



MANUAL DE INSTRUCCIONES - ESPAÑOL / INGLÉS

MANTA CALEFACTORA

Funciones principales

1. Dos modos de control de temperatura: se puede seleccionar el aumento / caída de temperatura según sea necesario (predeterminado de fábrica: modo de aumento de temperatura):

- 1) Funcionamiento del modo de calefacción: si detecta temperatura > el valor de control de temperatura, apaga; si detecta temperatura < el valor de control de temperatura menos la diferencia de retorno, entonces enciende.
- 2) Funcionamiento del modo de enfriamiento (cooling mode): si detecta temperatura > el valor de control de temperatura, enciende; si detecta temperatura < el valor de control de temperatura menos la diferencia de retorno, entonces apaga.

2. La temperatura de la pantalla se puede calibrar: en caso de una temperatura de prueba inexacta, los usuarios pueden calibrarla por sí mismos.

3. Los usuarios pueden ajustar la diferencia de retorno del control de temperatura.

4. El valor de ajuste del control de temperatura: cualquier valor dentro del rango de 20°C ~ 190°C (predeterminado de fábrica: 20°C).

5. Alarma de falla de la sonda de temperatura: en caso de cortocircuito o circuito abierto en el circuito de detección de temperatura, el zumbador suena y la pantalla muestra E1.

6. Alarma de alta temperatura: en el modo calefacción, cuando la temperatura sigue subiendo y sobrepasa los 7°C, suena el zumbador y la pantalla muestra H1 (valor de alarma ajustable).

7. Alarma de baja temperatura: en el modo de enfriamiento, cuando la salida se apaga y la temperatura continúa bajando por encima de los 7°C, entonces suena el zumbador y la pantalla muestra LO (valor de alarma ajustable).

OPERACIONES Y AJUSTES

1. Auto inspección

Después de encender el "power", el LED digital se mostrará completamente y todas las luces indicadoras estarán encendidas durante 2 segundos; al mismo tiempo, el zumbador emite dos pitidos, seguidos por dos salidas.

2. Operación de encendido / apagado y regulación de temperatura (operación típica)

- 1) Encender y apagar: presione el botón de "encendido" para encender y apagar el controlador de temperatura. La luz de "trabajo" se encenderá después del inicio y se apagará después del apagado.
- 2) El valor de la regulación de control de temperatura: (valor predeterminado de fábrica: 20

°C): presione brevemente "+" "-" para ajustar la temperatura de control cuando detectan que la temperatura se cambia para controlar la temperatura. Después de 5 segundos, se guarda la configuración y la pantalla vuelve a detectar la temperatura.

3. Configuración avanzada del menú (no se usa comúnmente)

1) Selección del modo de control de temperatura: en el modo de espera, mantenga presionado el botón "+" "-" durante 5 segundos, y la pantalla parpadeará 'HHH' o 'LLL', y luego presione "+" "-" para seleccionar el modo deseado. Después de eso, presione el botón para guardar la configuración y volver al modo de espera (HHH significa modo de enfriamiento (cooling mode), LLL significa modo de calefacción).

2) Calibración de la temperatura de la pantalla: en el modo de espera, presione y mantenga presionada la tecla "+" durante 5 segundos, y la temperatura de detección parpadeará, y luego presione "+" "-" para ajustar la temperatura. Presione el botón de "encendido" para guardar la configuración y volver al modo de espera. (Rango de calibración: -10 ° C ~ 10 °C.)

3) Configuración de la diferencia de retorno del control de temperatura (predeterminado de fábrica: 5 °C): en el modo de espera, presione y mantenga presionada la tecla "-" durante 5 segundos, luego presione "+" "-" para ajustar la temperatura. Presione el botón de "encendido" para guardar la configuración y volver al modo de espera. (Rango de diferencia de retorno del control de temperatura: 1 °C ~ 20°C.)

4) El ajuste del valor de alarma de sobrecalentamiento (predeterminado de fábrica: 7 °C): en el modo de calefacción, mantenga presionada la tecla "+" "-" hasta que parpadee la indicación 7, luego presione "+" "-" para ajustar. Después de 5 segundos, se guarda la configuración y la pantalla vuelve a detectar la temperatura. (Rango de ajuste de sobre-temperatura: 1 °C ~ 15 °C.)

5) El ajuste del valor de alarma de baja temperatura (predeterminado de fábrica: 7 °C): en el modo de enfriamiento (cooling mode), mantenga presionada la tecla "+" "-" hasta que parpadee la pantalla 7, luego presione "+" "-" para ajustar. Después de 5 segundos, se guarda la configuración y la pantalla vuelve a detectar la temperatura. (Rango de ajuste de baja temperatura: 1 °C ~ 15 °C.)

1. Ámbito / Scope

Este equipo está diseñado para licuar/descristalizar miel y mantenerla tibia en bidones metálicos. No es un pasteurizador. No utilizar con líquidos inflamables ni con el bidón vacío o casi vacío.

2. Compatibilidad

- Bidones metálicos de pared uniforme. Evitar superficies abolladas o con pintura desprendida.
- Compatibilidad orientativa: comprobar diámetro y altura que permitan el contacto homogéneo de la manta.
- Uso previsto: 35–45 °C para licuar/descristalizar miel. No exceder temperaturas prolongadas que puedan deteriorar la miel.

3. Especificaciones

Ítem	Valor
Alimentación	230 V~
Potencia nominal	Consultar ficha del modelo (W)
Corriente máxima	Según potencia (A)
Sensor	Integrado en la manta, mide en la pared exterior del bidón (punto de contacto). No mide la miel.
Modos del controlador	Calefacción / Cooling; diferencial configurable; calibración disponible (véase parámetros).
Protecciones	Limitador térmico integrado (según ficha de la manta) y alarmas del controlador.
IP / Ambiente	Uso interior; ambiente típico 0–40 °C; evitar humedad/condensación.

4. Seguridad

- ⚠ Supervisión obligatoria: no deje el proceso desatendido. Verifique la temperatura real del producto cada 30–60 minutos.
- 📍 La sonda está en la manta y lee la pared exterior. La lectura es referencia de pared; la miel puede estar más fría o más caliente. Mida SIEMPRE con termómetro de sonda independiente en el producto y registre las lecturas.
- 🔌 Conectar siempre a toma directa (evite alargadores subdimensionados). No cubra la manta ni el controlador.
- 🧯 Mantenga despejado el entorno; no usar cerca de materiales combustibles. Tenga un extintor a mano.
- ⛔ No operar con el bidón vacío o casi vacío.
- ⌚ Realice pausas y agitación/recirculación cada 2–3 h para minimizar gradientes y puntos calientes.

5. Montaje

- Fije la manta a media altura del bidón, sin pliegues, con tensión suficiente para asegurar contacto continuo.
- Asegure el bidón en superficie estable y nivelada.
- Verifique que el modo del controlador es “Heating” y que el diferencial está en 2–3 °C (recomendado para miel).

6. Puesta en marcha

- Ajuste el setpoint (p. ej., 45 °C) y active la alarma alta H1 a setpoint +3–5 °C.
- Coloque un termómetro de sonda independiente en la miel y registre las lecturas.
- Compruebe la convergencia entre la referencia de pared y la temperatura en el producto con el tiempo.

\1

Parámetros recomendados (doble consigna)

- **Objetivo en miel (sonda externa independiente):** 35–45 °C para licuar/descristalizar con calidad. Sonda externa no incluida
- **Consigna en pared (manta):** ajuste típico **+5 a +15 °C** sobre el objetivo en miel para compensar pérdidas e inercia.
- **Valores orientativos:**
 - Con aislamiento y ambiente templado: pared **50–60 °C** (para objetivo miel 35–45 °C).
 - Sin aislamiento o ambiente frío: pared **55–65 °C** puntualmente, siempre con supervisión.
- **H1 (alta temperatura):** consigna pared + **3–5 °C**. **Diferencial** (histéresis): **2–3 °C**.
- **Procedimiento:** iniciar con pared 50 °C, verificar núcleo a las 2–3 h y subir en pasos de 5 °C si es necesario. Al acercarse el núcleo a 45 °C, no aumentar más la consigna de pared.

8. Alarmas y acciones

Alarma	Acción
E1 — Incidencia de sonda	El controlador muestra alarma. Acción: interrumpir calefacción (fail-safe); desconectar de la red y contactar soporte.
H1 — Alta temperatura	Supera el umbral configurado. Acción: reducir setpoint, agitar/recircular, verificar con sonda externa.
LO — Baja temperatura	Informativo. Revisar aislamiento, contacto y setpoint.

9. Verificación rápida (10 min)

- Prueba con agua (≥50 % volumen): setpoint 45 °C; comprobar corte/rearme con H1.
- Simular E1 (si es posible): confirmar que la salida de calefacción queda sin tensión (fail-safe).
- Registrar lecturas de pared vs. sonda en el centro del fluido para ver convergencia.

10. Solución de problemas

Situación	Acción recomendada
No calienta	Verifique alimentación, modo Heating, diferencial, contacto de manta.
Calienta lento	Aislar bidón; aumentar ligeramente setpoint; comprobar potencia/modelo.
E1 en pantalla	Desconectar, revisar cableado/sonda; soporte técnico.
H1 recurrente	Bajar setpoint; agitar; revisar umbral H1 y contacto.

11. Garantía

Garantía de 3 años contra defectos de fabricación.

Cualquier reclamación por daños en el contenido

requiere una evaluación técnica y está sujeta a la valoración del fabricante.

En las relaciones comerciales entre empresas (B2B), los daños indirectos pueden estar limitados contractualmente.