) Interruptor CON / DES para enchufe interior (con opción enchufe interior)
(10) Interruptor de zumbador (con opción alarma acústica en caso de sobretemperatura)

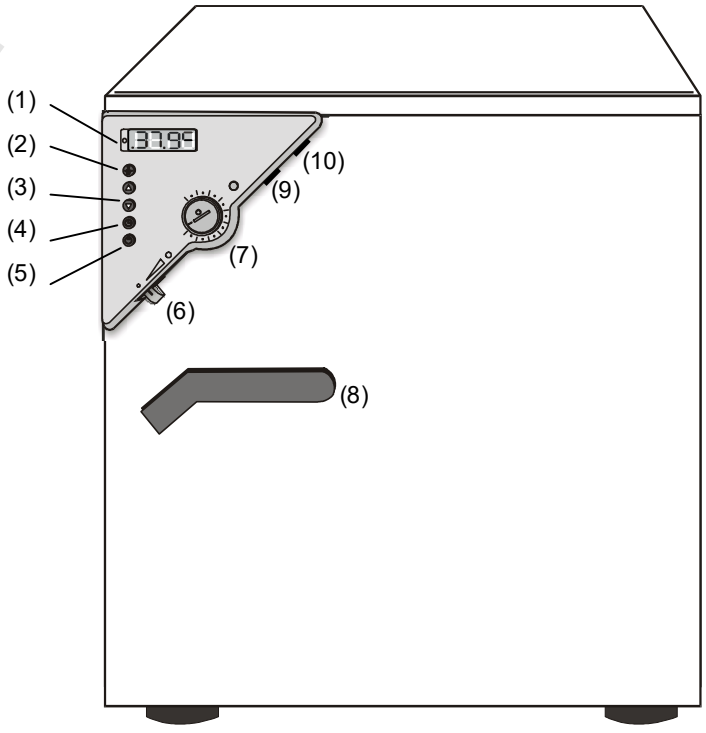



Figura 3: Incubadora de convección forzada BF

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

# 3. Lugar de entrega, transporte, almacenamiento e instalación

## 3.1 Desembalaje, control, lugar de entrega

Después de desembalarlo, compruebe, con ayuda del albarán de entrega, que tanto el equipo como los posibles accesorios opcionales estén completos y no hayan sufrido daños durante el transporte. Si se hubieran producido daños, deberá comunicarlos de inmediato al transportista.

A causa del test final realizado en los equipos, es posible que hayan marcas de las bandejas en la cámara interna. Esto no influye en el funcionamiento del equipo.

Retire todos los seguros de transporte y todo el material adhesivo de dentro y fuera del equipo y de las puertas, y saque las instrucciones de uso y el material complementario del interior del equipo.



**⚠ PRECAUCIÓN**

**Resbalamiento o vuelco del equipo.**

**Daño en el equipo.**

**Riesgo de lesión por levantar cargas pesadas.**

∅ NO levante ni transporte el equipo por la manija ni la puerta.

∅ NO levante aparatos de tamaños 400 y 720 manualmente.

➢ Levante del palet el equipo de tamaños 53 y 115 con ayuda de 2 personas, el equipo de tamaño 240 con ayuda de 4 personas en el área donde se encuentran las cuatro patas del aparato.

➢ Levante del palet el equipo de tamaños 400 y 720 con medios técnicos de ayuda (horquilla). Colocar la horquilla en el centro del aparato solo por detrás. Los soportes laterales deben colocarse completamente sobre la bifurcación

Si tuviera que devolver el equipo, utilice el embalaje original y respete las normas para un transporte seguro (Cap. 3.2).

Para saber cómo reciclar el embalaje de transporte, véase el Cap. 10.1.

**Instrucciones para aparatos de demostración:**

Los aparatos de demostración son aquellos que han sido utilizados para tests de corta duración o para exposiciones y que antes de su venta han sido sometidos a varios exámenes. BINDER garantiza el impecable estado técnico del aparato.

Los aparatos de demostración se identificarán como tales por las etiquetas adheridas en las puertas de los aparatos. Por favor eliminen estas etiquetas antes de la puesta en marcha.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

## 3.2 Instrucciones para un transporte seguro

Las ruedas anteriores del equipo (tamaño 720) se pueden bloquear por medio de frenos. Mover el equipo con ruedas solamente cuando esté vacío y en una superficie plana, de otra manera las ruedas pueden dañarse. Tenga en cuenta las normas sobre una puesta fuera de servicio de carácter temporal (Cap. 10.2).



**PRECAUCIÓN**

**Resbalamiento o vuelco del equipo.**

**Daño en el equipo.**

**Riesgo de lesión por levantar cargas pesadas.**

- ➢ Transporte el equipo únicamente dentro del embalaje original.
- ➢ Para transportarlo, asegure el equipo con correas de transporte.
- ∅ NO levante ni transporte el equipo por la manija ni la puerta.
- ∅ NO levante aparatos de tamaños 400 y 720 manualmente.
- ➢ Levante el equipo de tamaños 23, 53, 115 con ayuda de 2 personas, el equipo tamaño 240 con ayuda de 4 personas en el área donde se encuentran las cuatro patas del aparato, colocarlo en una paleta con ruedas y empujarlo hasta la posición deseada. Después, levante del palet en el área donde se encuentran las cuatro patas del aparato.
- ➢ Coloque el equipo de tamaños 400 y 720 en una paleta de transporte con medios técnicos de ayuda (horquilla). Colocar la horquilla en el centro del aparato solo por detrás. Los soportes laterales deben colocarse completamente sobre la bifurcación.
- ➢ Transporte el equipo de tamaños 400 y 720 únicamente con la paleta de transporte original. Colocar la horquilla SOLAMENTE con un palet. Sin la utilización de la paleta puede haber riesgo de volcar el equipo.

- Margen de temperatura ambiental permitido durante el transporte: -10 °C hasta +60 °C.

Pueden hacer en el servicio técnico de embalaje de BINDER cualquier consulta sobre formas de transporte.

## 3.3 Almacenaje

Cuando guarde temporalmente el dispositivo, deposítelo en un espacio cerrado y seco. Tenga en cuenta las instrucciones sobre una puesta fuera de servicio de carácter temporal (Cap. 10.2).

- Margen de temperatura ambiental permitido para el almacenamiento: -10 °C hasta +60 °C.
- Margen de humedad ambiental permitido para el almacenamiento: máx. 70% r.H., sin condensación

Tras estar guardado en un lugar frío, si el equipo se lleva a su lugar de instalación para su puesta en marcha, puede aparecer rocío. Antes de encenderlo, espere al menos una hora hasta que el equipo haya alcanzado la temperatura ambiental y esté absolutamente seco.

DOMINIQUE DUSSIER SAS

## 3.4 Lugar de instalación y condiciones ambientales

Coloque el equipo en un lugar bien ventilado y seco, sobre una superficie plana, no inflamable y sin vibraciones, con la ayuda de un nivel. El lugar de la instalación debe soportar el peso del equipo (datos técnicos, Cap. 12.4). Los equipos están pensados para su colocación en espacios cerrados.



**PRECAUCIÓN**

**Peligro de sobrecalentamiento.**

**Daño en el equipo.**

∅ No coloque el equipo en espacios sin ventilación.

➢ Asegúrese de que haya suficiente ventilación para la disipación del calor.

- Temperatura ambiental permitida durante el funcionamiento: +18 °C hasta +40 °C. En caso de temperaturas ambientales altas, pueden darse oscilaciones térmicas.



La temperatura ambiental no deberá ser significativamente mayor que la temperatura ambiental indicada de +22 °C +/- 3 °C, a la que se refieren los datos técnicos. En caso de condiciones ambientales divergentes cabe la posibilidad de datos diferentes.

- Humedad ambiental permitida: máx. 70% r.H., sin condensación
- Altura máx. de instalación: 3000 m sobre el nivel del mar.

Entre varios equipos del mismo tamaño, mantenga una distancia mínima de separación de 160 mm. Distancia hasta las paredes: por detrás 100 mm, lateralmente 160 mm. Por encima del equipo, deje un espacio libre de, al menos, 100 mm.

Dos equipos hasta un tamaño 115 pueden apilarse uno sobre otro. Para ello deben utilizarse patas de goma para posicionamiento estable debajo de las cuatro patas del equipo superior.



**PRECAUCIÓN**

**Resbalar o volcar el equipo superior.**

**Daño en los equipos.**

➢ Para apilamiento utilice patas de goma para posicionamiento estable debajo de las cuatro patas del equipo superior.

Para aislar la unidad completamente del suministro principal, se debe desconectar el enchufe principal. Es necesario que la unidad sea instalada de una forma tal que permita el fácil acceso y desconexión del enchufe en caso de riesgo.

Para el usuario, no hay riesgo de sobretensiones temporales en términos de la norma EN 61010-1:2010

El equipo NO se podrá instalar ni usar en zonas con peligro de explosión.




**PELIGRO**

**Peligro de explosión.**

**Peligro de muerte.**

∅ Asegúrese de que NO haya cerca polvo explosivo ni mezclas de disolventes y aire.

➢ Instale el equipo siempre fuera de zonas con peligro de explosión.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

# 4. Instalación

## 4.1 Conexión eléctrica

Los equipos se suministran listos para la conexión y están equipados con una conexión fija a la red de al menos 1800 mm de largo.

| Modelo | Enchufe | Voltaje nominal +/- 10% con la frecuencia de red indicada | Tipo de corriente |
|---|---|---|---|
| BF 53<br>BF 115<br>BF 240<br>BF 400<br>BF 720 | Enchufe con toma de tierra | 230 V a 50 Hz<br>230 V a 60 Hz | 1N~ |
| BF-UL 53<br>BF-UL 115<br>BF-UL 240<br>BF-UL 400 | NEMA 5-15P | 115 V a 60 Hz | 1N~ |
| BF-UL 720 | NEMA 5-20P | 115 V a 60 Hz | 1N~ |

- La toma de corriente doméstica también debe tener un conductor de protección. Asegúrese de que la conexión del conductor de protección de las instalaciones domésticas al conductor de protección del equipo cumple con la última tecnología. Los conductores de protección de la toma de corriente y del enchufe macho deben ser compatibles!
- Antes de la conexión y la primera puesta en funcionamiento, compruebe la tensión de la red. Compare los valores con los datos de la placa de características del equipo (frontal detrás de la puerta, abajo a la izquierda, cap. 1.4).
- Al efectuar la conexión, respete las disposiciones indicadas por su proveedor local de electricidad y las regulaciones VDE (para Alemania). Se recomienda el uso de un interruptor diferencial.
- Grado de contaminación según IEC 61010-1: 2
- Categoría de sobretensión según IEC 61010-1: II



**PRECAUCIÓN**

**Peligro por tensión de red incorrecta.**

**Daño en el equipo.**

- ➢ Antes de conectar el equipo y antes de su puesta en funcionamiento, compruebe la tensión de la red.
- ➢ Compare la tensión con los datos de la placa de características del equipo.

Cf. también con los datos técnicos (cap. 12.4).



Para aislar la unidad completamente del suministro principal, se debe desconectar el enchufe principal. Es necesaria que el equipo sea instalado de una forma tal que permita el fácil acceso y desconexión del enchufe en caso de riesgo.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

## 4.2 Conexión a un sistema de succión (opcional)

Si se conecta directamente a un sistema de succión la exactitud de la temperatura espacial, el tiempo de calentamiento y de la recuperación, así como la temperatura final se ven perjudicadas. Por lo tanto, no se debería conectar ningún sistema de succión directamente al conducto de extracción.

| | |
|---|---|
| | Extraer aire interior del equipo solamente es permitido junto con el aire exterior. Para esto se debe perforar la pieza de conexión del conducto o se debe colocar un embudo de absorción a cierta distancia del conducto de extracción. |

| | |
|---|---|
|  | **PRECAUCIÓN**<br>**Durante el manejo del equipo, el conducto de extracción de la parte posterior del aparato se calienta.**<br>**Peligro de quemaduras.**<br>∅ Durante el funcionamiento del equipo, NO toque el conducto de extracción. |

# 5. Puesta en marcha

## 5.1 Conectar el aparato

| | |
|---|---|
| | Los equipos que generan calor pueden producir olor los primeros días de funcionamiento. No supone ningún fallo de calidad. Para reducir rápidamente la generación de olor, recomendamos calentar el equipo un día entero a temperatura teórica y ventilar bien la sala. |

**1.** Enchufar el conector en la caja tomacorriente adecuada (Cap. 4.1).

Se ilumina el LED verde de “standby“.



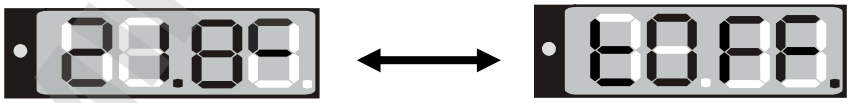
**2.** Pulsar la tecla  hasta que se ilumine la pantalla.

El regulador está en Función básica (indicación del valor actual).

Cuando el aparato funciona (Función de tiempo “funcionamiento continuo” o “funcionamiento de temporizador” con su tiempo del temporizador corriendo, Cap. 6.3), la pantalla muestra el **valor actual de temperatura** actual (ejemplo: 21,8 °C):



Cuando el regulador está en función de tiempo “funcionamiento de temporizador” con su tiempo del temporizador no ajustado o finalizado (Cap. 6.3), el aparato está inactivo (no funcionan ni la calefacción ni la ventilación). La pantalla muestra por turno el **valor actual de temperatura** (ejemplo: 21,8 °C) y “**tOff**”:



| | |
|---|---|
| | Se debe ajustar el dispositivo de seguridad de temperatura de acuerdo con el valor teórico (Cap. 7) |

## 5.2 Indicación de calefacción

El calentamiento está activo en cuanto empieza a parpadear el punto de control de la calefacción en la esquina inferior derecha de la pantalla, dependiendo de la calefacción necesaria (ejemplo: 70 °C):



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

### 5.3 Cambio de aire

Con la válvula de aire que hay en el conducto de extracción puede regularse el cambio de aire.

Sin conexión a un sistema de succión:

Con la válvula de aire abierta y el funcionamiento del ventilador, el aire fresco entra a través de la apertura de ventilación

Si la ventilación está totalmente abierta, la exactitud de la temperatura espacial puede ser perjudicada.

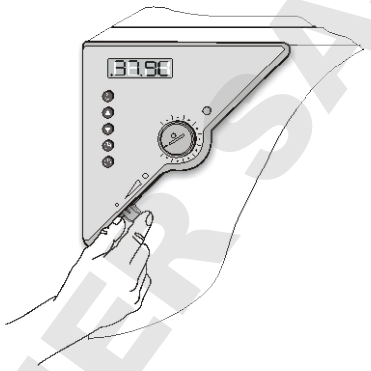


Figura 4: Ajuste de la válvula de aire

## 6. Manejo del regulador

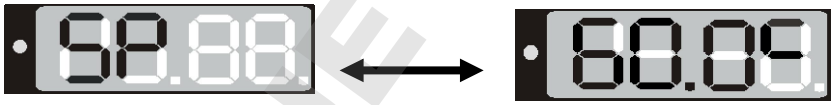
### 6.1 Indicación / ajuste de los valores teóricos de temperatura y de ventilación (sin función de rampa)

El aparato funciona, el regulador está en Función básica (indicación del valor actual). La pantalla muestra el **valor actual de temperatura** actual (ejemplo: 21,8 °C):




**1.** Pulsar la tecla 


La pantalla muestra por turno "**SP**" y el **valor teórico de temperatura** ajustado antes (ejemplo: 60 °C):




**2.** Ajustar el valor teórico entre 0 y 100 con las teclas .

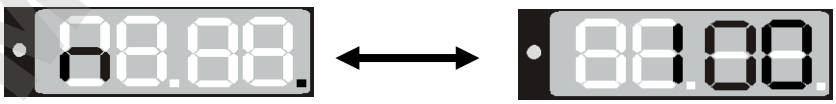
| | |
|---|---|
| | El valor teórico deseado de temperatura puede seleccionarse en un rango de temperatura de 5 °C por encima de la temperatura ambiente hasta 100 °C. |

Esperar 2 segundos, hasta el valor de temperatura ajustada se acepta automáticamente (la pantalla parpadea una vez)

**3.** Con la tecla 

continuar al entrada del nº de revoluciones del ventilador

La pantalla muestra por turno "**n**" y el **valor teórico de ventilación** ajustado antes (ejemplo: 100%):




**4.** Ajustar el nº de revoluciones deseado con las teclas 

| | |
|---|---|
| | El nº de revoluciones deseado puede ser seleccionado entre 0 y 100 %. |

Esperar 2 segundos, hasta el valor ajustado se acepta automáticamente (el display parpadea una vez).

DOWNLOAD DUTSCHER SAS

**5.** Pulsar la tecla , para volver a la Función básica (indicación del valor actual) (automático después de 30 segundos aprox.).

| | |
|---|---|
|  | Se debe ajustar el dispositivo de seguridad de temperatura de acuerdo con el valor teórico (Cap. 7) |

## 6.2 Indicación / ajuste de los valores teóricos de temperatura y de ventilación (con función de rampa seleccionada)

En caso de que el valor de una rampa de temperatura (Cap. 6.4.2) fuera seleccionado con anterioridad:

Partiendo desde Función básica (indicación del valor actual) se puede mostrar en la operación de rampa con la tecla  los valores teóricos de temperatura y de ventilación finales justados así como también el valor teórico de temperatura de rampa actual aumentando con el gradiente seleccionado.

El aparato funciona, el regulador está en Función básica (indicación del valor actual). La pantalla muestra el **valor actual de temperatura** actual (ejemplo:21,8 °C):



**1.** Pulsar la tecla 

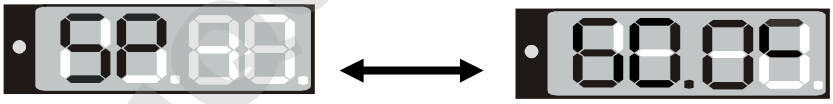
La pantalla muestra por turno "**SPr**" y el **valor teórico de temperatura de rampa actual** aumentando con el gradiente seleccionado (ejemplo: 42,7 °C):



Este valor teórico de rampa e solamente indicado, no puede ser ajustado.

**2.** Pulsar la tecla 

La pantalla muestra por turno "**SP**" y el **valor teórico de temperatura final** ajustado (ejemplo: 60 °C):



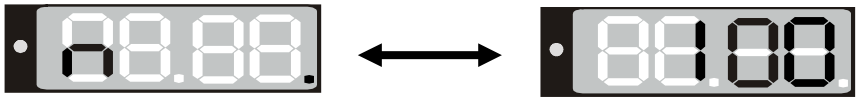
**3.** Ajustar el valor teórico con las teclas   entre 0 y 100.

| | |
|---|---|
|  | El valor teórico de temperatura deseado puede ser seleccionado de un rango de temperatura de 5 °C por encima de la temperatura ambiente hasta 100 °C. |

Esperar 2 segundos, hasta el valor de temperatura ajustada se acepta automáticamente (el display parpadea una vez).

**4.** Con la tecla  continuar al entrada del nº de revoluciones del ventilador

La pantalla muestra por turno "**n**" y el **valor teórico de ventilación** ajustado antes (ejemplo: 100%):



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

**5.** Ajustar el nº de revoluciones deseado con las teclas .

| | |
|---|---|
| | El nº de revoluciones deseado puede ser seleccionado entre 0 y 100 %. |

Esperar 2 segundos, hasta el valor ajustado se acepta automáticamente (el display parpadea una vez).

**6.** Pulsar la tecla para volver en la Función básica (indicación del valor actual) (automático después de 30 segundos aprox.).

| | |
|---|---|
| | Se debe ajustar el dispositivo de seguridad de temperatura de acuerdo con el valor teórico (Cap. 7) |

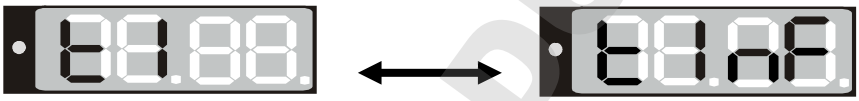
## 6.3 Funciones de tiempo: "funcionamiento continuo" y "funcionamiento de temporizador"

Pulsar la tecla de tiempo .

La pantalla muestra la función de tiempo actual. Existen dos posibles funciones de tiempo:

### Funcionamiento continuo

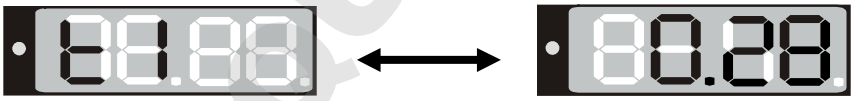
La pantalla muestra por turno "**t1**" (función de tiempo) y la función de tiempo "funcionamiento continuo" "**t inf**":




El calentamiento está activo permanentemente, con independencia del tiempo ajustado del temporizador.

### Funcionamiento de temporizador

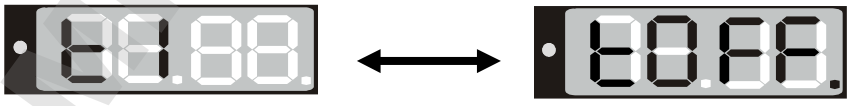
La pantalla muestra por turno "**t1**" (función de tiempo) y el **tiempo restante del temporizador** o "**tOff**":




**Tiempo restante** (ejemplo: 28 Min.) **– el temporizador cuenta**

El calentamiento está activo dependiendo del tiempo ajustado y de la función de temporizador escogida en el menú del usuario (Cap. 6.4.4)

o




**Temporizador no ajustado o finalizado "t off"**

Cuándo ha finalizado el tiempo ajustado, el equipo se comporta según la función de temporizador escogida anteriormente (Cap. 6.4.4).

Pulsar la tecla para volver a la Función básica (indicación del valor actual) (automático después de 30 segundos aprox.).

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

### 6.3.1 Cambiar entre funcionamiento continuo y funcionamiento de temporizador

Pulsar la tecla de tiempo .

La pantalla muestra la función de tiempo actual. Con la función de tiempo “funcionamiento continuo” la pantalla muestra por turno “t1” y “t inf”. Con la función de tiempo “funcionamiento de temporizador” la pantalla muestra por turno “t1” y sea el tiempo restante del temporizador corriendo o sea “tOff”.

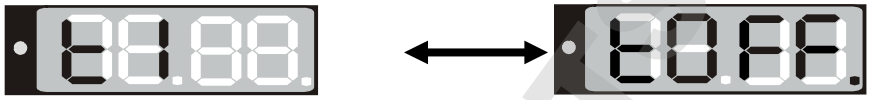
Cuando en la función de tiempo “funcionamiento de temporizador” el temporizador está corriendo (indicación del tiempo del temporizador por turno con “t1”), el tiempo del temporizador debe ser primero registrado en cero (Cap. 6.3.3). Después se muestre en el display la indicación “tOff” por turno con “t1”, y el regulador puede ser cambiado en la función de tiempo “funcionamiento continuo”.



**Funcionamiento continuo**



2 segundos 2 segundos.



**Funcionamiento de temporizador** Temporizador no ajustado o finalizado

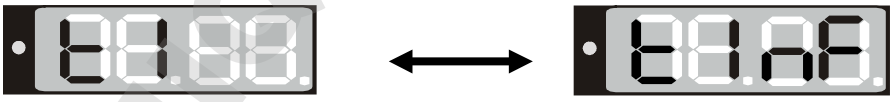
Pulsar la tecla para volver a la Función básica (indicación del valor actual) (automático después de 30 segundos aprox.).

### 6.3.2 Funcionamiento continuo

**1.** Pulsar la tecla de tiempo . La pantalla muestra la función de tiempo actual.

**2.** Si necesario, pulsar la tecla para cambiar en el “funcionamiento continuo”.

La pantalla muestra por turno “**t1**” y la función de tiempo “funcionamiento continuo” “**t inf**“:



**3.** Pulsar la tecla para volver a la Función básica (indicación del valor actual) (automático después de 30 segundos aprox.).

La pantalla muestra el **valor actual de temperatura** actual (ejemplo: 21,8 °C):



Entonces el regulador continúa en funcionamiento hasta que alcance los valores teóricos (Cap. 6.1) en el “funcionamiento continuo”. El calentamiento está activo permanentemente, con independencia del tiempo ajustado del temporizador.

Para apagar el Funcionamiento continuo, haga como indicado:

**1.** Pulsar la tecla de tiempo .

**2.** Mantener pulsada la tecla 2 segundos, para cambiar en el “funcionamiento de temporizador” (Cap. 6.3.1).

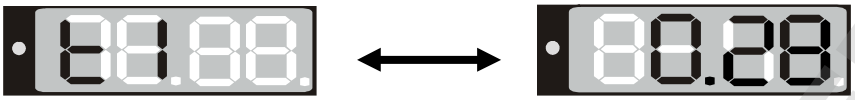
DOWNLOAD DUTSCHEFAS

### 6.3.3 Ajuste de la duración del tiempo con temporizador

1. Pulsar la tecla de tiempo . La pantalla muestra la función de tiempo actual.

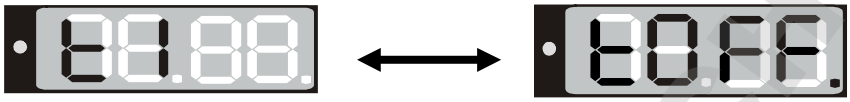
2. Si necesario, pulsar la tecla para cambiar en el "funcionamiento de temporizador".

   La pantalla muestra por turno "**t1**" y el **tiempo restante del temporizador** corriendo o "**tOff**":



**o**

**Tiempo restante** (ejemplo: 28 min.) – el temporizador cuenta



Temporizador no ajustado o finalizado "t off"

3. Introducir el tiempo deseado en hh.mm con las teclas de flecha .

4. Esperar 2 segundos, hasta el valor de temperatura ajustada se acepta automáticamente (la pantalla parpadea una vez).

   La pantalla muestra por turno "t1" y el tiempo del temporizador ajustado, ahora corriendo.



   El tiempo empieza a contar inmediatamente después de haberse aceptado la entrada. La significación del desarrollo del tiempo viene dado por la función de temporizador escogida en el nivel de usuario (Cap. 6.4.4).

5. Pulsar la tecla para volver a la Función básica (indicación del valor actual) (automático después de 30 segundos aprox.).

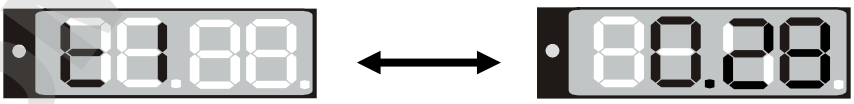
La pantalla muestra el **valor actual de temperatura** actual (ejemplo: 21,8 °C):



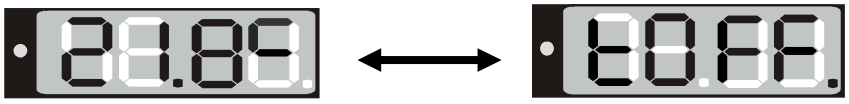
El regulador trabaja con los valores teóricos introducidos (Cap. 6.1) hasta que el tiempo del temporizador ha finalizado. El calentamiento depende del ajuste del tiempo en el temporizador y de la función de tiempo elegida en el menú de usuario (Cap. 6.4.4).

Para comprobar cuanto tiempo queda todavía en el temporizador o para cambiarlo se debe pulsar de nuevo la tecla de tiempo en la Función básica (indicación del valor actual).

La pantalla muestra por turno "**t1**" y el **tiempo del temporizador** corriendo:



Después de finalizado el tiempo del temporizador ajustado, la pantalla muestra por turno el **valor actual** (ejemplo: 21,8 °C) y "**tOff**":



No funciona la calefacción. La ventilación continua.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

## 6.4 Ajustes en el nivel de usuario

Si en la función básica (indicación del valor actual) se ha pulsado la tecla X/W durante 5 segundos, aparecerá el nivel de usuario. Aquí puede realizar ajustes relacionados con la utilización del regulador.

**Visión general del nivel de usuario:**

Mantener pulsada la tecla X/W 5 segundos aprox.

↓

Selección de la **unidad de la temperatura** (Cap. 6.4.1)

↓

Pulsar la tecla X/W

↓

**Función de rampa** (Cap. 6.4.2)

↓

Pulsar la tecla X/W

↓

Ajuste de la **dirección del aparato** (Cap. 6.4.3)

↓

Pulsar la tecla X/W

↓

**Función de temporizador** (Cap. 6.4.4)

↓

Pulsar la tecla X/W

↓

Ajustes del **modo de interfaz** y si se da el caso del **intervalo de impresión** (Cap. 6.4.5)

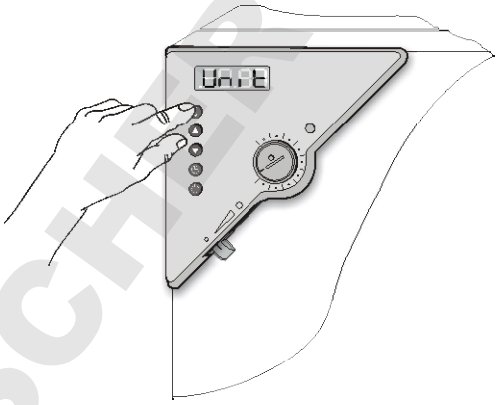



Figura 5: Mantener pulsada la tecla X/W 5 segundos aprox.

Pulsar la tecla X/W para volver a la Función básica (visualización del valor teórico de temperatura).

**O:**

Después de 30 segundos aprox., el regulador cambia automáticamente en función básica (indicación del valor actual).

Los ajustes pueden realizarse separadamente (como se ha descrito en los distintos capítulos) o uno detrás del otro.

| | |
|---|---|
| | Los ajustes no se suprimen después de pulsar el interruptor principal y/o la interrupción de la alimentación de corriente. |

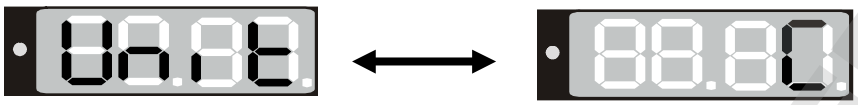
DOMINIQUE DUTSCHER SAS

### 6.4.1 Cambiar la unidad de la temperatura de °C (grados centígrados) a °F (grados Fahrenheit

La indicación de la temperatura puede modificarse, si es necesario, del modo siguiente:

**1.** Mantener pulsada la tecla  5 segundos aprox.

La pantalla muestra por turno "**unit**" y la **unidad de la temperatura** actual:




**2.** Con las teclas  , ajustar la unidad deseada.

**3.** La unidad ajustada se acepta automáticamente después de 2 segundos aprox.

| | | | |
|---|---|---|---|
| | C = grados centígrados | 0 °C = 31°F | Conversión: |
| | F= grados Fahrenheit | 100 °C = 212°F | [valor en °F] = [valor en °C] ∗ 1,8 + 32 |

Durante el ajuste de la rampa de valor teórico (Cap. 6.4.2) se toma como base este ajuste.

| | |
|---|---|
| | Si la unidad es modificada, el valor teórico de temperatura y sus límites serán calculados respectivamente. |

### 6.4.2 Introducir la rampa de temperatura

Las rampas de temperatura pueden programarse para prolongar los tiempos de calentamiento. Esto puede ser necesario para evitar tensiones de temperatura en el producto durante la fase de calentamiento. Las rampas de temperatura solamente deben utilizarse si es necesario. Usando rampas de temperatura pueden retrasarse considerablemente los tiempos de calentamiento.

La entrada significa gradiente del valor teórico y limita el aumento de la temperatura a este valor, como máximo. En base a la energía de calor y de evaporación que absorbe el producto a secar, pueden obtenerse gradientes de temperatura también menores.

La rampa transcurre desde el valor teórico ajustado anteriormente al nuevo. El valor teórico inicial debe ser equilibrado al principio. El ajuste se efectúa en 3 pasos:

**1.** Ajustar el valor teórico con el que debe empezar la rampa. Hacer equilibrar la temperatura a este valor.

**2.** Ajustar la rampa al gradiente deseado en °C/min o °F/min.

El gradiente se puede ajustar desde 0.0 hasta 1.0.

Ajuste 0.0: función de rampa desconectada = capacidad de calefacción máxima

Ajuste a otro valor,, p.ej. 0.3: El equipo intenta calentar con una velocidad de 0,3 °C/min.

Una velocidad de calentamiento de 0,4°/min puede considerarse como máximo realista.

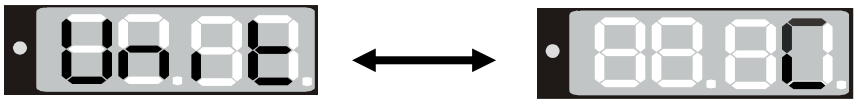
**3.** Introducir el valor teórico de la rampa (temperatura objetivo).

La rampa solamente debe ajustarse si es necesario. El ajuste "0.0" significa que la función de rampa está desconectada, el equipo calienta a máxima capacidad.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

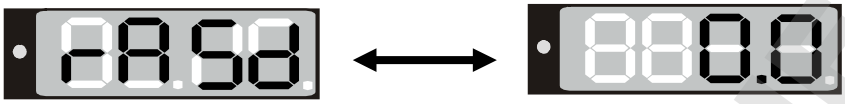
1. Mantener pulsada la tecla X/W 5 segundos aprox.

   La pantalla muestra por turno “unit” y la unidad de la temperatura actual:



2. Pulsar la tecla X/W de nuevo.

   La pantalla muestra por turno “**rASD**” y el ajuste actual del **gradiente del valor teórico**:



3. Ajustar con las teclas ▼ ▲ el valor de rampa deseada (gradiente del valor teórico en °F o °C según el ajuste, Cap. 6.4.1).
4. El valor ajustado se acepta automáticamente después de 2 segundos aprox.

Durante el curso de la rampa aumenta el valor teórico actual (SPr) según las gradientes ajustadas, continuamente desde el primer valor teórico hasta el nuevo valor teórico ajustado (SP). Después del valor teórico viene el valor actual.

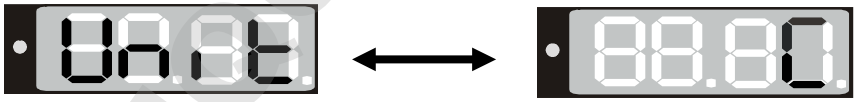
Para ver la indicación de los valores teóricos mientras el equipo está en funcionamiento de rampa, véase en el Cap. 6.2.

### 6.4.3 Direccionamiento

Cuando se conecten varios equipos a través del APT-COM™ 4 Multi Management Software en un ordenador (cap. 8.2), se debe registrar cada equipo a un número de dirección diferente. El direccionamiento se realiza en el regulador de la siguiente forma:

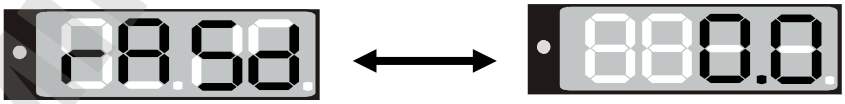
1. Mantener pulsada la tecla X/W 5 segundos aprox.

   La pantalla muestra por turno “unit” y la unidad de la temperatura actual:



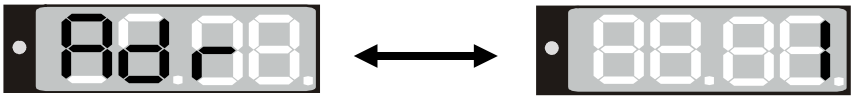
2. Pulsar la tecla X/W de nuevo.

   La pantalla muestra por turno “rASd” y el gradiente del valor teórico:



3. Pulsar la tecla X/W de nuevo.

   La pantalla muestra por turno “**Adr**” y el ajuste actual de la **dirección del aparato**:



DOWNLOAD DUTSCHER SAS

4. Ajustar la dirección deseada con las teclas .

| | |
|---|---|
| | Se puede escoger entre direcciones 1 hasta 30. |

5. El valor ajustado se acepta automáticamente después de 2 segundos aprox.

### 6.4.4 Elección de la función de temporizador

Se pueden diferenciar 3 funciones de temporizador:

- **En retardada** (Ajuste "**0**")

  Transcurrido el tiempo ajustado la calefacción se desconecta.

- **En retardada con temperatura dependiente** (Ajuste "**1**")

  El tiempo ajustado empezará a correr, cuando el valor actual 1 °C se encuentre por debajo del valor teórico. Transcurrido el tiempo ajustado la calefacción se desconecta.

- **Retardo continuo** (Ajuste "**2**")

  Transcurrido el tiempo ajustado la calefacción se conecta y queda en funcionamiento continuo.

1. Mantener pulsada la tecla  5 segundos aprox.

   La pantalla muestra por turno "unit" y la unidad de la temperatura actual:



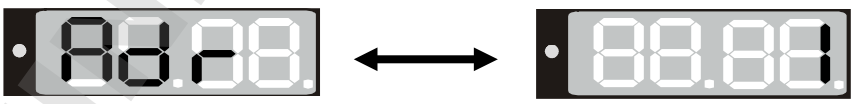
2. Pulsar la tecla  de nuevo.

   La pantalla muestra por turno "rASd" y el gradiente del valor teórico:



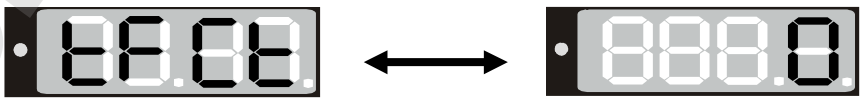
3. Pulsar la tecla  de nuevo.

   La pantalla muestra por turno "Adr" y la dirección del aparato:



4. Pulsar la tecla  de nuevo.

   La pantalla muestra por turno „**tFCt**" y el ajuste actual de la **función de temporizador**:



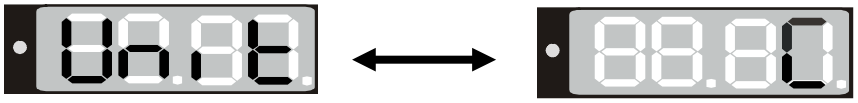
5. Ajustar la función de temporizador deseada "0", "1" o "2" con las teclas .
6. El valor ajustado se acepta automáticamente después de 2 segundos aprox.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

### 6.4.5 Ajuste del modo de interfaz y eventualmente del intervalo de impresión

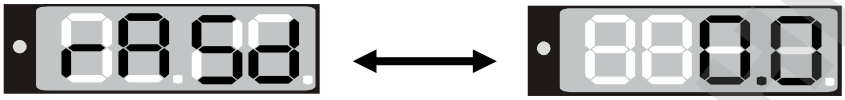
**1.** Mantener pulsada la tecla X/W 5 segundos aprox.

La pantalla muestra por turno “unit” y la unidad de la temperatura actual:



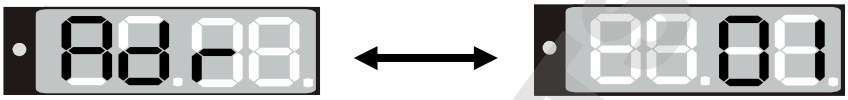
**2.** Pulsar la tecla X/W de nuevo.

La pantalla muestra por turno “rASd” y el gradiente del valor teórico:



**3.** Pulsar la tecla X/W de nuevo.

La pantalla muestra por turno “Adr” y la dirección del aparato:



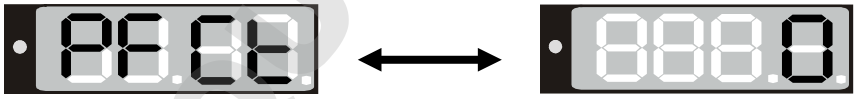
**4.** Pulsar la tecla X/W de nuevo.

La pantalla muestra por turno “tFCt” y la función de temporizador



**5.** Pulsar la tecla X/W de nuevo.

La pantalla muestra por turno “**PFCt**” y el ajuste actual del **modo de interfaz**:



**6.** Ajustar el modo de interfaz deseado con las teclas ▼ ▲:

**Ajustes: Modbus = “0” Impresora = “1”**

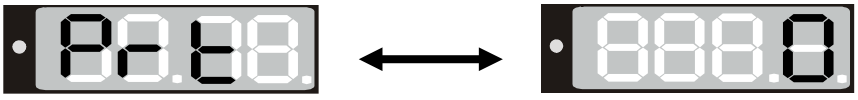
| | |
|---|---|
| | Para inventariar los datos de temperatura con el APT-COM™ 4 Multi Management Software (opción, Cap. 8.2) se tiene que escoger el modo de interfaz “0” (Modbus). |

El valor ajustado se acepta automáticamente después de 2 segundos aprox.

Si se ha escogido el modo de interfaz “1” (impresora), se podrá concretar el intervalo de impresión para la expresión automática en un próximo menú:

**7.** Pulsar la tecla X/W de nuevo.

La pantalla muestra por turno “**Prt**” y el ajuste actual de para **el intervalo de impresión** al nivel de entrada:



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

8. Ajustar el valor deseado 0 hasta 255 con las teclas .

   **Los intervalo de impresión se pueden ajustar entre 0 y 255 min. a través del interfaz RS 422. El ajuste "0" significa que el intervalo de impresión está desconectado.**

   Una impresora de protocolo dibuja los datos de temperatura en cada intervalo ajustado.

9. El valor ajustado se acepta automáticamente después de 2 segundos aprox.

## 6.5 Ejemplo de una programación de temperatura

El equipo tiene que calentarse hasta une temperatura de 50ºC, permanecer allí durante tres horas y entonces desconectarse.

1. En Función básica pulsar la tecla  durante 5 seg. y después tan a menudo hasta que se ilumine "tFCt"
   - Escoger función de temporizador "1" = "en retardada con temperatura dependiente" (Cap. 6.4.4)

2. En Función básica pulsar la tecla .
   - Ajustar valor teórico "50.0" (Cap. 6.1)

3. En Función básica pulsar la tecla de tiempo . El regulador señala la función de tiempo actual.
   - Si fuera necesario, escoger la función de tiempo "funcionamiento con temporizador" (Cap. 6.3.1)
   - En el nivel de entrada ajustar el tiempo de duración deseado "3.00" (Cap. 6.3.3)

## 6.6 Indicaciones generales

| | |
|---|---|
| | 30 segundos aprox. después de la última operación el regulador vuelve en la Función básica (indicación del valor actual). |

| | |
|---|---|
| | El ajuste de los valores teóricos (Cap. 6.1), las funciones de tiempo (Cap. 6.3) y la selección del nivel de usuario (Cap. 6.4) solamente pueden seleccionarse desde la Función básica (indicación del valor actual). |

| | |
|---|---|
| | Durante la selección del ajuste de los valores teóricos y de las funciones de tiempo como en el ingreso en el en el nivel de usuario debe mantenerse pulsada la tecla respectiva  o  durante un segundo aprox. Un impulso de presión breve será ignorado por el regulador |

| | |
|---|---|
| | Después de un fallo de corriente, el regulador vuelve al estado anterior. El tiempo restante que pudiese quedar en el temporizador sigue contando. |

| | |
|---|---|
| | Se debe ajustar el dispositivo de seguridad de temperatura de acuerdo con el valor teórico (Cap. 7) |

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

# 7. Dispositivo de seguridad de temperatura clase 3.1 (DIN 12880)

El dispositivo de temperatura de seguridad clase 3.1 sirve para proteger el aparato, su entorno y su contenido contra aumentos de temperatura no permitidos.

Por favor, observen la información DGUV 213-850 por la seguridad en el trabajo en laboratorios (antes directrices de laboratorio BGI/GUV-I 850-0, BGR/GUV-R 120 o ZH 1/119) (para Alemania).

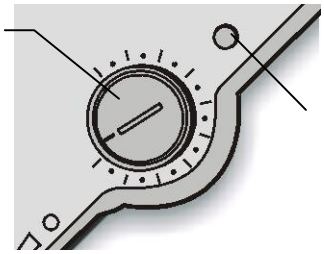



Figura 6: Dispositivo de temperatura de seguridad clase 3.1

**Funcionamiento:**

El dispositivo de temperatura clase 3.1 e independiente del sistema de control de la temperatura tanto en funcionamiento como en suministro eléctrico y asumen la función de regulación en caso de que se produzca un error.

Si se gira el mando de control hasta la posición máxima (posición 10), el dispositivo de temperatura de seguridad clase 3.1 funciona como un dispositivo de seguridad para el aparato. Si se programa a una temperatura algo superior que el valor teórico ajustado al regulador, hace las funciones de un dispositivo de protección para el material a tratar.

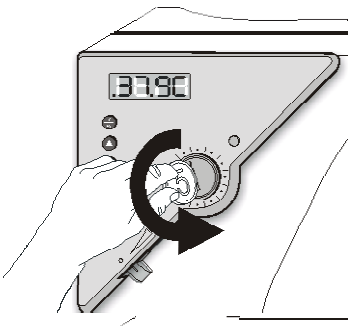
Si el dispositivo de temperatura de seguridad clase 3.1 ha asumido la regulación, lo cual se puede comprobar ya que se ilumina la luz roja de la alarma (7a) y con la opción de alarma acústica con zumbador activado (Cap. 8.1) adicionalmente una señal acústica, por favor haga lo siguiente:

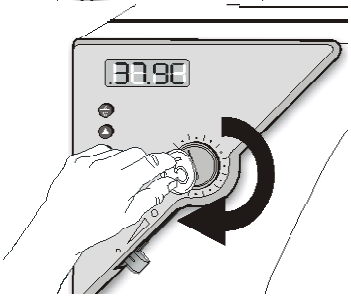
- Desconecte el aparato de la corriente.
- Realizar un chequeo de la causa del fallo y rectificar con un experto.
- Ponga de nuevo el aparato en marcha tal y como se describe en el capítulo 5.

**Ajuste:**

Para controlar a que temperatura responde el dispositivo de temperatura de seguridad, ponga el aparato en funcionamiento y programe el valor teórico que desee en el regulador de la temperatura.

Las secciones de la escala desde 1 hasta 10 corresponden al rango de temperatura desde 0 °C hasta 120 °C y sirven como ayuda para el ajuste.





1. Gire el mando de control (7) del dispositivo de temperatura de seguridad utilizando para ello una moneda hasta la posición máxima (posición 10) (protección del aparato).
2. Cuando se alcance el valor teórico, vuelva a situar el mando de control (7) hasta el punto de desconexión (gírelo en la dirección contraria a las agujas del reloj).
3. Se puede identificar el punto de desconexión por la luz roja de la alarma (7a).

   Con la opción de alarma acústica con zumbador activado (Cap. 8.1) suena adicionalmente una señal acústica que puede desconectarse con el interruptor (10).
4. Se obtiene el mejor ajuste del dispositivo de temperatura haciendo girar el mando de control en la dirección de las agujas del reloj aproximadamente una división de la escala, lo que da como resultado que se apague la luz roja de la alarma (7a).

| | |
|---|---|
| | Se debe verificar el ajuste de forma regular y debe ser ajustado de acuerdo con el valor teórico. |

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

**Control de funcionamiento:**

Compruebe el dispositivo de seguridad de temperatura clase 3.1 a intervalos apropiados para su funcionalidad. Se recomienda dejar este examen por el operador autorizado, por ejemplo, antes del inicio de un proceso de trabajo más largo.

# 8. Opciones

## 8.1 Alarma acústica desconectable en caso de sobretemperatura (opción)

Con esta opción puede activarse por medio del interruptor del zumbador (10) una señal acústica (zumbador):

Posición 0 = Zumbador desconectado

Posición 1 = Zumbador activo

Si el zumbador está activado, al superarse el valor límite ajustado en el dispositivo de temperatura de seguridad clase 3.1 (Cap. 7) además de encenderse el piloto de alarma rojo (7a) suena una señal acústica. Esta puede desconectarse con el interruptor del zumbador (10).

| | |
|---|---|
|  | La desconexión de la alarma acústica no influye en la función del dispositivo de temperatura de seguridad clase 3.1. Proceda como se describe en el Cap. 7. |

## 8.2 APT-COM™ 4 Multi Management Software (opción)

El aparato está equipado con una interfaz de serie RS 422, a la cual se puede conectar el APT-COM™ 4 Multi Management Software de BINDER. La conexión a un ordenador se realiza desde la interfaz del equipo a través de un convertidor RS 422 / RS 232.

| | |
|---|---|
|  | Asegúrense que en el menú del usuario (Cap. 6.4.5) el modo de interfaz está correctamente ajustado a **“0” = Modbus**. |

Los valores actuales de temperatura y velocidad del ventilador se pueden emitir a intervalos ajustables. El regulador se puede programar de forma gráfica por medio de un ordenador. El sistema APT-COM™ facilita la conexión en red de hasta 100 equipos. Se puede obtener mayor información en el manual de funcionamiento APT-COM™ 4.

| | | |
|---|---|---|
| Ubicación de los pins de la interfaz RS 422: | Pin 2: | RxD (+) |
| | Pin 3: | TxD (+) |
| | Pin 4: | RxD (-) |
| | Pin 5: | TxD (-) |
| | Pin 7: | toma tierra |

| | |
|---|---|
|  | Si deben registrarse varios equipos a través de un PC, cada uno debe tener asignado una dirección inequívoca. El direccionamiento se realiza a través del regulador en el nivel de usuario (Cap. 6.4.3). |

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

## 8.3 Data Logger kits (opción)

Los registradores de datos BINDER Data Logger ofrecen un sistema de medición independiente a largo plazo de la temperatura. Tienen un teclado y una gran pantalla LCD, funciones de alarma y reloj en tiempo real. Los datos de medición se registran en el registrador de datos y pueden ser leídos después de la medición a través de la interfaz RS232 del registrador de datos. El intervalo de medición es programable, hasta 64.000 valores de medición se almacenan. Para leer los datos sirve el "Data Logger Evaluation Software". Un protocolo combinado de alarma e de estado se puede enviar directamente a una impresora en serie.

**Data Logger Kit T 220:** Rango de temperatura de -90 °C a +220 °C.

| | |
|---|---|
|  | Instrucciones detalladas acerca la instalación y operación del BINDER Data Logger encontrarán en las instrucciones de instalación del artículo número 7001-0204, y las instrucciones del fabricante original suministrado con el registrador de datos |

## 8.4 Salida analógica para la temperatura (opción)

Con esta opción, el aparato está equipado con una salida analógica 4-20 mA para la temperatura. Esta salida se puede utilizar para transmitir datos a sistemas o dispositivos externos de registro de datos.

La conexión se lleva a cabo como un conector DIN en la parte posterior del aparato de la siguiente manera:




**SALIDA ANALÓGICA 4-20 mA DC**

PIN 1: Temperatura –
PIN 2: Temperatura +

**Rango de temperatura:**
0 °C a +100 °C

Se adjunta un conector DIN adecuado.

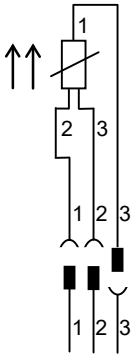
Figura 7: Configuración del pin del conector DIN para la opción Salida analógica

## 8.5 Sensor de temperatura Pt 100 adicional (opción)

Con esta opción, a través de un sensor de temperatura Pt 100 fijo o flexible adicional puede registrarse la temperatura de la cámara interna (Pt 100 fijo) o la temperatura del producto de carga (Pt 100 flexible) por parte de un sistema de registro independiente con entrada Pt 100. El tubo protector de la punta del sensor del Pt 100 flexible puede sumergirse también en líquidos.

**Datos technicos del sensor Pt 100:**

- Técnica de tres conductores
- Clase B (DIN EN 60751)
- Rango de temperatura hasta 320 °C
- Tubo protector de acero inoxidable 45 mm Nº material 1.4501




Casquillo LEMO

Enchufe LEMO

Figura 8: Opción Sensor de temperatura Pt 100

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

## 8.6 Enchufe interno impermeable (opción)

El enchufe interno impermeable desconectable se puede activar y desactivar con el interruptor (9) con independencia del funcionamiento del equipo, lo que permite poner en funcionamiento / fuera de servicio equipos en el interior del equipo sin abrirlo.

El enchufe interior está protegido de las salpicaduras de agua.

Tipo de protección IP 67 230 V 1N ~ 50-60 Hz. Carga máx. 500 W

**Temperatura máxima permitida durante el funcionamiento con esta opción: 90 °C**



**ADVERTENCIA**

**Sobrepasar la temperatura máxima permitida.**

**Peligro de descarga eléctrica.**

**Peligro de muerte.**

**Daño en el enchufe interior.**

∅ NO sobrepasar el valor teórico de temperatura de 90 °C.

➢ Ajuste el dispositivo de temperatura de seguridad clase 3.1 a 90 °C.



Si se conectan y se ponen en funcionamiento aparatos eléctricos en el interior del aparato, el rango de temperatura puede verse modificado como consecuencia de la emisión de calor.



**PRECAUCIÓN**

**Riesgo de corto circuito.**

**Daño en el equipo.**

➢ Sólo utilizar los enchufes suministrados (tipo de protección IP 67). Conectar el enchufe y asegurar con un giro

➢ Si no se utiliza el enchufe taparlo con el tapa roscada y asegurarlo con un giro.

La desconexión del regulador con la tecla de ENCENDIDO/APAGADO (5) no ejerce ningún efecto sobre el enchufe del interior.



**ADVERTENCIA**

**Enchufe interno activado a pesar de la desconexión del regulador.**

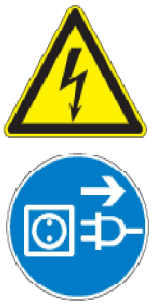
**Peligro de descarga eléctrica.**

➢ En caso de no usarlo, apague por separado el enchufe interno con el interruptor (9).

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

# 9. Mantenimiento, limpieza y servicio

## 9.1 Intervalos de mantenimiento y servicio



**PELIGRO**

**Peligro de descarga eléctrica.**

**Peligro de muerte.**

∅ Durante el uso o el mantenimiento, el equipo NO podrá estar mojado.

∅ NO destornillar la pared trasera del equipo.

➢ Desenchufe el equipo antes de las tareas de mantenimiento.

➢ Todos los trabajos serán realizados exclusivamente por electricistas especialistas o por personal cualificado autorizado por BINDER.

Asegúrese de que el equipo se someta a mantenimiento al menos una vez al año.

| | |
|---|---|
| | Con un mantenimiento realizado por personal de servicio no autorizado deberá anularse la garantía. |

| | |
|---|---|
| | Sustituya las juntas de la puerta únicamente cuando el equipo esté frío. De lo contrario, la junta puede dañarse. |

Aconsejamos realizar/pactar un contrato de mantenimiento. Para más información diríjanse al Servicio Técnico de BINDER:

| | |
|---|---|
| BINDER Servicio de línea directa: | +49 (0) 7462 2005 555 |
| BINDER Servicio de fax: | +49 (0) 7462 2005 93555 |
| Servicio de correo electrónico: | service@binder-world.com |
| Servicio de línea directa USA: | +1 866 885 9794 o +1 631 224 4340 x3 (libre de derechos en Estados Unidos) |
| Servicio de línea directa Asia y el pacífico: | +852 390 705 04 o +852 390 705 03 |
| Servicio de línea directa Rusia y CEI | +7 495 988 15 17 |
| BINDER en Internet | http://www.binder-world.com |
| BINDER postal | BINDER GmbH, Postfach 102, 78502 Tuttlingen, Alemania |

Clientes internacionales diríjanse a si distribuidor local de BINDER.

## 9.2 Limpieza y descontaminación

Después de cada uso, el equipo debe ser limpiado con el fin de evitar posibles daños por corrosión causada por los ingredientes del material de ensayo



**PELIGRO**

**Peligro de descarga eléctrica.**

**Peligro de muerte.**

∅ NO cubra las superficies internas ni externas con agua o detergente

➢ Desenchufe el equipo antes de las tareas de limpieza.

➢ Seque el equipo completamente antes de volverlo a usar.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

### 9.2.1 Limpieza

Deje sin tensión el equipo antes de su limpieza. Desenchúfelo para ello.

| | |
|---|---|
| | El interior del equipo debe mantenerse limpio. Eliminar los residuos del material introducido a fondo. |

Limpiar las superficies con un trapo húmedo. Como suplemento se pueden utilizar los siguientes detergentes:

| | |
|---|---|
| Superficies externas, interior del equipo, bandejas, juntas de la puerta | Detergente habitual sin ácidos ni halogenuros.<br>Soluciones alcohólicas.<br>Recomendamos el uso del limpiador neutro ref. 1002-0016. |
| Panel de control | Detergente habitual sin ácidos ni halogenuros.<br>Recomendamos el uso del limpiador neutro ref. 1002-0016. |
| Bisagras galvanizadas, pared posterior de la caja | Detergente habitual sin ácidos ni halogenuros.<br>NO utilice el limpiador neutro sobre superficies galvanizadas. |

No utilice productos de limpieza que puedan causar un peligro debido a la reacción con los componentes del dispositivo o del material de carga. Si hay duda sobre la idoneidad de los productos de limpieza, por favor póngase en contacto con el Servicio Técnico de BINDER.

| | |
|---|---|
| | Para la profunda limpieza del equipo recomendamos el limpiador neutro ref. 1002-0016.<br>BINDER no se hace responsable si se presenta corrosión, después del uso de otros medios limpiadores.<br>Por los posibles daños por corrosión causada por limpiezas no realizadas, la BINDER GmbH no asume ninguna responsabilidad. |

| | |
|---|---|
|  | **PRECAUCIÓN**<br>**Peligro de corrosión.**<br>**Daño en el equipo.**<br>∅ NO utilice detergentes que contengan ácidos ni halogenuros.<br>∅ NO utilice el limpiador neutro sobre otras superficies (p. ej. bisagras galvanizadas, pared posterior de la caja) |

| | |
|---|---|
| | Para proteger las superficies, realice la limpieza rápidamente.<br>Tras la limpieza, retire completamente el detergente de las superficies con un trapo húmedo. Deje que la unidad se seque. |

| | |
|---|---|
| | Jabón de lejía puede contener cloro y por lo tanto NO debe utilizarse para la limpieza del equipo. |

| | |
|---|---|
| | Siempre que se realiza una limpieza, hay que prestar especial atención a que la protección personal sea adecuada para el peligro. |

Después de la limpieza deje la puerta abierta o quitar los tapones de los puertos de acceso.

| | |
|---|---|
|  | El detergente neutro puede causar daños a la salud si entra en contacto con la piel y/o si es ingerido. Siga las instrucciones del uso y de seguridad de la botella del detergente neutro. |

DOWNLOAD DUTSCHER SAS

Medidas recomendadas de protección: Para proteger los ojos, usar gafas de protección. Se deben usar guantes de protección adecuadas – propiedades en caso de contacto completo: caucho butilo o nitrilo, tiempo de penetración: > 480 min

| | |
|---|---|
|  | **PRECAUCIÓN**<br>**Contacto con la piel, ingestión.**<br>**Daños en la piel y lesiones oculares causados por quemaduras químicas.**<br>∅ NO ingerir. Mantener lejos de alimentos y bebidas.<br>∅ NO vaciar en los desagües.<br>➢ Usar guantes y gafas de protección.<br>➢ Evitar el contacto con la piel. |

### 9.2.2 Descontaminación

El operador debe garantizar que se lleva a cabo la descontaminación adecuada, cuando se ha llegado a una contaminación del producto por sustancias peligrosas.

Deje sin tensión el equipo antes de su descontaminación. Desenchúfelo para ello.

No utilice desinfectantes que puedan causar un peligro debido a la reacción con los componentes del dispositivo o del material de carga. Si hay duda sobre la idoneidad de los productos de limpieza, por favor póngase en contacto con el Servicio Técnico de BINDER.

Desinfectantes adecuados:

| | |
|---|---|
| Interior del equipo | Desinfectante habitual para superficies, sin ácidos ni halogenuros.<br>Soluciones alcohólicas.<br>Recomendamos el uso del spray desinfectante ref. 1002-0022. |

| | |
|---|---|
| | Para la descontaminación química recomendamos el uso del spray desinfectante ref. 1002-0022.<br>BINDER no se hace responsable si se presenta corrosión, después del uso de otros medios desinfectantes. |

| | |
|---|---|
| | Siempre que se realiza una descontaminación, hay que prestar especial atención a que la protección personal sea adecuada para el peligro. |

En caso de contaminación del interior con materiales peligrosos biológicos o químicos, en principio hay 2 maneras posibles de proceder, dependiendo del tipo de contaminación y del material introducido:

(1) Rocíe el espacio interior del equipo con un desinfectante adecuado.

Antes de ponerlo en marcha, siempre hay que secar el equipo concienzudamente y dejarlo secar completamente al aire porque, durante la desinfección, pueden haberse formado gases explosivos.

(2) En caso necesario, un técnico puede desinstalar las piezas de la caldera interior para limpiar la cámara de precalentamiento o sustituir las piezas muy sucias de la caldera interior. Las piezas de la caldera interior también se pueden esterilizar en un esterilizador o en una autoclave.

| | |
|---|---|
|  | En caso de contacto con los ojos, el spray desinfectante puede causar quemaduras químicas en los ojos. Siga las instrucciones del uso y de seguridad en la botella del spray desinfectante. |

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Medidas recomendadas de protección: para proteger los ojos, usar gafas para productos químicos.



**PRECAUCIÓN**

**Contacto con los ojos.**

**Daños en los ojos causados por quemaduras químicas**

∅ NO vaciar en los desagües.

➢ Usar gafas de seguridad.

Después de utilizar el spray desinfectante, se debe secar el equipo introduciendo suficiente aire.

## 9.3 Devolución de un aparato a BINDER GmbH

Si usted tiene que enviarnos un producto BINDER para su reparación o por otras razones, sólo aceptaremos el producto BINDER cuando usted presente el llamado número de autorización que le ha sido facilitado con anterioridad. Le proporcionaremos el **número de autorización** (número RMA) después de haber recibido su queja por escrito o por teléfono antes de que nos envíe (de vuelta) el producto BINDER. El número de autorización será presentado después de haber recibido la siguiente información:

- Tipo del equipo y número de serie
- Fecha de compra
- Nombre y dirección del representante al que usted le compró el producto
- Una descripción exacta del defecto o fallo
- Su dirección completa, si es posible, persona de contacto y disponibilidad de dicha persona
- Lugar de montaje
- **Declaración de inocuidad completa (Cap. 15) a través de fax y por adelantado**

El número de autorización se debe colocar en el embalaje original y en los papeles de entrega de forma clara y visible y será fácilmente reconocible.

No podemos aceptar, por razones de seguridad, su envío si éste no lleva el número de autorización.

**Dirección de devolución:**

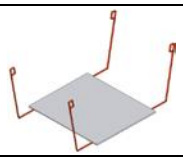
BINDER GmbH
Abteilung Service

Gänsäcker 16
78502 Tuttlingen
Alemania

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

# 10. Eliminación

## 10.1 Eliminación / reciclaje del embalaje de transporte

| Elemento del embalaje | Material | Reciclaje |
|---|---|---|
| Cintas para fijar el embalaje en el palet | Plástico | Reciclaje de plástico |
| Caja de madera(opción) con tornillos metálicas | No de madera (norma IPPC) | Reciclaje de madera |
| | Metal | Aprovechamiento del metal |
| Palet (después de tamaño 115) con relleno de bolas de espuma (después de tamaño 240) | Madera maciza (norma IPPC) | Reciclaje de madera |
| Embalaje con grapas metálicas | Cartón | Reciclaje de papel |
| | Metal | Aprovechamiento del metal |
| Tapa del aparato arriba (sólo tamaño 720) | Cartón | Reciclaje de papel |
| Ayuda para la retirada (sólo tamaños 240 y 400)  | Cartón | Reciclaje de papel |
| | Plástico | Reciclaje de plástico |
| Protección de bordes | Styropor® o espuma de PE | Reciclaje de plástico |
| Protección de puerta y de rejillas | Espuma de PE | Reciclaje de plástico |
| Bolsa de manual de funcionamiento | Film de PE | Reciclaje de plástico |
| Film de burbujas (embalaje de accesorios opcionales) | Film de PE | Reciclaje de plástico |

Si no tiene posibilidad de reciclar, puede tirar todos los elementos del embalaje a la basura normal.

## 10.2 Puesta fuera de servicio

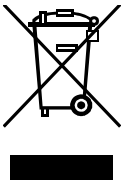
Separar el equipo de la red de electricidad.

- Puesta fuera de servicio de carácter temporal: tenga en cuenta las normas para guardar el equipo de modo adecuado, Cap. 3.3.
- Puesta fuera de servicio de carácter definitivo: recicle el equipo conforme a lo expuesto en los capítulos 10.3 a 10.5.

## 10.3 Eliminación / reciclaje del equipo en Alemania

Los equipos BINDER están homologados como "instrumentos de supervisión y control" (categoría 9) de uso exclusivamente industrial de conformidad con el Anexo 1 de la Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y NO se pueden dejar en lugares de recogida públicos.

Los equipos llevan el símbolo (un bidón de basura con ruedas y tachado con aspas), que identifica los aparatos eléctricos y electrónicos y que se utilizan en la UE desde el 13 de agosto de 2005 para indicar que dichos aparatos se deben reciclar aparte conforme a la Directiva 2012/19/UE y la aplicación nacional alemán para aparatos eléctricos y electrónicos (Elektro- und Elektronikgerätegesetz, ElektroG). Gran cantidad del material debe ser reciclado por razones medioambientales..



Cuando no vaya a usar más el equipo, preocúpese de reciclar según el decreto de aparatos eléctricos y electrónicos (Elektro- und Elektronikgerätegesetz, Electro G) del 10/20/2015, BGBl. I p. 1739, o notifique al Servicio Técnico de BINDER, al que se lo compró para que este lo recoja y lo deseche conforme al decreto de aparatos eléctricos y electrónicos (Elektro- und Elektronikgerätegesetz, Electro G) del 10/20/2015, BGBl. I p. 1739.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

| | |
|---|---|
|  | **PRECAUCIÓN**<br>**Violación del derecho vigente.**<br>∅ NO deje los equipos de BINDER en puntos de recogida públicos.<br>➢ Dejar el equipo en manos de una empresa de reciclaje del ramo legítimamente certificada según el decreto de aparatos eléctricos y electrónicos (Electro G) del 10/20/2015, BGBl. I p. 1739)<br>*o*<br>➢ Consulten con el Servicio Técnico de BINDER para que se ocupen. Sirven todas las condiciones contractuales establecidas en el momento de la compra (AGB) por BINDER GmbH |

Los equipos desechados de BINDER serán desmontados por materiales para su reutilización por parte de empresas certificadas conforme a la Directiva 2012/19/UE. Para evitar peligros para la salud de los trabajadores de las empresas de reciclaje, los equipos no pueden contener ningún material tóxico, infeccioso o radiactivo.

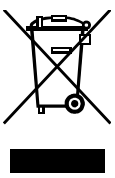
| | |
|---|---|
|  | El usuario del equipo es responsable de que, al entregarlo a una empresa de reciclaje, el equipo no contenga ningún material tóxico, infeccioso o radiactivo.<br>• Antes de desecharlo, limpie todas las sustancias tóxicas producidas y adheridas en el equipo.<br>• Antes de desecharlo, desinfecte el equipo de cualquier fuente de infección. Tenga en cuenta que las fuentes de infección pueden estar en otros lugares aparte de la caldera interior del equipo.<br>• Si no se pueden eliminar de modo seguro las sustancias tóxicas y las fuentes de infección del equipo, deséchelo como residuo especial conforme a la normativa nacional.<br>• Cumplimentar y adjuntar con el aparato la declaración de inocuidad (Cap. 15). |

| | |
|---|---|
|  | **ADVERTENCIA**<br>**Contaminación del equipo con material tóxico, infeccioso o radiactivo.**<br>**Peligro de intoxicación.**<br>**Peligro de infección.**<br>∅ NUNCA reciclar equipos contaminados con sustancias venenosas o donde se ha encontrado una fuente de infección, conforme a la Directiva 2012/19/UE.<br>➢ Antes de desecharlo, elimine las sustancias tóxicas o fuentes de infección adhesivas del equipo.<br>➢ Deseche, como residuo especial conforme a la normativa nacional, los equipos con sustancias tóxicas o fuentes de infección que no se puedan eliminar. |

## 10.4 Eliminación / reciclaje del equipo en los países de la UE fuera de Alemania

Los equipos BINDER están homologados como "instrumentos de supervisión y control" (categoría 9) de uso exclusivamente industrial de conformidad con el Anexo 1 de la Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y NO se pueden dejar en lugares de recogida públicos.

Los equipos llevan el símbolo tachado de un bidón de basura con ruedas y una barra, que identifica los aparatos eléctricos y electrónicos y que se utiliza en la UE desde el 13 de agosto de 2005 para indicar que dichos aparatos se deben reciclar aparte conforme a la Directiva 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Cuando no vaya a usar más el equipo, notifique al distribuidor al que se lo compró para que este lo recoja y lo deseche conforme a la Directiva 2012/19/UE de 27 de enero de 2003 sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.



**PRECAUCIÓN**

**Violación del derecho vigente.**

∅ NO deje los equipos de BINDER en puntos de recogida públicos.

➢ Mande reciclar el equipo a una empresa especializada en reciclaje que esté certificada conforme a la aplicación nacional de la Directiva 2012/19/UE.

*o*

➢ Consultar con el distribuidor al cual se adquirió el equipo. Serán válidos los convenios alcanzados en el momento de la compra del equipo (p.ej. AGB).

➢ Si el vendedor no está capacitado para retirar el equipo y hacerse cargo de él, informar al Servicio Técnico de BINDER.

Los equipos desechados de BINDER serán desmontados por materiales para su reutilización por parte de empresas certificadas conforme a la Directiva 2012/19/UE. Para evitar peligros para la salud de los trabajadores de las empresas de reciclaje, los equipos no pueden contener ningún material tóxico, infeccioso o radiactivo.



El usuario del equipo es responsable de que, al entregarlo a una empresa de reciclaje, el equipo no contenga ningún material tóxico, infeccioso o radiactivo.

- Antes de desecharlo, limpie todas las sustancias tóxicas producidas y adheridas en el equipo.
- Antes de desecharlo, desinfecte el equipo de cualquier fuente de infección. Tenga en cuenta que las fuentes de infección pueden estar en otros lugares aparte de la caldera interior del equipo.
- Si no se pueden eliminar de modo seguro las sustancias tóxicas y las fuentes de infección del equipo, deséchelo como residuo especial conforme a la normativa nacional.
- Cumplimentar y adjuntar con el aparato la declaración de inocuidad (Cap. 15).





**ADVERTENCIA**

**Contaminación del equipo con material tóxico, infeccioso o radiactivo.**

**Peligro de intoxicación.**

**Peligro de infección.**

∅ NUNCA reciclar equipos contaminados con sustancias venenosas o donde se ha encontrado una fuente de infección, conforme a la Directiva 2012/19/UE.

➢ Antes de desecharlo, elimine las sustancias tóxicas o fuentes de infección adhesivas del equipo.

➢ Deseche, como residuo especial conforme a la normativa nacional, los equipos con sustancias tóxicas o fuentes de infección que no se puedan eliminar.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

### 10.5 Eliminación / reciclaje del equipo en países fuera de la UE



**PRECAUCIÓN**

**Daños medioambientales.**

- Para la retirada definitiva y control del equipo pónganse por favor en contacto con el Servicio Técnico de BINDER
- Para proteger el medio ambiente, tenga en cuenta las disposiciones legales aplicables sobre reciclaje a la hora de desechar el equipo.

## 11. Solución de problemas

| Fallo | Posible causa | Medidas a tomar |
|---|---|---|
| **Temperatura** | | |
| No se alcanza la temperatura configurada tras el tiempo especificado. | La puerta del equipo no está cerrada. | Cerrar completamente la puerta del equipo. |
| | La junta de la puerta tiene un defecto. | Cambiar la junta de la puerta. |
| | Regulador no ajustado. | Calibrar y ajustar el regulador. |
| | Tensión/voltaje no adecuados. | Asegurarse si el enchufe está situado a 115V o a 230V. |
| El ventilador non gira o gira lentamente. | Velocidad del ventilador configurado demasiado bajo | Ajustar velocidad del ventilador a 100% |
| | Ventilador defectuoso. | Informar al servicio técnico BINDER. |
| El equipo calienta por encima del valor teórico ajustado. | Regulador defectuoso. | Informar al servicio técnico BINDER. |
| | Sensor Pt 100 defectuoso. | |
| | Relé defectuoso. | |
| | Regulador no ajustado. | Calibrar y ajustar el regulador. |
| Equipo no calienta. El punto rojo de control de calefacción en la pantalla brilla. | Calefacción defectuosa. | Informar al servicio técnico BINDER. |
| | Relé defectuoso. | |
| Equipo no calienta. El punto rojo de control de calefacción en la pantalla non brilla. La pantalla del regulador funciona. | Tiempo del temporizador transcurrido. | Programar el temporizador o conmutar en la función de tiempo Funcionamiento continuo (cap. 6.3) |
| | Relé defectuoso. | Informar al servicio técnico BINDER. |
| | Regulador defectuoso. | |
| Equipo no funciona, sólo el luz LED verde “Stand-by” brilla. | El equipo está en el modo Stand-by. | Pulsar la tecla de conexión/desconexión (5) hasta que se ilumine la pantalla. |
| Temperatura en el interior demasiado alta. Luz roja de la alarma del termostato de seguridad (7a) brilla. | Termostato de seguridad clase 3.1, opción) ha respondido. | Examinar el ajuste del valor teórico de temperatura y del termostato de seguridad clase 3.1 (cap. 7). |
| Equipo no funciona. | No hay suministro de electricidad. | Controlar si el enchufe está conectado correctamente. |
| | Se ha activado la seguridad del equipo. | Examinar la seguridad del equipo y en caso necesario sustituirla. Si se activa de nuevo informar al Servicio Técnico de BINDER. |
| | Regulador defectuoso. | Informar al servicio técnico BINDER. |

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

| Fallo | Posible causa | Medidas a tomar |
|---|---|---|
| **Temperatura** (continuación) | | |
| Desviaciones en los tiempos de calentamiento indicados. | El equipo está totalmente cargado. | Cargar el equipo menos o considerar tiempos de calentamiento más largos. |
| **Regulador** | | |
| Indicación “1999”en la pantalla del regulador. | Ruptura del sensor entre el sensor y el regulador. | Informar al servicio técnico BINDER. |
| El regulador se desconecta del nivel correspondiente de nuevo a la indicación normal. | No se ha pulsado durante más de 30 seg. aprox. ninguna tecla. | Repetir la introducción, reintroducir los valores rápidamente. |

Las reparaciones sólo pueden ser llevadas a cabo por personal especializado autorizado por BINDER. Los aparatos deben poseer el certificado de calidad otorgado por BINDER.

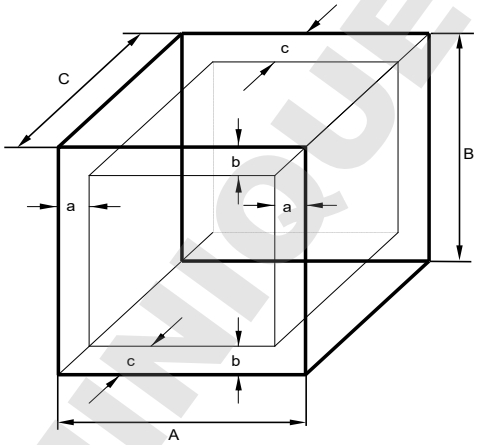
# 12. Descripción técnica

## 12.1 Calibración y justificación de fábrica

Esto equipo ha sido calibrado y ajustado en la fábrica. La calibración y la justificación se llevan a cabo utilizando instrucciones de prueba estándar de acuerdo con el sistema QM de DIN EN ISO 9001 aplicado por BINDER (certificado desde diciembre de 1996 por TÜV CERT). Todos los equipos de prueba utilizados están sujetos a la administración de los equipos de ensayo y medición que también forma parte del sistema QM de DIN EN ISO 9001. Son controlados y calibrados en relación a un estándar DKD a intervalos regulares.

## 12.2 Definición del espacio útil

El espacio útil que se describe a continuación se ha calculado de la siguiente manera:




A, B, C = dimensiones interiores (A, A, F)
a, b, c = separación de las paredes

a = 0,1*A
b = 0,1*B
c = 0,1*C

$V_{USO}$ = (A - 2 * a) * (B - 2 * b) * (C - 2 * c)

Figura 9: Determinación del espacio útil

**Las especificaciones técnicas se corresponden con el espacio útil así definido.**

No coloque muestras fuera de este volumen útil.

No cargue este volumen más de la mitad con el fin de permitir un flujo de aire suficiente en el interior del aparato.

No divida el volumen útil en partes individuales con muestras de gran tamaño.

No se deben colocar las muestras demasiado cerca unas de otras con el fin de permitir la circulación entre ellas y por tanto una homogénea distribución de la temperatura y la humedad.

DOMINIQUE DUSCHER SAS

## 12.3 Protección contra sobretensiones

Los equipos están protegidos con un fusible del equipo contra sobretensiones al que se puede acceder desde el exterior. El fusible del aparato se encuentra en la parte posterior del mismo sobre la descarga de tracción del cable de red. El portafusible está equipado con un tapón fusible de 5 mm x 20 mm (versión cUL 6,3 mm x 32 mm). El fusible únicamente se puede sustituir por un recambio con los mismos datos nominales. Los datos se pueden extraer de la tabla de datos técnicos del equipo pertinente.

## 12.4 Especificaciones técnicas serie BF

| **Tamaño del equipo** | | | **53** | **115** | **240** | **400** | **720** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Dimensiones exteriores** | | | | | | | |
| Ancho, neto | | mm | 634 | 834 | 1034 | 1234 | 1234 |
| Alto, bruto (incluyendo patas/ruedas) | | mm | 617 | 702 | 822 | 1022 | 1528 |
| Fondo, neto | | mm | 575 | 645 | 745 | 765 | 865 |
| Fondo, bruto (incluyendo tirador de la puerta y conducto de extracción) | | mm | 680 | 750 | 850 | 870 | 970 |
| Distancia pared posterior (mínimo) | | mm | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Distancia pared lateral (mínimo) | | mm | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 |
| Conducto de extracción, diámetro exterior | | mm | 52 | 52 | 52 | 52 | 52 |
| **Puertas** | | | | | | | |
| Número de puertas | | | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Número de puertas interiores de vidrio | | | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| **Dimensiones interiores** | | | | | | | |
| Ancho | | mm | 400 | 600 | 800 | 1000 | 1000 |
| Alto | | mm | 400 | 480 | 600 | 800 | 1200 |
| Fondo | | mm | 330 | 400 | 500 | 500 | 600 |
| Volumen interior | | l | 53 | 115 | 240 | 400 | 720 |
| Volumen espacio vapor | | l | 70 | 142 | 283 | 457 | 808 |
| **Bandejas** | | | | | | | |
| Número de bandejas (serie) | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Número de bandejas (máx.) | | | 4 | 5 | 7 | 9 | 15 |
| Carga máx. por bandeja | | kg | 15 | 20 | 30 | 35 | 45 |
| Carga máx. total permitida | | kg | 40 | 50 | 70 | 90 | 120 |
| **Peso** | | | | | | | |
| Peso (vacía) | | kg | 43 | 64 | 104 | 145 | 180 |
| **Datos de temperatura** | | | | | | | |
| Rango de temperatura, 5 °C por encima de la temperatura ambiente hasta | | °C | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Fluctuación de la temperatura | a 37 °C | ± K | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| | a 50 °C | ± K | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Variación de la temperatura | a 37 °C | ± K | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,4 |
| | a 50 °C | ± K | 0,7 | 0,6 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| Tiempo de calentamiento | hasta 37 °C | min | 12 | 22 | 15 | 12 | 17 |
| | hasta 50 °C | min | 20 | 23 | 24 | 23 | 27 |
| Tiempo de recuperación después de abrir las puertas durante 30 seg. | a 37 °C | min | 6 | 1 | 4 | 5 | 4 |
| | a 50 °C | min | 3 | 2 | 4 | 4 | 6 |
| Cambio de aire | a 50 °C | x/h | 59 | 29 | 19 | 17 | 11 |

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

| Tamaño del equipo | | | 53 | 115 | 240 | 400 | 720 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Datos eléctricos** (Variantes del modelo BF053-230V, BF115-230V, BF240-230V, BF400-230V, BF720-230V) | | | | | | | |
| Tipo de protección IP según EN 60529 | | IP | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Voltaje nominal (+/-10%) | a una frecuencia de red de 50 Hz | V | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 |
| | a una frecuencia de red de 60 Hz | V | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 |
| Tipo de corriente | | | 1N~ | 1N~ | 1N~ | 1N~ | 1N~ |
| Potencia nominal | | kW | 0,40 | 0,40 | 0,68 | 0,85 | 1,25 |
| Fusible miniatura 5 x 20 mm / 230V / semiretardada (M) | | A | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| | | | externo | externo | externo | externo | externo |
| Enchufe | | | Enchufe con toma de tierra | | | | |
| Categoría de sobretensión según IEC 61010-1 | | | II | II | II | II | II |
| Grado de contaminación según IEC 61010-1 | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| **Datos eléctricos diferentes BF-UL para EEUU y Canadá** (Variantes del modelo BF053UL-120V, BF115UL-120V, BF240UL-120V, BF400UL-120V, BF720UL-120V) | | | | | | | |
| Voltaje nominal (+/-10%) a una frecuencia de red de 60 Hz | | V | 115 | 115 | 115 | 115 | 115 |
| Enchufe | | NEMA | 5-15P | 5-15P | 5-15P | 5-15P | 5-20P |
| Fusible miniatura 6,3 x 32 mm / 250V / superretardante TT | | A | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 16 |
| | | | externo | externo | externo | externo | externo |
| Fusible de temperatura adicional clase 1 (DIN 12880:2007) | | | interno | interno | interno | interno | interno |
| **Datos de relevancia medioambiental** | | | | | | | |
| Nivel de ruido (valor medio) | | dB (A) | < 55 | < 55 | < 55 | < 55 | < 55 |
| Consumo de energía a 37 °C | | Wh/h | 11 | 20 | 33 | 53 | 80 |

Todas las especificaciones técnicas que se enumeran son para equipos vacíos con equipamiento estándar a una temperatura ambiente de +22 °C +/- 3 °C y una fluctuación de voltaje de +/- 10%. Los datos técnicos se han establecidos según la directriz del fabricante BINDER Parte 1:2015 de acuerdo con la normativa DIN 12880:2007.

**Todas las indicaciones corresponden a valores medios, típicos de los equipos producidos en serie. Queda reservado el derecho de variar las especificaciones técnicas sin previo aviso**

| | |
|---|---|
|  | Si se carga completamente la cámara, es posible que haya diferencias en la velocidad de calentamiento indicada según la carga. |

## 12.5 Equipamiento y opciones (extracto)

| | |
|---|---|
|  | El equipo sólo puede usarse con accesorios originales de BINDER o con accesorios de otros proveedores autorizados por BINDER. El usuario debe asumir el riesgo en caso de utilizar accesorios no autorizados. |

| **Equipamiento estándar** |
|---|
| Regulador de temperatura con microprocesador con indicación LED y diversas funciones de tiempo |
| 3 funciones de reloj del regulador: en retardada, en retardada con temperatura dependiente, y retardo continuo |
| Dispositivo de temperatura de seguridad clase 3.1 de acuerdo con DIN12880:2007, con alarma de temperatura óptico |
| Función de rampa regulable |
| Tubo de salida de aire Ø 50 mm con válvula de aire y regulador de válvula de aire |

DOWNLOAD DUTSCHER SAS

| **Equipamiento estándar** (continuación) |
|---|
| Intercambio de aire regulable con un regulador lateral de la válvula de aire y un tubo de salida de aire posterior (50 mm) |
| Ruedas con freno de inmovilización (tamaño 720) |
| Interfaz de comunicación RS 422 para APT-COM™ 4 Multi Management Software, o conmutable a la emisión del registrador con un conector de interfaz RS 232/RS 422 |

| **Opciones / accesorios** |
|---|
| Bandejas cromadas o de acero inoxidable |
| Bandeja perforada, de acero inoxidable |
| Puertos de acceso, diámetros diversos, con conector de silicona |
| Puerta con cierre de seguridad |
| Sensor de temperatura Pt 100 adicional montado flexible o fijo, con enchufe LEMO 3 polos |
| Enchufe interior impermeable. Tipo de protección IP 65 230 V 1N ~ 50-60 Hz. Carga max. 500 W |
| Patas de goma para posicionamiento estable (4 piezas) |
| Salida analógica para la temperatura 4-20 mA con conector DIN de 6 polos, conector DIN incluido |
| Alarma acústica desconectable en caso de sobretemperatura |
| Data Logger Kit T 220 |
| Con registro cUL 115V 1N~ 60Hz |
| Certificado de calibración de temperatura |
| Medición de temperatura espacial y protocolo |
| Medición de temperatura espacial y protocolo según DIN 12880 |
| Orden de calificación |
| Limpiador neutro (concentrado líquido) |
| Mesa móvil estable con ruedas y frenos |

## 12.6 Accesorios y piezas de recambio (extracto)

| | |
|---|---|
|  | BINDER GmbH solo será responsable de las características técnicas de seguridad del equipo cuando tanto la instalación como la puesta en funcionamiento haya sido llevada a cabo por especialistas electrónicos o por personal cualificado autorizado por BINDER y cuando las piezas, que influyen en la seguridad del equipo, al sustituirlas se empleen recambios originales. El usuario será responsable de la utilización de accesorios no originales. |

| **Tamaño del equipo** | **53** | **115** | **240** | **400** | **720** |
|---|---|---|---|---|---|
| **Descripción** | **Art. Nº** | | | | |
| Bandeja de acero cromada | 6004-0002 | 6004-0003 | 6004-0004 | 6004-0005 | 6004-0006 |
| Bandeja de acero inoxidable | 6004-0007 | 6004-0008 | 6004-0009 | 6004-0011 | 6004-0010 |
| Bandeja perforada, de acero inoxidable | 6004-0029 | 6004-0030 | 6004-0031 | 6004-0032 | 6004-0033 |
| Junta de estanqueidad de silicona | 6005-0095 | 6005-0096 | 6005-0097 | 6005-0069 | 6005-0099 |
| Mesa móvil estable con ruedas y frenos | 9051-0018 | 9051-0018 | 9051-0019 | 9051-0019 | -- |
| Patas de goma para posicionamiento estable (4 piezas) | 8012-0001 | 8012-0001 | 8012-0001 | -- | -- |
| Fusible miniatura 5x20mm / 250V / 10A semiretardada (M) | 5006-0012 | 5006-0012 | 5006-0012 | 5006-0012 | 5006-0012 |

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

| Descripción | Art. Nº |
|---|---|
| Data Logger Kit T 220 | 8012-0715 |
| Limpiador neutro 1 kg | 1002-0016 |

| Servicio de validación | Art. Nº |
|---|---|
| Orden de calificación IQ-OQ | 8012-0871 |
| Orden de calificación IQ-OQ-PQ | 8012-0959 |
| Ejecución de IQ-OQ | DL400100 |
| Ejecución de IQ-OQ-PQ | DL440500 |

| Servicio de calibración | Art. Nº |
|---|---|
| Certificado de calibración de temperatura (1 punto de medición) | DL300101 |
| Medición de temperatura espacial y protocolo (9 puntos de medición) | DL300109 |
| Medición de temperatura espacial y protocolo (18 puntos de medición) | DL300118 |
| Medición de temperatura espacial y protocolo (27 puntos de medición) | DL300127 |

Para obtener más información acerca de los componentes no enumerados aquí, por favor, póngase en contacto con el servicio BINDER.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

# 13. Certificados y declaraciones de conformidad

## 13.1 Declaración de conformidad UE

BINDER
Best conditions for your success

**EU-Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity / Déclaration de conformité UE / Declaración de conformidad UE / Dichiarazione di conformità UE / Декларация соответствия EU**

| | |
|---|---|
| Hersteller / Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Fabbricante / Производитель | BINDER GmbH |
| Anschrift / Address / Adresse / Dirección / Indirizzo / Адрес | Im Mittleren Ösch 5, 78532 Tuttlingen, Germany |
| Produkt / Product / Produit / Producto / Prodotto / Продукт | Inkubatoren mit Umluft<br>Incubators with forced convection<br>Incubateurs à convection forcée<br>Incubadoras de convección forzada<br>Incubatori a convezione forzata<br>Инкубаторы с принудительной циркуляцией воздуха |
| Typenbezeichnung / Type / Type / Tipo / Tipo / Тип | BF 400, BF 720 |

Die oben beschriebenen Maschinen sind konform mit folgenden EG/EU-Richtlinien (gemäß Veröffentlichung im Amtsblatt der europäischen Kommission):

The machines described above are in conformity with the following EC/EU Directives (as published in the Official Journal of the European Union):

Les machines décrites ci-dessus sont conformes aux directives CE/UE suivantes (selon leur publication dans le Journal officiel de l'Union européenne):

La máquina descrita arriba cumple con las siguientes directivas de la CE/UE (publicados en el Diario oficial de la Unión Europea):

Le macchine sopra descritte sono conforme alle seguenti direttive CE/UE (secondo la pubblicazione nella Gazzetta ufficiale della Commissione europea):

Машина,указанная выше, полностью соответствует следующим регламентам EC/EU (опубликованным в Официальном журнале Европейского Содружества):

- **2006/42/EC**
  Maschinenrichtlinie 2006/42/EG / Machinery directive 2006/42/EC / Directive Machines 2006/42/EC / Directiva 2006/42/CE (Máquinas) / Direttiva macchine 2006/42/CE / Директива о машинах 2006/42/EC
- **2014/30/EU**
  EMV-Richtlinie 2014/30/EU / EMC Directive 2014/30/EU / Directive CEM 2014/30/UE / Directiva CEM 2014/30/UE / Direttiva EMC 2014/30/UE / Директива ЭМС 2014/30/EU
- **2011/65/EU**
  RoHS-Richtlinie 2011/65/EU / RoHS Directive 2011/65/EU / Directive RoHS 2011/65/UE / Directiva RoHS 2011/65/UE / Direttiva RoHS 2011/65/UE / Директива RoHS 2011/65/EU

1 / 3

**BINDER GmbH** Postfach 102 D-78502 Tuttlingen **Anschrift:** BINDER GmbH Im Mittleren Ösch 5 D-78532 Tuttlingen
**Kontakt:** Telefon: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 0 | Telefax: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 100 | info@binder-world.com | www.binder-world.com
**Geschäftsführung:** Dipl.-Ing. Peter M. Binder | Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150 | Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen
**Bankverbindung:** *Kreissparkasse Tuttlingen* Konto-Nr.: 2266 BLZ: 643 500 70 | IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
*S-Account* 2202 611 55 | IBAN-Code: DE7464350070 0220 261155 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
*Deutsche Bank Tuttlingen* Konto-Nr.: 2 138 709 BLZ: 653 700 75 | IBAN-Code: DE56653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE SS603
Altgeräte-Entsorgung gemäß WEEE-Reg.-Nr. DE 37004983

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

BINDER
Best conditions for your success

Die oben beschriebenen Maschinen entsprechen aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der genannten EG/EU-Richtlinien.

The machines described above are conform to the mentioned EC/EU directives in regard to the relevant safety and health demands due to their conception and style of construction as well as to the version put onto market by us.

Les machines décrites ci-dessus correspondent aux demandes de sécurité et de santé des directives citées de la CE/UE due à leur conception et construction et dans la réalisation mise sur le marché par nous.

Las máquinas descritas arriba se corresponden con los requisitos básicos pertinentes de seguridad y salud de las citadas directivas de la CE/UE debido a su concepción y fabricación, así como a la realización llevada a cabo por nosotros.

Le macchine sopra descritte sono conforme ai requisiti essenziali di sanità e sicurezza pertinenti delle summenzionate direttive CE/UE in termini di progettazione, tipo di costruzione ed esecuzione messa da noi in circolazione.

Машины описано выше, соответствует указанным директивам EC/EU в отношении требований соответствующей безопасности и здоровья по концепции и конструкции так же как и версия, применяемая нами на рынке.

Die oben beschriebenen Maschinen tragen entsprechend die Kennzeichnung CE.

The machines described above, corresponding to this, bear the CE-mark.

Les machines décrits ci-dessus, en correspondance, portent l'indication CE.

Las maquinas descritas arriba, en conformidad, llevan la indicación CE.

Le macchine sopra descritte sono contrassegnate dal marchio CE.

Машины описано выше, в соответствии с изложенным выше маркированы знаком CE.

Die oben beschriebenen Maschinen sind konform mit folgenden harmonisierten Normen:

The machines described above are in conformity with the following harmonized standards:

Les machines décrits ci-dessus sont conformes aux normes harmonisées suivantes:

Las maquinas descritas arriba cumplen con las siguientes normas:

Le macchine sopra descritte sono conforme alle seguenti normative armonizzate:

Машины описано выше, полностью соответствуют следующим стандартам:

| Sicherheit / Safety / Sécurité / Seguridad / Sicurezza / Нормативы по безопасности |
|---|
| • **EN ISO 12100:2010 + Corr. 1:2011** |
| • **EN ISO 13732-1:2008** |
| • **EN 60204-1:2006 + A1:2009 + Corr. :2010** |
| EMV / EMC / CEM / CEM / EMC / ЭМС |
| • **EN 61326-1:2013** |
| RoHS |
| • **EN 50581:2012** |



**BINDER GmbH** Postfach 102 D-78502 Tuttlingen **Anschrift:** BINDER GmbH Im Mittleren Ösch 5 D-78532 Tuttlingen
**Kontakt:** Telefon: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 0 | Telefax: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 100 | info@binder-world.com | www.binder-world.com
**Geschäftsführung:** Dipl.-Ing. Peter M. Binder | Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150 | Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen
**Bankverbindung:** *Kreissparkasse Tuttlingen* Konto-Nr.: 2266 BLZ: 643 500 70 | IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
*S-Account* 2202 611 55 | IBAN-Code: DE7464350070 0220 261155 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
*Deutsche Bank Tuttlingen* Konto-Nr.: 2 138 709 BLZ: 653 700 75 | IBAN-Code: DE56653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE SS603
Altgeräte-Entsorgung gemäß WEEE-Reg.-Nr. DE 37004983

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

BINDER
Best conditions for your success

78532 Tuttlingen, 28.05.2018
BINDER GmbH

P. M. Binder

Geschäftsführender Gesellschafter
Managing Director
Directeur général
Director general
Direttore Generale
Директор

J. Bollaender

Leiter F & E und Dokumentationsbevollmächtigter
Director R & D and documentation representative
Chef de service R&D et autorisé de documentation
Responsable I & D y representante de documentación
Direttore R & D e responsabile della documentazione
Глава департамента R&D представитель документации



**BINDER GmbH** Postfach 102 D-78502 Tuttlingen **Anschrift:** BINDER GmbH Im Mittleren Ösch 5 D-78532 Tuttlingen
**Kontakt:** Telefon: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 0 | Telefax: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 100 | info@binder-world.com | www.binder-world.com
**Geschäftsführung:** Dipl.-Ing. Peter M. Binder | Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150 | Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen
**Bankverbindung:** *Kreissparkasse Tuttlingen* Konto-Nr.: 2266 BLZ: 643 500 70 | IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
*$-Account* 2202 611 55 | IBAN-Code: DE7464350070 0220 261155 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
*Deutsche Bank Tuttlingen* Konto-Nr.: 2 138 709 BLZ: 653 700 75 | IBAN-Code: DE56653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE SS603
Altgeräte-Entsorgung gemäß WEEE-Reg.-Nr. DE 37004983

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

## 13.2 Certificado de la marca de prueba GS del seguro obligatorio de accidentes alemán (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V., DGUV)

DGUV Test
Prüf- und Zertifizierungsstelle
Nahrungsmittel und Verpackung
Fachbereich Nahrungsmittel

Zertifikat
Nr. **NV 18098**
vom 29.05.2018

# GS-Zertifikat

| | |
|---|---|
| Name und Anschrift des Zertifikatsinhabers: (Auftraggeber) | **Binder GmbH**<br>Im Mittleren Ösch 5<br>78532 Tuttlingen |
| Produktbezeichnung: | **Klimaschränke Inkubatoren, Trocken- und Wärmeschränke** |
| Typ: | BD 23, BD 400, BD 720, BF 400, BF 720, ED 23, ED 400, ED 720, FD 23, FED 400, FED 720 |
| Prüfgrundlage: | GS-NV 2:2017/09 Prüfgrundsätze für Nahrungsmittelmaschinen |
| Zugehöriger Prüfbericht: | Prüfbericht zum Zertifikat NV 18098 |
| Weitere Angaben: | Das Zertifikat bezieht sich auf die im zugehörigen Prüfbericht beschriebene Ausführung des Produkts. |

Das geprüfte Baumuster stimmt mit den in § 21 Absatz 1 des Produktsicherheitsgesetzes genannten Anforderungen überein. Der Zertifikatsinhaber ist berechtigt, das umseitig abgebildete GS-Zeichen an den mit dem geprüften Baumuster übereinstimmenden Produkten anzubringen. Der Zertifikatsinhaber hat dabei die umseitig aufgeführten Bedingungen zu beachten.

Dieses Zertifikat einschließlich der Berechtigung zur Anbringung des GS-Zeichens ist gültig bis einschließlich:

**28.05.2023**

Weiteres über die Gültigkeit, eine Gültigkeitsverlängerung und andere Bedingungen regelt die Prüf- und Zertifizierungsordnung.

DGUV Test

Prüf- und Zertifizierungsstelle DGUV Test Fachbereich Nahrungsmittel - NV -

Unterschrift (Zertifizierer)

PZB04_D 09.16

Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) e.V.
Spitzenverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften und der Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand
Vereinsregister-Nr. VR 751 B, Amtsgericht Charlottenburg

DGUV Test Prüf- und Zertifizierungsstelle Nahrungsmittel und Verpackung
Fachbereich Nahrungsmittel
Dynamostraße 7 – 11 • 68165 Mannheim • Deutschland
Telefon: +49 (0) 6 21 44 56-34 30 • Fax: +49 (0) 800 1977 553 16625

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Rückseite GS-Zertifikat: NV 18098

**GS-Zeichen**




Normalausführung




Bei einer Höhe von 20 mm oder weniger auch zulässige Ausführung

1. Der Zertifikatsinhaber hat die Voraussetzungen einzuhalten, die bei der Herstellung des umseitig genannten Produktes zu beachten sind, um die Übereinstimmung mit dem geprüften Baumuster zu gewährleisten.

2. Die Prüf- und Zertifizierungsstelle des Fachbereichs Nahrungsmittel führt in regelmäßigen Abständen Kontrollmaßnahmen zur Überwachung der Herstellung und rechtmäßigen Verwendung des GS-Zeichens durch.

3. Die für die Herstellung verantwortliche Person hat sich zur Einhaltung der Voraussetzungen nach Nummer 1 und Duldung der Kontrollmaßnahmen verpflichtet.

4. Die Prüf- und Zertifizierungsstelle entzieht dem Zertifikatsinhaber die Zuerkennung des GS-Zeichens, wenn sich die Anforderungen nach § 21 Absatz 1 Produktsicherheitsgesetz geändert haben oder die Voraussetzungen nach Nummer 1 nicht eingehalten werden.

5. Das GS-Zeichen darf nur verwendet und mit ihm darf nur geworben werden, wenn die Voraussetzungen nach § 22 Produktsicherheitsgesetz erfüllt sind.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

## 14. Registro del producto

# Online Product Registration

## Register your BINDER now!

**www.binder-world.com/register**

The registration is free and takes just a few seconds
Advantages:

- Short response times if service is needed
- Fair prices when relocating or installing equipment
- Calibration as required at no charge in case of recalls
- Free information on news, product upgrades and accessories

### Easy registered in 3 steps:




1. List serial number here: ☐☐-☐☐☐☐☐
2. Go online: www.binder-world.com/register
3. Register serial number

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

# 15. Declaración de inocuidad

Unbedenklichkeitsbescheinigung

## 15.1 Para los equipos ubicados fuera de EEUU y Canadá

**Declaración con respecto a la seguridad e inocuidad sanitaria**

Erklärung zur Sicherheit und gesundheitlichen Unbedenklichkeit

La seguridad y salud de nuestros colaboradores, la regulación “material peligroso GefStofV” y las regulaciones en lo que respecta a la seguridad en el lugar de trabajo hacen necesario que se cumplimente este formulario para todos los productos que nos son devueltos.

Die Sicherheit und Gesundheit unserer Mitarbeiter, die Gefahrstoffverordnung GefStofV und die Vorschriften zur Sicherheit am Arbeitsplatz machen es erforderlich, dass dieses Formblatt für alle Produkte, die an uns zurückgeschickt werden, ausgefüllt wird. Ohne Vorliegen des vollständig ausgefüllten Formblattes ist eine Reparatur nicht möglich.

| | |
|---|---|
|  | Sin la presentación de este formulario cumplimentado, no podremos efectuar ninguna reparación. Ohne Vorliegen des vollständig ausgefüllten Formblattes ist eine Reparatur nicht möglich. |

- Es necesario que nos sea remitida una copia cumplimentada de este formulario por adelantado mediante fax (Nº +49 (0) 7462-2005-93555) o por correo con el fin de que tengamos a nuestra disposición dicha información antes de que llegue el equipo / la pieza. Se debe remitir otra copia junto con el equipo / la pieza. Se debe informar de ello al transportista.

  Eine vollständig ausgefüllte Kopie dieses Formblattes soll per Telefax (Nr. +49 (0) 7462-2005-93555) oder Brief vorab an uns gesandt werden, so dass die Information vorliegt, bevor das Gerät/Bauteil eintrifft. Eine weitere Kopie soll dem Gerät/Bauteil beigefügt sein. Ggf. ist auch die Spedition zu informieren.

- Unas indicaciones incompletas o el no cumplimiento de este proceso supondrá un retraso considerable. Le rogamos su comprensión respecto a medidas que van más allá de nuestro control y le pedimos una vez más nos ayude a acelerar la realización de este procedimiento.

  Unvollständige Angaben oder Nichteinhalten dieses Ablaufs führen zwangsläufig zu beträchtlichen Verzögerungen in der Abwicklung. Bitte haben Sie Verständnis für Maßnahmen, die außerhalb unserer Einflussmöglichkeiten liegen und helfen Sie mit, den Ablauf zu beschleunigen.

- **¡Por favor, complete este formulario en su totalidad!**

  Bitte unbedingt vollständig ausfüllen!

| |
|---|
| **1. Tipo equipo / pieza:** / Gerät/Bauteil-Typ: |
| **2. Número de serie: /** Serien-Nr.: |
| **3. Detalles sobre las sustancias / materiales biológicos utilizados: /** Einzelheiten über die eingesetzten Substanzen/biologische Materialien: |
| **3.1 Designación:** / Bezeichnungen:<br>a) _____<br>b) _____<br>c) _____ |

DOMINIQUE DUSCHER SAS

**3.2 Precauciones a seguir cuando se manipulan estos materiales:** / Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit diesen Stoffen:

a) _____

b) _____

c) _____

**3.3 Medidas en caso de liberación o de contacto con la piel:** / Maßnahmen bei Personenkontakt oder Freisetzung:

a) _____

b) _____

c) _____

d) _____

**3.4 Otras informaciones importantes o regulaciones a seguir:** / Weitere zu beachtende und wichtige Informationen:

a) _____

b) _____

c) _____

d) _____

**4. Declaración con respecto al riesgo de estos materiales (por favor, señale el que sea oportuno) /** Erklärung zur Gefährlichkeit der Stoffe (bitte Zutreffendes ankreuzen):

❑ **4.1 para materiales no tóxicos, no radiactivos, biológicamente no peligrosos /** für nicht giftige, nicht radioaktive, biologisch ungefährliche Stoffe

Garantizamos que los equipos / las piezas arriba mencionados / Wir versichern, dass das oben genannte Gerät/Bauteil

❑ no contienen ningún tipo de material tóxico u otros materiales peligrosos / weder giftige, noch sonstige gefährliche Stoffe enthält

❑ que la eventual reacción de los productos no es tóxica ni representa ningún riesgo / auch evtl. entstandene Reaktionsprodukte weder giftig sind noch sonst eine Gefährdung darstellen

❑ se han retirado los posibles residuos de los materiales peligrosos / evtl. Rückstände von Gefahrstoffen entfernt wurden

❑ **4.2 para materiales tóxicos, radioactivos, biológicamente peligrosos o cualquier otro tipo de materiales peligrosos /** für giftige, radioaktive, biologisch bedenkliche bzw. gefährliche Stoffe oder anderweitig gefährliche Stoffe

❑ Garantizamos que los materiales con los que ha estado en contacto el equipo / la pieza que arriba se menciona, se citan en 3.1 y que todas las indicaciones son correctas. / Wir versichern, dass die gefährlichen Stoffe, die mit dem oben genannten Gerät/Bauteil in Kontakt kamen, in 3.1 aufgelistet sind und alle Angaben vollständig sind.

**5. Tipo de transporte / agente expedidor: /** Transportweg/Spediteur

Transporte a cargo de (medio y nombre del agente expedidor, etc.) / Versendung durch (Namen Spediteur o. ä.):

_____

Fecha del envío a BINDER GmbH / Tag der Absendung an BINDER GmbH: _____

DOCUMENT DUTSCHER SAS

**Declaramos que se han tomado las siguientes medidas**: / Wir erklären, dass folgende Maßnahmen getroffen wurden:

- ❑ se ha eliminado del equipo / la pieza todo tipo de materiales peligrosos, para que no haya ningún riesgo para las personas correspondientes durante la manipulación/reparación / das Gerät/Bauteil wurde von Gefahrstoffen befreit, so dass bei Handhabung/Reparaturen für die betreffenden Personen keinerlei Gefährdung besteht
- ❑ el equipo ha sido cuidadosamente empaquetada y marcada totalmente / das Gerät wurde sicher verpackt und vollständig gekennzeichnet
- ❑ se ha informado al agente expedidor, si las regulaciones así lo exigen, sobre el riesgo relacionado con el envío) / der Spediteur wurde (falls vorgeschrieben) über die Gefährlichkeit der Sendung informiert

Garantizamos nuestra responsabilidad ante cualquier daño causado a BINDER GmbH por cualquier indicación incorrecta o incompleta y que indemnizaremos a BINDER en el caso de posibles reclamaciones de terceros. / Wir versichern, dass wir gegenüber BINDER für jeden Schaden, der durch unvollständige und unrichtige Angaben entsteht, haften und BINDER gegen eventuell entstehende Schadenansprüche Dritter freistellen.

Hemos sido informados de que, de acuerdo con la Ley Alemana (§ 823 BGB) somos directamente responsables ante terceros, incluyendo el personal de BINDER, en especial el que se encarga de la manipulación/reparación del equipo / la pieza. / Es ist uns bekannt, dass wir gegenüber Dritten – hier insbesondere mit der Handhabung/Reparatur des Geräts/des Bauteils betraute Mitarbeiter der Firma BINDER – gemäß §823 BGB direkt haften.

Nombre: / Name: _____

Cargo / Position: _____

Fecha: / Datum: _____

Firma: / Unterschrift: _____

Sello de la compañía / Firmenstempel:

| | |
|---|---|
|  | La declaración de inocuidad tiene que ser cumplimentada y adjuntada con el equipo cuando se envíe éste de nuevo a la fábrica para proceder a su reparación. En el caso de que los trabajos de servicio o de mantenimiento se hayan efectuado en el lugar, se debe entregar esta declaración al ingeniero del servicio antes de iniciar el trabajo. Sin esta declaración, no es posible efectuar ningún tipo de trabajo de servicio o de mantenimiento. |

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

## 15.2 Para los equipos en EEUU y Canadá

# Product Return Authorization Request

Please complete this form and the Customer Decontamination Declaration (next 2 pages) and attach the required pictures. E-mail to: IDL_SalesOrderProcessing_USA@binder-world.com

After we have received and reviewed the complete information we will decide on the issue of a RMA number. Please be aware that size specifications, voltage specifications as well as performance specifications are available on the internet at www.binder-world.us at any time.

Take notice of shipping laws and regulations.

| | Please fill: | |
|---|---|---|
| Reason for return request | ○ Duplicate order | |
| | ○ Duplicate shipment | |
| | ○ Demo | *Page one completed by sales* |
| | ○ Power Plug / Voltage | 115V / 230 V / 208 V / 240V |
| | ○ Size does not fit space | |
| | ○ Transport Damage | Shock watch tripped? *(pictures)* |
| | ○ Other (specify below) | |
| | _____ | |
| Is there a replacement PO? | ○ Yes ○ No | |
| *If yes -> PO #* | | |
| *If yes -> Date PO placed* | | |
| | | |
| Purchase order number | | |
| BINDER model number | | |
| BINDER serial number | | |
| Date unit was received | | |
| | | |
| Was the unit unboxed? | ○ Yes ○ No | |
| Was the unit plugged in? | ○ Yes ○ No | |
| Was the unit in operation? | ○ Yes ○ No | |
| | | |
| *Pictures of unit attached?*<br>*Pictures of Packaging attached?* | ○ Yes ○ No<br>○ Yes ○ No | Pictures have to be attached! |

| | Customer Contact Information | Distributor Contact Information |
|---|---|---|
| Name | | |
| Company | | |
| Address | | |
| Phone | | |
| E-mail | | |

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

# Customer (End User) Decontamination Declaration

**Health and Hazard Safety declaration**

To protect the health of our employees and the safety at the workplace, we require that this form is completed by the user for all products and parts that are returned to us. (Distributors or Service Organizations cannot sign this form)

| | |
|---|---|
|  | NO RMA number will be issued without a completed form. Products or parts returned to our NY warehouse without a RMA number will be refused at the dock. |

A second copy of the completed form must be attached to the outside of the shipping box.

| | |
|---|---|
| **1.** | **Unit/ component part / type**: |
| **2.** | **Serial No.** |
| **3.** | **List any exposure to hazardous liquids, gasses or substances and radioactive material** |
| **3.1** | **List with MSDS sheets attached where available or needed (if there is not enough space available below, please attach a page):**<br>a) _____<br>b) _____<br>c) _____ |
| **3.2** | **Safety measures required for handling the list under 3.1**<br>a) _____<br>b) _____<br>c) _____ |
| **3.3** | **Measures to be taken in case of skin contact or release into the atmosphere**:<br>a) _____<br>b) _____<br>c) _____<br>d) _____ |
| **3.4** | **Other important information that must be considered**:<br>a) _____<br>b) _____<br>c) _____ |

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

## 4. Declaration of Decontamination

**For toxic, radioactive, biologically and chemically harmful or hazardous substances, or any other hazardous materials**.

**We hereby guarantee that**

4.1 Any hazardous substances, which have come into contact with the above-mentioned equipment / component part, have been completely listed under item 3.1 and that all information in this regard is complete.

4.2 That the unit /component part has not been in contact with radioactivity

4.3 Any Hazardous substances were removed from the unit / component part, so that no hazard exists for a persons in the shipping, handling or repair of these returned unit

4.4 The unit was securely packaged in the original undamaged packaging and properly identified on the outside of the packaging material with the unit designation, the RMA number and a copy of this declaration.

4.5 Shipping laws and regulations have not been violated.

**I hereby commit and guarantee that we will indemnify BINDER Inc. for all damages that are a consequence of incomplete or incorrect information provided by us, and that we will indemnify and hold harmless BINDER Inc. from eventual damage claims by third parties.**

Name: _____

Position: _____

Company: _____

Address: _____

Phone #: _____

Email: _____

Date: _____

Signature: _____

Equipment returned to the NY warehouse for repair must be accompanied by a completed customer decontamination declaration. For service and maintenance works on site, such a customer decontamination declaration must be submitted to the service technician before the start of work. No repair or maintenance of the equipment is possible without a completed form.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS