

MANTA CALEFACTORA CON AGITACIÓN, 20 L HEATING MANTLE WITH STIRRING, 20 L MANTEAU CHAUFFANT AVEC AGITATION, 20 L

REF. | CODE | RÉF. JGB009 - JGB010



Este manual es parte inseparable del aparato por lo que debe estar disponible a todos los usuarios del equipo. Le recomendamos leer atentamente el presente manual y seguir rigurosamente los procedimientos de uso para obtener las máximas prestaciones y una mayor duración del mismo.

This manual should be available for all users of these equipments. To get the best results and a higher duration of this equipment it is advisable to read carefully this manual and follow the processes of use.

Ce manuel est une partie indissociable de l'appareil et doit être mis à la disposition de tous les utilisateurs de l'équipement. Nous vous recommandons de lire attentivement ce manuel et de suivre scrupuleusement les procédures d'utilisation afin d'obtenir des performances maximales et une plus longue durée de vie de l'appareil.

ÍNDICE DE IDIOMAS

Castellano	1-7
Inglés	8-13
Francés	14-19

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. Instrucciones de seguridad	2
2. Prueba de funcionamiento	3
3. Modos de funcionamiento	4
4. Parámetros técnicos principales	6
5. Almacenamiento y transporte	7
6. Averías	7
7. Mantenimiento y limpieza	7

1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

- Conecte el dispositivo a una fuente de alimentación con toma de tierra para garantizar la seguridad del equipo y del experimento, y conecte la alimentación según lo requiera el dispositivo.
- Este equipo está prohibido para su uso en experimentos inflamables y explosivos, tóxicos y altamente corrosivos.
- Asegúrese de que la instalación sea horizontal.
- Las personas no profesionales no deben desmontar ni reparar esta máquina.
- Preste atención a la temperatura establecida mientras manipula materiales inflamables.
- Asegúrese de que el recipiente de resina esté seco, ya que si la temperatura se ajusta accidentalmente a un valor demasiado alto, el recipiente se disolvería y caería sobre el calentador, provocando un incendio.
- El exceso de muestra provocará un sobrecalentamiento de la sala de trabajo debajo de las piezas, lo que disolverá el material inflamable y provocará un incendio.
- Mientras el equipo esté en funcionamiento, no toque la parte superior ni el puerto de escape del dispositivo para evitar quemaduras por altas temperaturas.
- Lea el manual de instrucciones antes de ponerla en funcionamiento.
- Durante el trabajo, es necesario la utilización de protección personal para evitar el riesgo de:
 - Salpicaduras y evaporación de líquidos.
 - Liberación de gases tóxicos o inflamables.
- Instale el equipo en un área espaciosa sobre una superficie estable, limpia, sin bordes, seca e ignífuga. No utilice el equipo en atmósferas explosivas, con sustancias peligrosas o bajo el agua.
- La temperatura siempre debe ajustarse al menos 25 °C por debajo del punto de ignición del medio utilizado.
- Tenga cuidado con los peligros debidos a:
 - Materiales inflamables o medios con una temperatura de ebullición baja
 - Llenado excesivo del medio
 - Recipiente inseguro

- Procese los materiales patógenos únicamente en recipientes cerrados.
- Compruebe el equipo y los accesorios antes de cada uso para detectar posibles daños. No utilice componentes dañados.

El funcionamiento seguro solo está garantizado con los accesorios descritos en el capítulo «Lista de artículos». Los accesorios deben estar bien fijados al dispositivo y no pueden desprenderse por sí solos. Desconecte siempre el enchufe antes de colocar los accesorios.

- Asegúrese de que el sensor de temperatura externo esté insertado en el medio a una profundidad mínima de 20 mm.

Cuando utilice recipientes metálicos, no coloque los sensores de temperatura en el fondo del recipiente. Colocar los sensores en el fondo del recipiente puede provocar que se midan temperaturas excesivamente altas, especialmente en medios con mala conductividad. La punta del sensor de medición debe estar a una distancia mínima de 5 mm del fondo del recipiente; lo ideal es una distancia de 10 mm.

- El equipo solo se puede desconectar de la alimentación eléctrica principal tirando del enchufe de red o del conector.
- El voltaje indicado en la etiqueta debe corresponder al de la red eléctrica.
- Asegúrese de que el cable de alimentación eléctrica no toque la superficie de la base calefactora. No cubra el equipo.
- Manténgalo alejado de campos magnéticos intensos.

Desembale el equipo con cuidado y compruebe que no haya sufrido daños durante el transporte. Si es así, póngase en contacto con el proveedor para obtener asistencia técnica.

2. RUEBA DE FUNCIONAMIENTO

- Asegúrese de que el voltaje de funcionamiento y el voltaje de la fuente de alimentación coincidan.
- Asegúrese de que la toma de corriente esté bien conectada a tierra.
- Asegúrese de que la alimentación esté desconectada.
- Enchufe el cable de alimentación, asegúrese de que la alimentación esté encendida y comience la inicialización.
- Añada el medio al recipiente con una barra agitadora si su equipo dispone de la función de agitador magnético.
- Coloque el recipiente sobre la placa de trabajo.
- Ajuste la velocidad de agitación y comience a agitar si su equipo dispone de la función de agitador magnético.
- Observe la barra agitadora y la pantalla digital si su equipo dispone de función digital.
- Ajuste la temperatura y comience a calentar.
- Observe la temperatura real en la pantalla digital con la función digital.
- Ajuste las funciones de calentamiento y agitación.

Observe la temperatura real en la pantalla digital si su equipo dispone de la función digital. Detenga las funciones de calentamiento y agitación.

Si las operaciones anteriores son normales, el dispositivo está listo para funcionar. Si estas operaciones no son normales, es posible que el dispositivo se haya dañado durante el transporte. Póngase en contacto con el proveedor para obtener asistencia técnica.

3. MODOS DE FUNCIONAMIENTO

3.1 Manta calefactora magnética manual JGB009:

- Coloque el equipo sobre una mesa de trabajo nivelada, introduzca el recipiente con el líquido en la manta calefactora.
- Encienda la alimentación según las instrucciones, gire el botón de temperatura en sentido horario, el indicador luminoso se encenderá y aumentará gradualmente su intensidad, y la temperatura también aumentará. Gire el botón en sentido antihorario para bajar la temperatura.
- Gire el botón de agitación en sentido horario, la luz indicadora se encenderá y aumentará gradualmente su intensidad, y la velocidad también aumentará. Gire el botón en sentido antihorario para reducir la velocidad.



Notas:

- La potencia debe ser la adecuada para el equipo.
- Ajuste el volumen lentamente; si el volumen es demasiado alto, el agitador se detendrá.
- Asegúrese de que el cable de alimentación se encuentra a una distancia de seguridad de la manta calefactora.
- Cuando la máquina presente algún fallo, corte primero el suministro eléctrico.

3.2 Manta calefactora magnética digital JGB010:

- Coloque el equipo sobre una mesa de trabajo nivelada, introduzca el recipiente con el líquido en la manta calefactora.
- Instale el soporte del sensor con varillas de acero inoxidable en el soporte trasero de la manta calefactora.
- Introduzca el sensor de temperatura en el líquido.
- Pulse el botón para ajustar la temperatura con las teclas arriba y abajo.
- Gire la perilla en sentido horario y antihorario para ajustar la potencia del agitador magnético.



Notas:

- La potencia debe ser acorde con la máquina.
- Ajuste el volumen lentamente; si el volumen es demasiado alto, el agitador se detendrá.
- Asegúrese de que el cable de alimentación se encuentre a una distancia segura de la manta calefactora.
- Cuando la máquina presente un fallo, corte primero la electricidad.

3.3 Instrucciones del controlador de temperatura para JGB010

3.3.1. Encienda la alimentación, la línea superior indica «Inp-LLL» y la línea inferior muestra «Pt».

3.3.2. Pulse la tecla «SET» para acceder al primer menú, «**50**» (Temperatura de funcionamiento) es la temperatura de ajuste. Pulse «SET» de nuevo, la fila superior muestra «**1**» (Tiempo de funcionamiento), que es el tiempo que se va a ajustar, y pulse la tecla «SET» de nuevo para guardar el valor ajustado.

3.3.3. Pulse la tecla «SET» durante 5 segundos para acceder al segundo menú (véase la tabla 1) y, a continuación, pulse la tecla «SET» durante 5 segundos para guardar el valor establecido.

3.3.4. Función de autoajuste

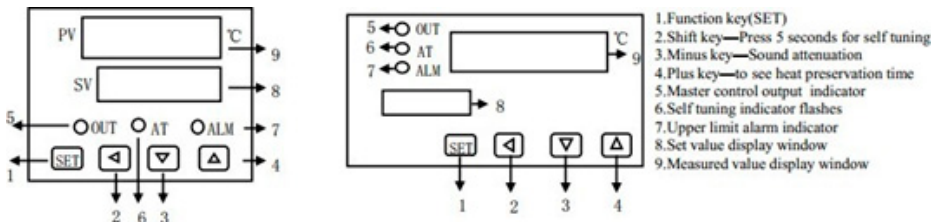
Introduzca el valor de ajuste, pulse la tecla «**◀**» durante 5 segundos y el autoajuste comenzará mientras parpadea la luz «AT». Cuando finalice el autoajuste, la luz «AT» se apagará. Pulse la tecla «**◀**» durante 5 segundos para interrumpir el proceso de autoajuste.

3.3.5. Función de temporización

Pulse «**▲**» (tiempo total) y la pantalla mostrará el tiempo total de funcionamiento desde el encendido.

3.3.6. Función de temporizador

Según la tabla 1, cuando la línea superior muestra «**1**», la línea inferior muestra el tiempo de ajuste en minutos; cuando el tiempo de ajuste ha transcurrido, la pantalla inferior se apaga. Si los usuarios no necesitan el temporizador, ajusten el tiempo en 0.



1º menú	Símbolo	Nombre	Rango	Descripción	Datos de fábrica
SET	SO			Control maestro	Aleatorio
2º menú	Pulse «SET» durante 5 segundos para acceder, después de configurar, pulse «SET» durante 5 segundos para guardar				
1	L	Temporizador	0 1 2	No hay función de temporizador Iniciar el temp. cuando se enciende la alimentación Inicia el cronometraje cuando la temperatura alcanza el valor establecido	0
2	SHP	Alarma del limitador	100	El valor que mide la temperatura por encima de la temperatura de ajuste	10
3	P	Banda proporcional	0-999	Velocidad de calentamiento	500
4	I	Integración	0-999	Tiempo de integración	150
5	d	Derivada	0-999	Tiempo derivado	250
6	t	Ciclo	0-120	Ciclo 20	20
7	Sc1	Correc. del sensor		Corrección del sensor	0
8	Sc2	Correc. de la pendiente		$Sc2 = \frac{\text{grado de correccion} \times \text{max rango}}{\text{valor de ajuste}} = \text{valor revisado}$	0
9	HY	Dif. de retorno	1-20		1
10	AE	Autoajuste	0-1-2	Control de posición - Funcionamiento PID - Funcionamiento con autoajuste	1
11	LOCK	Bloqueo eléctrico	0-1- 2	Sin bloqueo - Primer bloqueo del menú - Primer menú y segundo menú bloqueados	0

Cuando finalice el temporizador, pulse el botón de reducción para volver a empezar. La fila superior muestra LLLL, lo que significa que el sensor está desconectado o que la temperatura es inferior al valor mínimo medido; la fila superior muestra HHHH, lo que significa que el sensor está desconectado o que la temperatura es superior al valor máximo medido;

4. PARÁMETROS TÉCNICOS PRINCIPALES

Referencia	JGB009	JGB010
Capacidad	20 L	
Modo de calefacción	Conducción térmica superficial	
Temperatura máxima	380°C	
Rango de velocidad	0-1600 rpm	
Potencia calefactora	2,5 kW	
Modo de funcionamiento	Continuo	Continuo / Con temporización
Temperatura ambiental permisible	5-40°C	
Humedad ambiental permisible	≤90%	
Alimentación	200-240 V, 50/60 Hz	
Dimensiones	Ø470x340 mm	600x457x360 mm
Peso neto aprox.	16 kg	

5. ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

- Mantenga el equipo en un lugar seco y limpio, con buena ventilación y sin gases corrosivos.
- Evite que se moje con la lluvia y evite golpes violentos durante el transporte.

6. FALLOS

Cuando trabaje con el equipo, utilice siempre los elementos de protección personal para evitar riesgos.

Posibles fallos y comprobaciones:

- El instrumento no enciende:
 - Verifique que el cable de alimentación esté correctamente conectado.
 - Compruebe que el fusible no esté dañado o flojo.
- La temperatura no alcanza el valor establecido o la agitación no se inicia al ajustar el mando de control:
 - Revise si el cable calefactor pudo haberse dañado durante el transporte.
 - Verifique si el controlador presenta algún daño debido al transporte.

Si las anomalías persisten, póngase en contacto con el proveedor.

7. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

- Un mantenimiento adecuado puede mantener el equipo en buen estado y prolongar su vida útil.
- Tenga cuidado de no rociar el limpiador dentro del instrumento durante la limpieza.
- Desenchufe el cable de alimentación antes de limpiar.
- Utilice únicamente los productos de limpieza recomendados a continuación:

Tintes		Alcohol isotópico
Materiales de construcción		Agua con tensioactivos
Cosméticos	Alcohol isotrópico	Agua con tensioactivos
Productos alimenticios		Agua que contiene tensioactivos
Combustibles		Agua que contiene tensioactivos

- Utilice guantes protectores adecuados durante la limpieza del equipo.
- Antes de utilizar otro método de limpieza o descontaminación, el usuario debe ponerse en contacto con el proveedor para asegurarse de que dicho método no dañe el instrumento.
- El equipo debe limpiarse y guardarse en su embalaje original antes de enviarlo al servicio técnico para su reparación, evitando la contaminación de sustancias peligrosas.
- Utilice el equipo en una sala limpia y seca, en un entorno con temperatura estable.