



RIEILE

Instrucciones de Operación

Incubador *T 12* Incubador *T 16*



Versión del Documento 01.2023

SIMBOLOS

En el material de embalaje, en la placa del equipo y en las instrucciones de operación pueden encontrarse los siguientes símbolos y abreviaciones:



Fabricante:



Este producto cuenta con el marcado CE, el cual es obligatorio en el Espacio Económico Europeo.



Atención (consulte la documentación adjunta)!

Consulte las indicaciones de seguridad contenidas en las instrucciones de operación adjuntas al dispositivo.



Consulte las instrucciones de operación.



Peligro biológico

Pruebas biológicas, que contengan material de origen humano, deben ser tratadas como potenciales fuentes de infección. Consulte las normas de laboratorio para un manejo seguro.

IP XO

El dispositivo no cuenta con una protección especial contra humedad penetrante (IP = International Protection)

REF

Número de pedido.

SN

Número de serie.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Este equipo fue inspeccionado en fábrica, y salió en perfectas condiciones técnicas. Para mantener tal condición y conservar la operación sin fallas y con absoluta seguridad, el usuario deberá seguir las guías y observaciones contenidas en este manual.

SEGURIDAD DEL EQUIPO

El **Incubador T12 / T16** cumple con las normas de seguridad DIN EN 61010-1.

El equipo cumple con los requisitos de CEM para equipos de laboratorio según la norma EN 61326.

NOTA DE MANEJO DE DESECHOS

Al final de la vida útil de este equipo, el equipo y sus accesorios pueden ser devueltos al fabricante, con costo al propietario, para su debido tratamiento de desecho sin daño al medio ambiente. Debe comprobarse mediante un certificado su previa descontaminación.

Dirección del fabricante:



ROBERT RIELE GmbH & Co KG
Kurfuerstenstrasse 75-79
13467 Berlin
GERMANY

Teléfono: +49 (0)30 4 04 40 87
Fax +49 (0)30 4 04 05 29
E-Mail: info@riele.de
www.riele.de

SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD

ROBERT RIELE GmbH & Co KG mantiene un sistema de gestión de calidad según ISO 13485. La incubadora está probada y cumple con los requisitos de marcado CE de la Directiva 2014/35/EU (Bajo voltaje) y 2014/30/EU (EMC).

1 INTRODUCCION AL INCUBADOR *T12 / T16*

Para realizar pruebas de cinética en el laboratorio de manera más eficiente es necesario temperar las muestras previo a la medición. También los reactivos deben ser mantenidos a la temperatura de incubación.

Con este fin hemos desarrollado un incubadora de baño seco en pequeño y fácil de manejar, como un sistema autónomo y complementario a los equipos RIELE Photometer *4040* y *5010*.

A continuación las características en detalle:

- Unidad de temperatura de 37 °C con una precisión de $\pm 0,2$ °C
- **Incubador *T12***: 12 posiciones para cubetas estándar
- **Incubador *T16***: 16 posiciones para tubos de 12 mm x 55 mm o de 12 mm x 75 mm
- Visualización del control de temperatura mediante LED
- Tiempo de calentamiento de 5 min por tubo conteniendo 1000 μ l
- Fuente de poder: 12 V_{DC} / 25 W
- Adaptador de CA 100 V - 240 V 50/60 Hz

2 INSTALACION

2.1 ENTREGA

Verifique que la unidad y el contenido del embalaje estén libres de daños visibles de transporte. Verifique que los siguientes componentes se encuentren en el envío:

- Incubador *T12 / T16*
- Adaptador de CA
- Instrucciones de operación



Almacene el material de empaque por una posibilidad de tener que devolver el equipo por alguna razón, en caso de encontrar cualquier anomalía, envío incompleto o falla del equipo, avise inmediatamente a su distribuidor autorizado.

2.2 PREPARACION PARA INSTALACION

El conector del adaptador de CA debe insertarse en el conector 12 V_{DC} correspondiente en la parte posterior del equipo.



2.3 INSTALACION

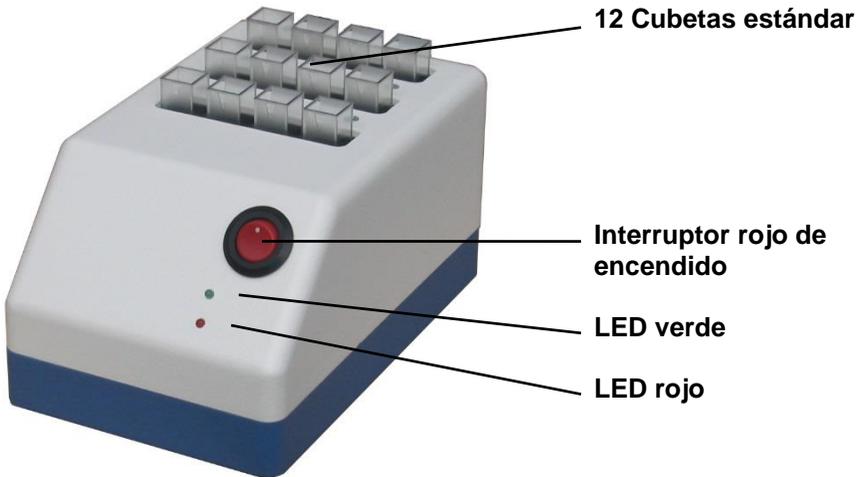
El adaptador de CA debe conectarse a una toma de corriente. El voltaje de operación va desde 100 V_{AC} a 240 V_{AC} , 50/60 Hz.

El **Incubador T12 / T16** se enciende mediante el interruptor rojo ubicado en el frente del equipo.

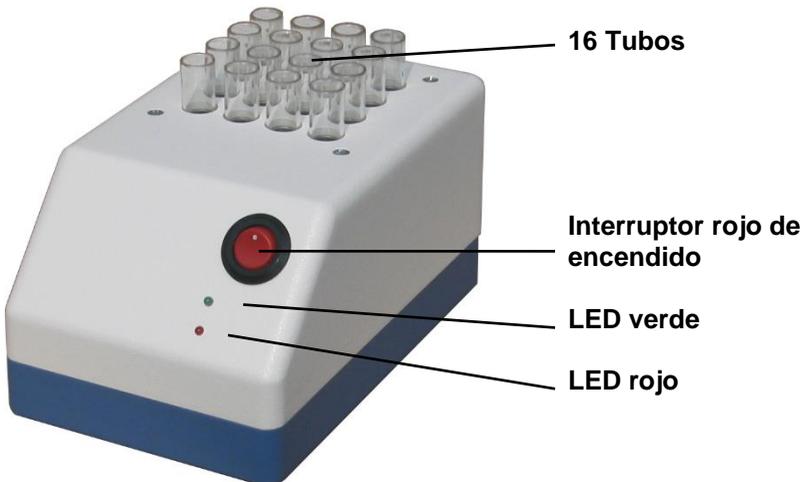
Luego de algunos segundos parpadea el LED verde. El LED rojo permanece encendido.

3 ELEMENTOS DE OPERACION

3.1 FRETE INCUBADOR T12



3.2 FRETE INCUBADOR T16



3.3 PANEL POSTERIOR



Conector 12 V_{DC}

3.4 Adaptador de CA REF 500-003



4 OPERACION

Luego de encender el **Incubador T12 / T16** el equipo se calienta a 37 °C.

El equipo necesita aproximadamente 15 minutos para alcanzar la temperatura requerida.

Luego de transcurrido el tiempo de precalentamiento el **LED VERDE** deja de parpadear y permanece encendido.

El equipo está listo para ser usado.

El estado del equipo es señalizado mediante los dos LED.

LED VERDE (control de estabilidad)

- El LED parpadea: La temperatura no es estable.
- El LED permanece encendido: La temperatura es estable.

LED ROJO (potencia de calefacción)

- El LED parpadea: La calefacción se encuentra en modo de operación (intermitente).
- El LED permanece encendido: La calefacción permanece encendida durante el período de precalentamiento.

5 MANTENIMIENTO

El presente capítulo brinda información al usuario acerca del mantenimiento del equipo.



En caso de ocurrir alguna falla del sistema y que no pueda ser resuelta por el usuario, deberá recurrir a su representante de servicio local. Reparaciones del equipo deben ser realizados solamente por personal especializado y autorizado. Reparaciones inadecuadas ponen en peligro al usuario y conducen además a la pérdida de la garantía.

INSTRUCCIONES DE LIMPIEZA



Materiales de desecho líquidos pueden representar un peligro biológico. Use siempre guantes apropiados al trabajar con estos materiales. No toque ninguna parte del equipo que no sea determinada para el uso de éste. Consulte el protocolo de laboratorio con respecto al manejo de sustancias de riesgo biológico.



Asegúrese que no penetre ningún líquido al equipo. El dispositivo no cuenta con una protección especial contra humedad penetrante (código IP X0).

Para limpiar y descontaminar las superficies del equipo, use cualquier producto descontaminador que encuentre en el mercado o sustancias especiales que venden las empresas que abastecen materiales y reactivos a los laboratorios clínicos como: Microzid®-Spray, Bacillo® plus Spray, 3 % Kohrsolin® o artículos similares. Apague el equipo y desconéctelo de la red de voltaje, entonces limpie y descontamine minuciosamente el equipo usando una tela suave empapada de la solución de limpieza.

6 DATOS TECNICOS

6.1 CONDICIONES AMBIENTALES

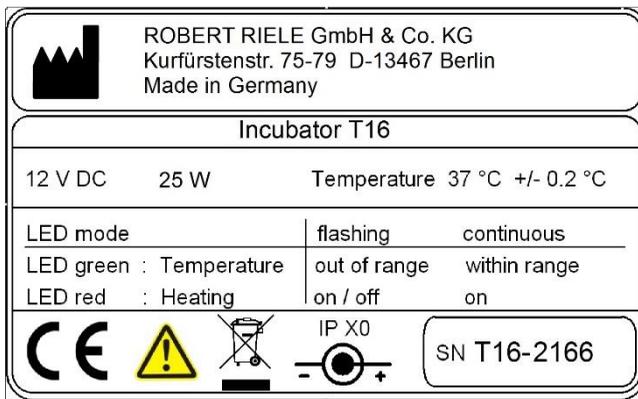
Condiciones climáticas para almacenar y transportar este equipo:

- Temperatura: -25 °C a +70 °C
- Humedad ambiental relativa: 20 % a 80 %

Condiciones climáticas para la operación del equipo:

- Temperatura: +15 °C a +35 °C
- Humedad ambiental relativa: 20 % a 80 %
- El equipo no debe ser expuesto directamente a los rayos solares ni a otra fuente directa de radiación
- El área de operación debe estar suficientemente ventilada
- Libre de polvo excesivo
- Libre de gases inflamables
- Libre de vibraciones
- Libre de interferencia por ondas electromagnéticas
- Lejos de cualquier máquina que genere voltaje de alta frecuencia (ej. centrífuga)

6.2 PLACA DEL EQUIPO



6.3 BREVIARIO DE ESPECIFICACIONES

SISTEMA DE MEDICION

- Unidad de temperamiento controlada por microcontrolador
- Temperatura: $37\text{ °C} \pm 0,2\text{ °C}$

FUENTE DE PODER

- Voltaje de operación: 12 V_{DC}
- Corriente máxima: $2,1\text{ A}_{\text{DC}}$
- Potencia: $< 25\text{ W}$
- Adaptador de CA externo
Voltaje de salida: 12 V_{DC}
Voltaje de alimentación: 100 V_{AC} a 240 V_{AC}
 $50/60\text{ Hz}$ $0,6\text{ A}_{\text{AC}}$ max.
- Operación con batería 12 V_{DC} (automóvil) es posible.

DIMENSIONES **Incubador**

- Medidas (Largo/Ancho/Alto): $160\text{ mm} / 100\text{ mm} / 85\text{ mm}$
- Incubador *T12*: peso 850 g
- Incubador *T16*: peso 815 g

DIMENSIONES **Adaptador de CA**

- Medidas (Largo/Ancho/Alto): $90\text{ mm} / 40\text{ mm} / 27\text{ mm}$
- Peso: 320 g

RECIPIENTE PARA MUESTRAS

- **Incubador *T12***: 12 posiciones para cubetas estándar normales
- **Incubador *T16***: 16 posiciones para tubos de $12\text{ mm} \times 55\text{ mm}$ o de $12\text{ mm} \times 75\text{ mm}$