

# MANUAL DE USUARIO

## TS HEATER

INCUBADOR DE BAÑO SECO

MODELO TS 5

Por favor lea atentamente el manual antes de su puesta en funcionamiento



Fabricado por:



Lima 992 -  
(2000) Rosario, Argentina  
Tel/Fax: +54.(341).4380786

Comercializado por:



Bv. Seguí 2067/9  
S2001QDH Rosario, Argentina  
Tel/Fax: +54.(341).4648181/4667088



## SU OPINIÓN NOS INTERESA

**Ref.:** TS Heater – Manual de usuario – P/N EQ000030

Sus sugerencias, consejos y críticas serán muy bienvenidas y de utilidad para mejorar este manual.

Por consiguiente, estaríamos muy agradecidos si contestara las siguientes preguntas:

- ¿Ha encontrado este manual bien organizado, fácil de comprender y de seguir?

Por favor indique su opinión.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- ¿Ha encontrado algún error en las instrucciones?

Por favor, indique párrafo y página.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

EMPRESA:

.....

NOMBRE COMPLETO:

.....

.....

DIRECCIÓN:

.....

TELÉFONO:

..... FAX: .....

CORREO ELECTRÓNICO:

.....

Por favor remitir a:

TOTARO Representaciones, Bv. Segui 2069, 2000 Rosario, Argentina

Correo Electrónico: [info@totaroweb.com.ar](mailto:info@totaroweb.com.ar)

.

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

**Gracias por haber confiado en nosotros como proveedores de soluciones para su Empresa.**

Este manual es una guía para la operación y el mantenimiento de su TS Heater.

El TS Heater es un incubador de bloque seco indicado para termostatar a 37°C cualquier tipo de tubo de 10 ml. cuyas medidas son 15 mm por 100mm, en alrededor de 5 -10 minutos.

El principio sobre el cual el equipo opera es el siguiente:

El equipo opera con resistencias internas, que a través de un sistema integrado logra una rápida termostatización del bloque a 37°C.

Posee una profundidad suficiente como para cubrir el 70% de la capacidad de los tubos obteniendo una gran superficie de contacto que permite un rápido y eficiente calentamiento del producto a incubar.

El equipo, en su condición genérica, se aplica donde los requerimientos de espacio, velocidad de puesta en régimen y capacidad de esterilización, sean críticos.

Se basó el desarrollo de este producto para la utilización del mismo dentro de quirófanos para prácticas en hemoterapia. (Gel plaquetario, Cola de Fibrina, estudios de compatibilidad inmuematológica, etc.)

## Información IMPORTANTE

### INFORMACIÓN RESPECTO A LA SEGURIDAD

**Este manual está dirigido a personal técnico que comprenda los procedimientos de la utilización de equipos con resistencias eléctricas, para incubación de diversos productos.**

Este equipo trabaja con 220V y debe ser utilizado conectado a una red eléctrica con descarga a tierra adecuada.

Los usuarios de este equipo deben estar informados de los cuidados que deben tener para evitar accidentes referidos al mal uso del mismo.

- Este equipo no debe operarse en un ambiente donde pueda haber gases inflamables.
- Solamente personal autorizado y entrenado puede remover las tapas del equipo.
- Para la Limpieza del equipo:  
Siempre se debe apagar el equipo primero  
Se debe esperar unos 5 segundos  
Luego se puede proceder a la misma.

### INSTALACION y PRECAUCIONES

Recomendamos preservar la caja original del equipo. En caso de trasladarlo será la manera más segura de hacerlo.

Los requerimientos eléctricos del equipo se encuentran en el panel trasero del mismo. Antes de conectar el equipo a la red eléctrica verifique que la tensión sea la correcta.

Utilizar el cable provisto con descarga a tierra y NO utilizar adaptadores que eliminan esta función.

Se debe extremar la precaución de no volcar líquidos sobre el equipo.

Mantenga permanentemente limpio y seco el área del termobloque

Usar para la limpieza general un paño y detergente suave. Después de limpiarlo tómese unos minutos para asegurarse que esté completamente seco. **NO UTILIZAR BAJO NINGUN PUNTO DE VISTA Solventes, Pinturas, o detergentes agresivos.**

El equipo no debe funcionar en ambientes con temperatura mayor a 30 C ni menor a 15°C (por ejemplo bajo el flujo directo de un equipo de Aire Acondicionado). Protéjalo del calentamiento excesivo y de la luz solar.

## CONTENIDO DEL MANUAL

Item	Descripción	Página
1	INFORMACION IMPORTANTE	5
2	CARACTERISTICAS PRINCIPALES	7
3	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	7
4	DETALLE DEL EQUIPO	8
5	DESCRIPCION DEL DETALLE	8
6	PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS	9
7	MANTENIMIENTO	9
8	PROBLEMAS FRECUENTES Y POSIBLES SOLUCIONES	10
9	SERVICIO TECNICO	10
10	DESCARTE Y DISPOSICIÓN FINAL	10
11	GARANTIA	11

## 2 CARACTERISTICAS PRINCIPALES

El TS Heater es un equipo para uso sobre mesada. Provee un calentamiento rápido entrando en régimen de trabajo en menos de 10 minutos.

El equipo genera calor a través de resistencias eléctricas, posee un circuito integrado que garantiza una temperatura homogénea con excelente estabilidad.

Es un equipo compacto de fácil esterilización (por Oxido de Etileno), pensado para el usuario que requiera un equipo compacto, liviano para trabajar hasta en áreas estériles, con tiempo corto de precalentamiento.

El set se entrega con:

- Equipo Incubador
- Cable interlock (tipo PC).
- Manual de usuario
- Fusibles de reemplazo

## 3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

<b>Dimensiones:</b>	Ancho	15 cm
	Alto	8 cm
	Profundidad	8 cm

<b>Peso :</b>	1 kg
---------------	------

<b>Datos eléctricos:</b>	Volts	220
	Potencia VA	250
	Amp.	2
	Frecuencia:	50
Fase:	1	

<b>Temperatura de trabajo:</b>	37°C
--------------------------------	------

<b>Condiciones Ambientales:</b>	Temp. Ambiente:	15°C - 30°C
	Humedad relativa	20% - 80%

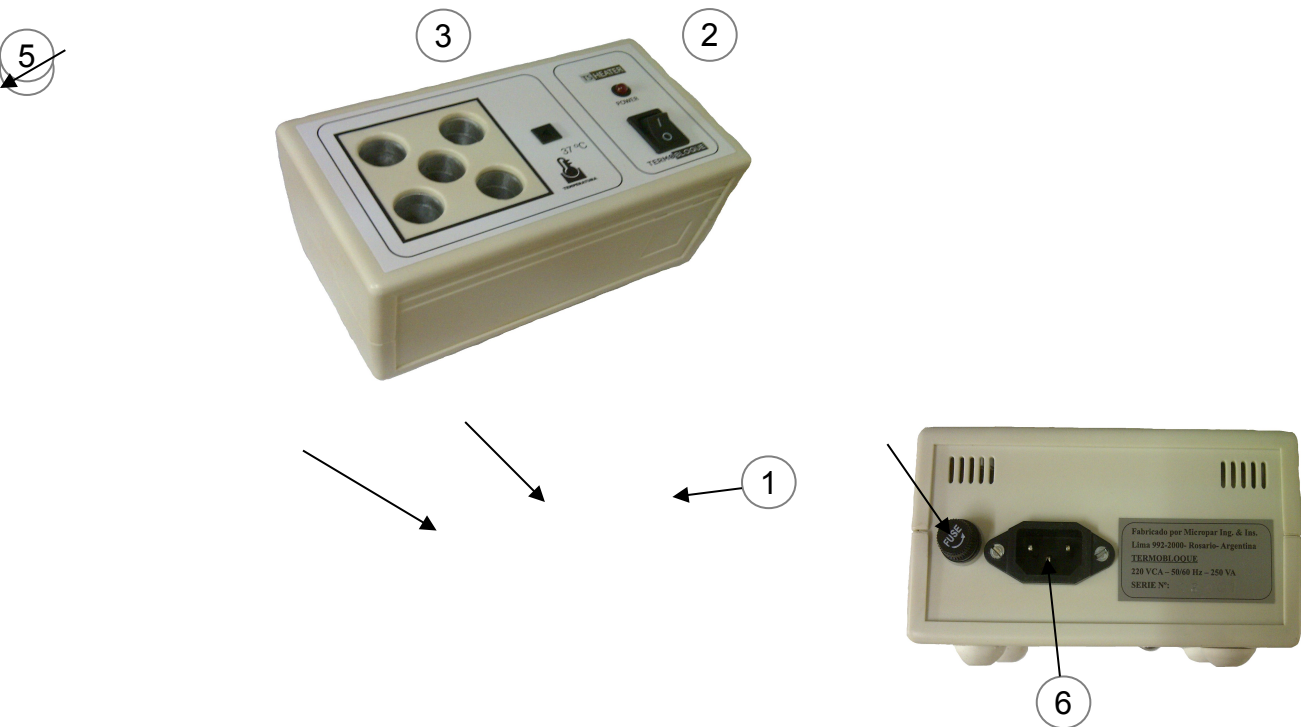
### **Propiedades**

Tiempo de entrada en régimen: 5 - 10 minutos (dependiendo de la Temperatura Ambiente)

### **Indicaciones lumínicas:**

Rojo Fijo: Equipo encendido en operación.  
Verde Fijo: Calentamiento  
Verde titilando: Listo para usar.

#### 4 DETALLE DEL EQUIPO



#### 5 DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO

1. Tecla de encendido, una vez el equipo conectado a 220V se enciende a través de la misma.
2. Led rojo que indica que el equipo se encuentra en funcionamiento.
3. Led verde triangular: En el momento que se enciende el equipo, el mismo queda encendido indicando calentamiento. Una vez que está en la condición de destello intermitente indica que ya se puede operar con el equipo.
4. Bloque de aluminio porta tubo. Para utilizar hasta 5 tubos de 10 por 150 mm.
5. Portafusible de protección de línea: el mismo contiene un fusible que debe ser reemplazado ante el no funcionamiento del equipo luego de encendido (verificándose la luz de la tecla encendida).
6. Conector del cable interlock. El toma recibe la corriente de la línea, se recomienda respetar el cable que se provee junto con el equipo, en caso de rotura del mismo, con el fin de evitar un cortocircuito eléctrico, reemplazar con un cable de iguales características y que posea conductor de tierra (tipo PC).



## 6 PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS

1. Retire el incubador de su contenedor, observando que su estado general es el adecuado para un equipo nuevo, proceda a conectarlo a la red eléctrica de 220 V, 50 Hz.
2. El equipo se encuentra calibrado en la temperatura de trabajo de 37°C, con lo cual no requiere de ninguna calibración previa.
3. Presione la llave 1, con la cuál se encenderá el equipo, inmediatamente podrá comprobar que el led 2 (color rojo) se enciende indicando de este modo que el TS Heather está encendido. También se encenderá el led verde 3, correspondiente al control de temperatura. Este último indicador después del tiempo de estabilización quedará regulando, observándose una intermitencia en su encendido.
4. En esta condición el equipo ya está estable y podrá utilizarse

***Nota Importante:***

***Si la luz 3 permanece fija luego de 15 minutos, significa que:***

***a) Se encuentra en una temperatura ambiente por debajo de la indicada.***

***b) El equipo no logra llegar a la temperatura de trabajo.***

***En estas condiciones el equipo no puede ser utilizado.***

***Nota Importante 2:***

***El termobloque se encuentra calibrado de manera tal de lograr que la temperatura del producto dentro del tubo de ensayo se encuentre a 37°C.***

***En caso de querer verificar la temperatura de trabajo, reproduzca las condiciones con un tubo con agua destilada en su interior cubriendo completamente el bulbo del sensor.***

## 7 MANTENIMIENTO

El mantenimiento del equipo se encuentra limitado a la limpieza del mismo (General y del termobloque) y al reemplazo del fusible eventualmente quemado. No hay componentes internos que puedan ser objeto de mantenimiento por parte del usuario.

***NOTA IMPORTANTE:***

***Para proceder a la Limpieza del equipo el mismo debe estar desconectado de la red eléctrica.***

Limpieza General:

Para la limpieza del equipo en general debe utilizarse un paño apenas humedecido con un detergente suave.

Limpiezas frecuentes garantizarán los mejores resultados a través del tiempo. Nunca introduzca en el termobloque objetos con bordes o metálicos ya que los mismos pueden afectar tanto al funcionamiento.

Se debe secar cuidadosamente antes de encender el equipo nuevamente.

Bajo ningún punto de vista se puede aplicar ningún tipo de spray en el equipo.

Descripción del procedimiento

- (a) Apagar el equipo.
- (b) Limpiar la cobertura, dejar secar.
- (c) Limpiar el termobloque suavemente.
- (d) Dejar secar unos minutos.
- (e) Encender el equipo.

## Reemplazo del Fusible

**Especificaciones del fusible a utilizar:** Tipo: Vidrio 20 mm.  
Tensión: 250 Volts.  
Corriente: 2 Amperes (fusión lenta).

- (1) Apagar el equipo.**
- (2) Desenchufar el cable del conector en la parte trasera del equipo.**
- (3) Con la mano se debe retirar el portafusible que se encuentra en la parte posterior.**
- (4) Al retirar el portafusible se podrá ver en el receptáculo que contiene en su interior un fusible.**
- (5) Reemplazar el fusible quemado por uno de las mismas características.**
- (6) Coloque la tapa del portafusible.**
- (7) Conecte el cable a ambas partes.**
- (8) Encienda el equipo y controle el funcionamiento.**

## 8 PROBLEMAS FRECUENTES Y POSIBLES SOLUCIONES

Descripción del Problema	Causa Probable	Solución Posible
El equipo está encendido pero las luces del frente no encienden.	No llega corriente al equipo	Verificar conexión eléctrica. Verificar tensión en la línea.
El equipo está encendido pero la luz verde del frente no titila.	No llega a la temperatura de 37°C	Verificar temperatura ambiente o que el equipo está bajo un flujo de aire frío.

Otros problemas deben ser resueltos por personal calificado.  
Contacte a su distribuidor para el soporte.

## 9 SERVICIO TECNICO

Si el equipo no funciona correctamente o si necesita alguna asistencia para repuestos, contacte a su distribuidor autorizado.

## 10 DESCARTE Y DISPOSICIÓN FINAL

El TS Heater se encuentra construido con materiales reciclables. Descártese de acuerdo a la Normativa vigente.

# GARANTÍA

El TS Heater, fabricado por MICROPAR I&I y comercializado por TOTARO REPRESENTACIONES División Equipamiento, tiene cobertura de garantía por el término de UN AÑO.

La garantía sólo es aplicable cuando un equipo nuevo se adquiere a TOTARO o a un distribuidor autorizado. Es transferible la garantía en caso de reventa.

Se garantiza al comprador el correcto funcionamiento del equipo desde la fecha de puesta en marcha, confirmada fehacientemente por el distribuidor o directamente por fábrica.

La cobertura se aplica sobre las partes defectuosas del equipo, remplazándose por piezas originales y siempre que no sean atribuibles los defectos al mal uso o aplicación incorrecta del TS Heater.

La garantía no es aplicable si el equipo ha sido alterado, golpeado, sometido a uso o esfuerzo inadecuado, ha sido objeto de una reparación no autorizada, o fue conectado a una instalación eléctrica defectuosa, incluyéndose aquí las variaciones de tensión de red así como un voltaje erróneo.

Para cualquier suceso referido a garantía del TS Heater diríjase a:

TOTARO REPRESENTACIONES

División Equipamiento

Bv. Seguí 2067/9

S2001QDH Rosario

Pcia. de Santa Fe

República Argentina

Tel/Fax: +54 341 4648181/4667088

Correo Electrónico: [info@totaroweb.com.ar](mailto:info@totaroweb.com.ar)