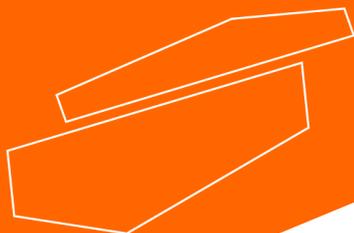




## **HMM1 Manta calefactora multiposición**

*¡Lea atentamente el Manual del usuario antes de usarlo y siga todas las instrucciones de funcionamiento y seguridad!*



**manual de usuario**  
español

# Manual de usuario



## HMM1 Manta calefactora multiposición

### Introducción

Los usuarios deben leer este manual cuidadosamente, seguir las instrucciones y los procedimientos, y estar informados de todas las precauciones antes de usar el equipo.

### Servicio

Cuando necesite ayuda, puede contactar con su distribuidor o con Labbox a través de:  
[www.labbox.com](http://www.labbox.com)

Por favor proporcione al personal de Atención al Cliente la siguiente información:s

- Número de serie del equipo (en el panel trasero o debajo del equipo)
- Descripción del problema
- Sus datos de contacto

### Garantía

Este equipo está garantizado contra cualquier defecto en los materiales y de fabricación bajo un uso normal, por un período de 24 meses a partir de la fecha de la factura. La garantía se extiende solamente al comprador original. La garantía no se aplicará a ningún producto o piezas que se hayan dañado a causa de una instalación incorrecta, de conexiones incorrectas, de un uso erróneo, de accidente o de condiciones anormales de operación. Para las reclamaciones bajo garantía, por favor póngase en contacto con su proveedor.

## 1. Instrucciones de seguridad

	Conecte el equipo a una fuente de alimentación provista de toma a tierra para garantizar la seguridad del instrumento y del experimento; conectar la alimentación cuando el equipo lo requiera.
	Se prohíbe el uso de este equipo en experimentos inflamables y explosivos, tóxicos o altamente corrosivos.
	Coloque la manta calefactora sobre una mesa horizontal, plana y estable, creando un espacio libre de 30 cm por cada lado.
	La manta calefactora debe ser utilizada por personal cualificado previamente, que conozca el equipo y su manejo mediante el manual de uso.
	No coloque la manta calefactora en zonas próximas a fuentes de calor.
	Durante su funcionamiento el material peligroso como líquidos inflamables o material patológico, deben estar fuera de esta área.
	Si hay un llenado excesivo del recipiente, el exceso de muestra puede provocar un sobrecalentamiento de algunas piezas del área de trabajo, las cuales pueden disolver el material inflamable y provocar un incendio.
	Cuando el equipo está en funcionamiento, no toque la superficie calefactora, el recipiente ni la solución para evitar quemaduras.
	Lea el manual de instrucciones antes de utilizar el equipo.

Tabla 1

- Durante el funcionamiento del equipo utilizar protección de seguridad personal para evitar riesgo de posibles daños como:
  - Quemaduras por salpicaduras y evaporación de líquidos
  - Intoxicación por emisión de gases tóxicos o combustibles
- Coloque el equipo en una superficie espaciosa, estable, limpia, antideslizante, seca y a prueba de fuego. No utilice el equipo en atmósferas explosivas, con materiales peligrosas o bajo el agua.
- En los modelos con agitación, aumente o reduzca la velocidad gradualmente si:
  - El imán de agitación se escapa a velocidades elevadas
  - El equipo no funciona suavemente
- La temperatura debe ajustarse siempre al menos 25 °C por debajo de la temperatura de inflamación de los materiales utilizados.
- Cuidado con los peligros causados por:
  - Materiales o medios inflamables con una temperatura de ebullición baja
  - El llenado excesivo del recipiente
  - Recipientes inseguros

- Utilice recipientes cerrados en caso de procesamiento de material patógeno
- Compruebe el equipo y los accesorios antes de cada uso. No utilice componentes en mal estado. El funcionamiento seguro del equipo está garantizado solamente con los accesorios descritos en el capítulo de “Accesorios”. Los accesorios deben estar firmemente sujetos al equipo y no pueden desprenderse. Desconecte siempre la alimentación antes de instalar los accesorios.
- El equipo sólo se puede desconectar de la toma de corriente tirando de la base del enchufe, no del cable.
- El voltaje indicado en el equipo debe corresponder al de la red eléctrica utilizada.
- Asegúrese que el cable de alimentación principal no esté en contacto con la superficie calefactora. No cubra el equipo.
- Mantenga el equipo alejado de campos magnéticos elevados.

## 2. Normas de uso

Este equipo está diseñado especialmente para calentar líquidos para propósitos educacionales, laboratorios o industria. Este aparato no es adecuado para uso doméstico o en ambientes que pudieran ser peligrosos para el usuario o el equipo.

## 3. Inspección

### 3.1 Recepción

Desembale cuidadosamente el instrumento y compruebe que el equipo y /o los accesorios hayan llegado sin daños aparentes. En caso necesario póngase en contacto con el proveedor que le suministró el equipo para solicitar ayuda técnica.



**Nota:**

Si el equipo está dañado, no debe conectarse a la red eléctrica.

### 3.2 Lista de embalaje

El paquete incluye los siguientes artículos:

Contenido	Cantidad
Unidad principal	1
Cable de alimentación	1
Manual de usuario	1
Varilla soporte y pinza	1

Tabla 2

## 4. Elementos de control

### 4.1 Manta calefactora, modelo HMM1



Figura 1: modelo HMM1

1. Piloto verde indicador de la intensidad de la temperatura (a mayor intensidad de la luz, mayor será la temperatura).
2. Regulador de la temperatura con funciones de encendido y apagado.

## 5. Test de funcionamiento

- Asegúrese de que el voltaje requerido por el equipo coincide con el de la red eléctrica utilizada.
- Asegúrese de que la toma de corriente dispone de toma de tierra.
- Vierta el líquido en el recipiente.
- Situar el recipiente sobre la superficie de trabajo.
- Conectar el cable de alimentación al aparato y luego a la toma de corriente, asegúrese que la alimentación está encendida.
- Seleccione la temperatura de trabajo deseada, el equipo se pone en marcha y empieza a calentar.
- Observe la temperatura real
- Apague las funciones de calefacción, de agitación y desconecte el equipo.

*Si hasta este momento todas las operaciones se desarrollan con normalidad, el dispositivo está listo para funcionar. En caso contrario, el equipo se puede haber dañado durante el transporte, póngase en contacto con su proveedor para solicitar asistencia técnica.*

*Nota: La temperatura es regulable de forma independiente en cada posición.*

## 6. Manejo

### 6.1 Manta calefactora, modelo HMM1

- Coloque la manta sobre una mesa horizontal, plana y estable, creando un espacio libre al menos de 30 cm por cada lado.
- Enchufe el equipo a la corriente.
- Mueva el mando (2) hacia la derecha hasta oír un clic, lo que indica que el aparato se ha encendido. Para regular la temperatura, siga moviendo el mando hacia la derecha.
- El piloto verde (1) – Working – indica la variación de la temperatura. Así, a mayor intensidad de la luz, mayor será la temperatura alcanzada.



**Nota:**

- Asegúrese de que el voltaje requerido por el equipo coincide con el de la red eléctrica utilizada.
- Asegúrese que el cable de alimentación principal no esté en contacto con la superficie calefactora. No cubra el equipo.
- Si detecta que el equipo está averiado/dañado, por favor, desconéctelo de la red eléctrica.

## 7. Resolución de pequeñas averías

- El equipo no se enciende
  - Compruebe si la línea eléctrica está desconectada
  - Mala conexión del cable
- La temperatura no puede alcanzar la temperatura programada o el equipo no agita cuando se gira el mando
  - Compruebe si el panel de control tiene daños producidos durante el transporte
  - La resistencia del equipo puede estar dañada

*Si no se resuelven estas pequeñas averías, póngase en contacto con el proveedor que le suministró el equipo.*

## 8. Mantenimiento y limpieza

- Un mantenimiento adecuado permite que el equipo funcione correctamente y alarga su vida útil.
- No rocíe el producto de limpieza directamente sobre el instrumento cuando se disponga a limpiarlo.
- Desconecte la alimentación principal durante la limpieza.
- Utilice únicamente productos de limpieza recomendados en las siguientes situaciones:
- 

Colorantes	Alcohol isopropílico
Materiales de construcción	Agua con tensioactivos / Alcohol isopropílico
Productos cosméticos	Agua con tensioactivos / Alcohol isopropílico
Productos alimenticios	Agua con tensioactivos
Combustibles	Agua con tensioactivos

Tabla 4

- Antes de usar otro método de limpieza o de descontaminación, el usuario debe verificar con el fabricante que este método no daña el instrumento.
- Utilice guantes de protección adecuados durante la limpieza del equipo.
-

- El equipo deberá ser limpiado y desinfectado antes de ser enviado a reparar. Utilice siempre el embalaje original.
- Utilice el equipo en un lugar seco y limpio y con una temperatura ambiente estable.

## 9. Almacenamiento y transporte

- Mantener el equipo en un lugar seco y limpio, con buena ventilación y libre de gases corrosivos
- Durante su transporte, evite que el equipo se moje y que sufra golpes.

## 10. Condiciones de trabajo

Temperatura ambiente: 5~40°C;

Humedad ambiente: ≤90%;

Voltaje: 220V±10%, 50/60Hz

### **Nota importante para los aparatos electrónicos vendidos en España**

Instrucciones sobre la protección del medio ambiente y la eliminación de aparatos electrónicos:



Los aparatos eléctricos y electrónicos marcados con este símbolo no pueden ser eliminados en forma de residuos urbanos.

De conformidad con la Directiva 2012/19/UE, los usuarios de la Unión Europea de aparatos eléctricos y electrónicos, tienen la posibilidad de devolver sus RAEE para su eliminación al distribuidor o fabricante del equipo después de la compra de uno nuevo. La eliminación ilegal de aparatos eléctricos y electrónicos es castigada con multa administrativa.

### **Remarque importante pour les appareils électroniques vendus en France**

Informations sur la protection du milieu environnemental et élimination des déchets électroniques :



Les appareils électriques et électroniques portant ce symbole ne peuvent pas être jetés dans les décharges.

En réponse à la réglementation, Labbox remplit ses obligations relatives à la fin de vie des équipements électriques de laboratoire qu'il met sur le marché en finançant la filière de recyclage de ecosystem dédiée aux DEEE Pro qui les reprend gratuitement (plus d'informations sur [www.ecosystem.eco](http://www.ecosystem.eco)).

L'élimination illégale d'appareils électriques et électroniques est punie d'amende administrative.

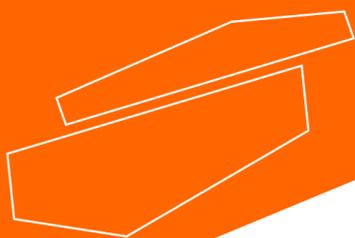
### **Nota importante per le apparecchiature elettroniche vendute in Italia**

Istruzioni sulla protezione ambientale e sullo smaltimento dei dispositivi elettronici:



Le apparecchiature elettriche ed elettroniche contrassegnate con questo simbolo non possono essere smaltite come rifiuti urbani.

In conformità con la Direttiva 2012/19 / UE, gli utenti dell'Unione Europea di apparecchiature elettriche ed elettroniche hanno la possibilità di restituire i propri RAEE per lo smaltimento al distributore o al produttore di apparecchiature dopo averne acquistato uno nuovo. La rimozione illegale di apparecchiature elettriche ed elettroniche è punibile con una sanzione amministrativa.



[www.labbox.com](http://www.labbox.com)