

Serie TK-7Y – Controladores inteligentes para calentador solar de agua



¡La tecnología hace la vida perfecta!

⚠️ Lea atentamente estas instrucciones antes de usar el controlador

Contenido

- 1. Información de seguridad**
 - 1.1 Instalación y puesta en marcha
 - 1.2 Sobre este manual
 - 1.3 Exención de responsabilidad
 - 1.4 Observación importante
 - 1.5 Descripción de símbolos
- 2. Instalación**
 - 2.1 Instalación del controlador
 - 2.2 Conexión eléctrica
 - 2.3 Conexión de terminales
- 3. Configuración de funciones**
 - 3.1 Descripción del panel del controlador
 - 3.2 Ajuste de hora
 - 3.3 Calentamiento manual
 - 3.4 Calentamiento programado
- 4. Diagrama del sistema de instalación**
- 5. Funciones de protección**
 - 5.1 Protección de memoria
 - 5.2 Protección de pantalla
 - 5.3 Protección contra fallos
- 6. Datos técnicos**
- 7. Alcance de suministro**

1. Información de seguridad

1.1 Instalación y puesta en marcha

- Al tender cables, asegúrese de no dañar las medidas de seguridad contra incendios de la estructura del edificio.
- El controlador no debe instalarse en lugares donde existan o puedan formarse mezclas de gases inflamables.
- No deben superarse las condiciones ambientales permitidas en el lugar de instalación.
- Antes de conectar el dispositivo, verifique que el suministro eléctrico coincide con las especificaciones requeridas.
- Todos los dispositivos conectados al controlador deben cumplir las especificaciones técnicas del mismo.
- Todas las operaciones con el regulador abierto deben realizarse sin alimentación eléctrica. Las intervenciones que requieran abrir el regulador (por ejemplo cambiar fusible) deben ser realizadas únicamente por personal cualificado.

1.2 Sobre este manual

Este manual describe la instalación, función y operación de un controlador térmico solar. Al instalar otros componentes (por ejemplo colectores solares y depósito), deben seguirse las instrucciones de instalación correspondientes de cada fabricante. La instalación, conexión eléctrica, puesta en marcha y mantenimiento solo pueden ser realizados por personal técnico cualificado, que debe conocer este manual y seguir sus indicaciones.

1.3 Exención de responsabilidad

El fabricante no puede supervisar el cumplimiento de estas instrucciones ni los métodos de instalación, uso y mantenimiento.

Una instalación incorrecta puede causar daños materiales y personales.

Por ello no se asume responsabilidad por pérdidas, daños o costes derivados de instalación, uso o mantenimiento incorrectos.

Tampoco se asume responsabilidad por infracciones de patentes o derechos de terceros relacionadas con el uso del equipo.

El fabricante se reserva el derecho de modificar el producto, los datos técnicos o las instrucciones sin previo aviso.

Si el funcionamiento seguro deja de ser posible (por ejemplo daños visibles), retire el equipo inmediatamente de servicio y asegúrese de que no pueda activarse accidentalmente.

1.4 Observación importante

Se ha revisado cuidadosamente el texto e imágenes del manual; sin embargo pueden existir errores. No se garantiza la exactitud total de las ilustraciones y textos, que son solo ejemplos aplicables al sistema propio. El fabricante no se responsabiliza de información incorrecta o incompleta ni de los daños resultantes.

1.5 Descripción de símbolos

⚠ Instrucciones de seguridad: indicadas con triángulo de advertencia; señalan medidas que pueden provocar lesiones o riesgos.

▶ Pasos de operación: indicados con triángulo pequeño.

Nota: contiene información importante sobre funcionamiento.

2. Instalación

El controlador solo puede instalarse en interiores, lejos de zonas peligrosas y campos electromagnéticos.

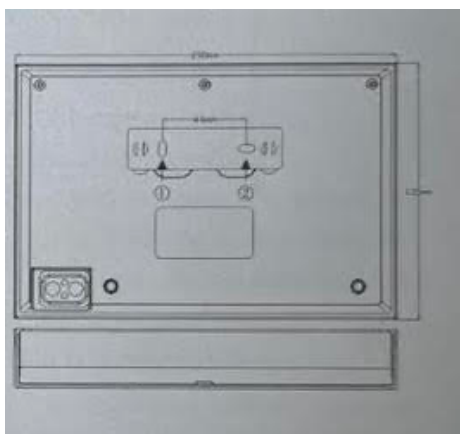
Debe equiparse con un interruptor adicional con una separación mínima de 3 mm entre polos (por ejemplo interruptor o fusible). Los cables deben instalarse separados y utilizar alimentación CA.

2.1 Instalación del controlador

Nota: instalar solo en áreas con nivel de protección adecuado.

Pasos:

- Elegir lugar adecuado
- Taladrar orificio superior
- Colocar tornillo
- Retirar tapa frontal
- Marcar posiciones de fijación ① y ②
- Retirar base inferior
- Taladrar orificios ① y ②
- Fijar base inferior con tornillos ① y ②



2.2 Conexión eléctrica

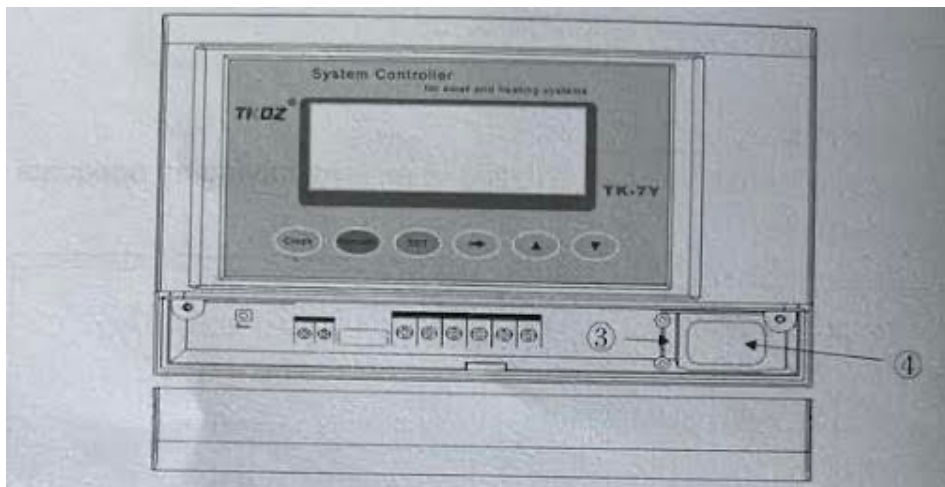
La alimentación solo debe conectarse cuando la carcasa esté cerrada. El instalador debe asegurarse de no dañar el grado de protección IP durante la instalación.

Según el tipo de instalación, los cables pueden entrar por el orificio posterior del gabinete.

Cable desde la parte posterior: retire las pestañas plásticas usando herramienta adecuada.

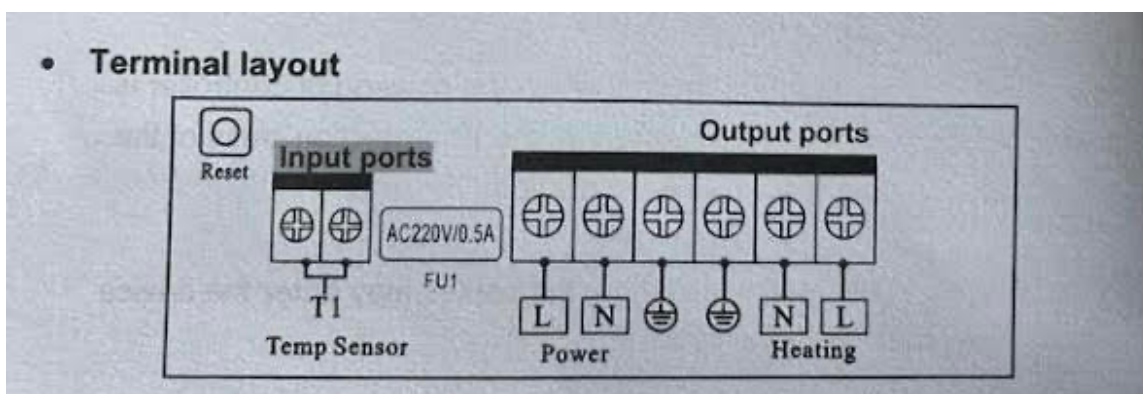
Cable desde abajo: corte las pestañas laterales inferiores y retírelas.

Nota: el cable flexible debe fijarse a la carcasa con la abrazadera suministrada.



2.3 Conexión de terminales

⚠ Antes de abrir el terminal, desconecte la alimentación y respete las normativas eléctricas locales.



FU1: fusible del controlador AC250 V / 0.5 A

Botón Reset: situado en el panel de conexiones; si el sistema falla, presione para restaurar valores de fábrica.

3. Configuración de funciones

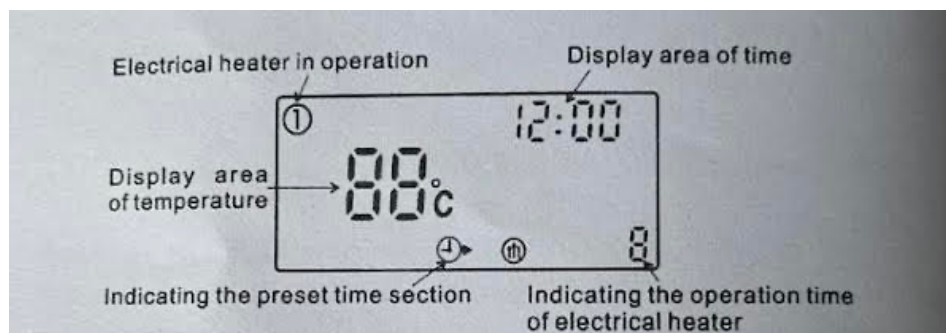
⚠ Conecte sensor y calentador eléctrico al controlador antes de conectar la alimentación.

Al encender, el controlador solicitará configurar hora y parámetros.

3.1 Panel del controlador

Indicadores:

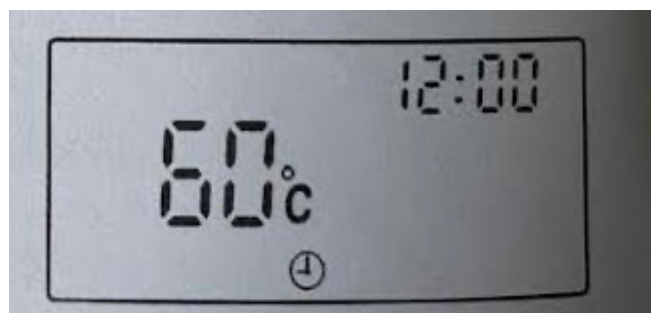
- Estado del calentador eléctrico
- Área de hora
- Área de temperatura
- Intervalo programado
- Tiempo de funcionamiento del calentador



Pantalla: LCD

3.2 Ajuste de hora

- ▶ Pulse **Clock** → parpadea selección de horas.
- ▶ Pulse **▲▼** para ajustar horas.
- ▶ Pulse **Clock** → parpadea minutos.
- ▶ Pulse **▲▼** para ajustar minutos.
- ▶ Pulse **Clock** para salir o espere 12 s; los parámetros se guardan automáticamente.



3.3 Calentamiento manual

Descripción:

El calentador eléctrico puede integrarse como respaldo. Si la temperatura del depósito (T1) está 3 °C por debajo del valor programado, se activa; al alcanzar el valor programado, se desactiva.

Condición de activación: temperatura del tanque = ajuste – 3 °C.

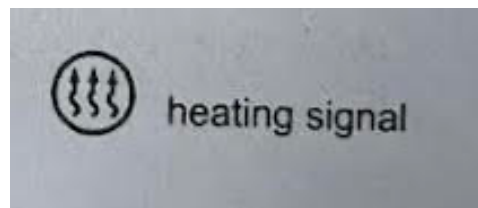
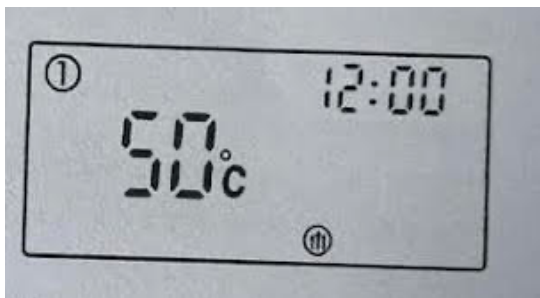
Activar / desactivar:

▶ Pulse **Manual** → parpadea valor (ej. 60 °C).

▶ Ajuste con ▲ ▼ (rango 30–80 °C, defecto 60 °C).

Después de 12 s se activa y aparece símbolo de calentamiento.

▶ Pulse **Manual** nuevamente para desactivar.



Nota: el calentamiento manual solo funciona una vez; al alcanzar la temperatura se desactiva automáticamente. Para repetir, hay que volver a activarlo.

3.4 Calentamiento programado

Descripción de la función

El calentador eléctrico puede integrarse en el sistema solar como dispositivo de respaldo y puede activarse automáticamente a la hora y temperatura preestablecidas.

Dentro de los intervalos programados, cuando la temperatura del depósito (T1) desciende por debajo de la temperatura de encendido configurada, el calentamiento de respaldo se activa; cuando T1 alcanza la temperatura de apagado configurada, el calentamiento se detiene.

En un periodo de 24 horas pueden configurarse hasta tres intervalos de tiempo.

El rango ajustable de temperatura de encendido es 30 °C ~ (OFF–3 °C).

El rango ajustable de temperatura de apagado es (ON+3 °C) ~ 80 °C.

Pasos de configuración

▶ Mantenga pulsado el botón **SET** durante 3 segundos para acceder al programa de ajustes y configurar la hora de encendido del primer intervalo y su temperatura de encendido; el área de horas parpadeará en la pantalla.

▶ Pulse ▲ ▼ para ajustar la hora de encendido.

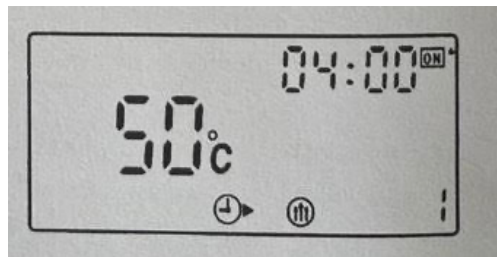
▶ Pulse → para pasar al área de minutos; los minutos parpadearán.

▶ Pulse ▲ ▼ para ajustar los minutos.

▶ Pulse → para pasar al área de temperatura; la temperatura parpadeará.

▶ Pulse ▲ ▼ para ajustar la temperatura de encendido.

▶ Pulse nuevamente **SET** para acceder a la configuración de la hora de apagado del primer intervalo y su temperatura de apagado; el área de horas parpadeará.



▶ Pulse ▲ ▼ para ajustar la hora de apagado.

▶ Pulse → para pasar al área de minutos; los minutos parpadearán.

▶ Pulse ▲ ▼ para ajustar los minutos.

▶ Pulse → para pasar al área de temperatura; la temperatura parpadeará.

▶ Pulse ▲ ▼ para ajustar la temperatura de apagado.

▶ Pulse **SET** nuevamente para configurar el segundo intervalo y su temperatura de encendido.

Repita el procedimiento anterior para configurar el segundo y tercer intervalo y sus temperaturas correspondientes de encendido/apagado.



Si desea desactivar un intervalo programado, puede ajustar la hora de encendido y apagado al mismo valor (por ejemplo, si el segundo intervalo no debe funcionar, configure encendido 10:00 y apagado 10:00).



El símbolo de calentamiento en pantalla indica que el calentamiento programado está activo.

Nota:

Cuando la hora actual está fuera del intervalo programado, el calentamiento de respaldo no se activa automáticamente aunque la temperatura del depósito alcance el valor de encendido.

El sistema utiliza formato de 24 horas.

Al configurar intervalos, la hora de apagado debe ser posterior a la hora de encendido.

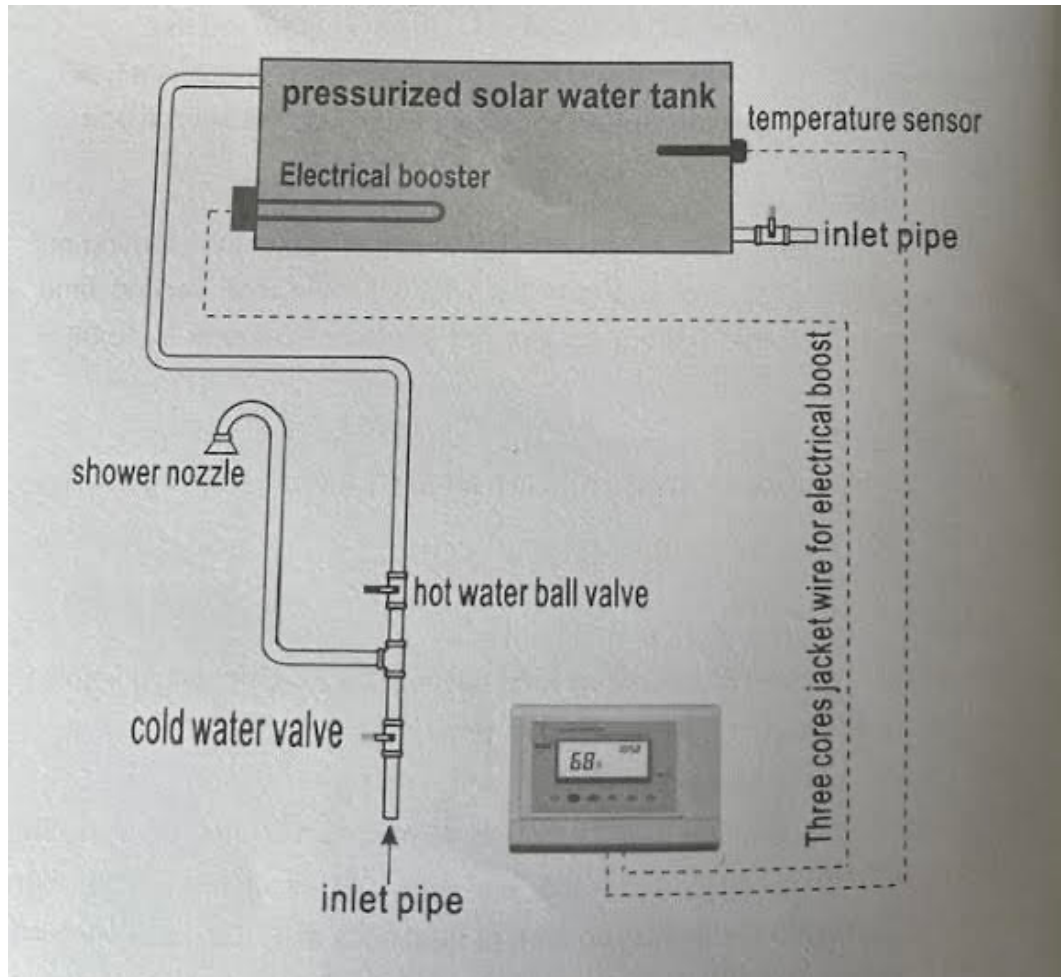
Por ejemplo: si se configura encendido a las 17:00 y apagado a las 6:00, el ajuste no será válido.

Dentro de este intervalo de tiempo, la función de calentamiento no funciona.

La configuración correcta es la siguiente: debe dividirse en dos intervalos; uno de **17:00 a 23:59** y el otro de **00:00 a 06:00**.

Cuando el usuario selecciona el calentador eléctrico como dispositivo de respaldo, recomendamos utilizar la unidad **TK601** para conectar el controlador y el calentador eléctrico (véase información detallada).

4. Diagrama del sistema de instalación



- Depósito solar presurizado → **Depósito solar presurizado**
- Electrical booster → **Resistencia eléctrica auxiliar**
- Temperature sensor → **Sensor de temperatura**
- Inlet pipe → **Tubería de entrada**
- Shower nozzle → **Ducha**
- Hot water ball valve → **Válvula de bola de agua caliente**
- Cold water valve → **Válvula de agua fría**
- Three cores jacket wire for electrical boost → **Cable de tres conductores para refuerzo eléctrico**

5. Funciones de protección

5.1 Protección de memoria

En caso de corte de corriente, el controlador mantiene los parámetros.

5.2 Protección de pantalla

Si no se pulsa ningún botón durante 3 min, la pantalla entra en modo ahorro y se apaga la luz LCD. Pulse cualquier botón para reactivarla.

5.3 Protección contra fallos

Si el cable del sensor T1 se interrumpe, desconecta o cortocircuita, el controlador corta la salida y muestra el error **E1**.

6. Datos técnicos

- Dimensiones: 200 × 135 × 38 mm
- Alimentación: AC 230 V ±10%
- Consumo: < 3 W
- Precisión medición: ±2 °C
- Rango medición depósito: 0–100 °C
- Potencia calefactor compatible: ≤ 2000 W
- Entrada: sensor NTC10K B3950 (≤ 135 °C)
- Salida: 1 relé para calefacción eléctrica
- Temperatura ambiente: –10 °C a 50 °C
- Protección: IP40

7. Alcance de suministro

- Controlador — 1 ud
- Cable de alimentación — 1 ud
- Manual — 1 ud
- Sensor NTC10K (Ø6×50 mm, cable 24 m) — 1 ud
- Taco plástico — 2 uds
- Tornillos — 2 uds
- Abrazadera sujeción cable — 1 ud

