



Función

Cambio de modo entre **refrigeración y calefacción**.

Control de temperatura mediante ajuste del **valor de consigna (set point)** y del **diferencial**.

Calibración de temperatura.

Protección por **retardo en la salida de control de refrigeración**.

Alarma cuando la temperatura supera el límite establecido o ante **falla del sensor**.

Especificaciones y dimensiones

- Dimensiones del panel frontal: 75 (L) × 34,5 (A) mm
- Dimensiones de montaje: 71 (L) × 29 (A) mm
- Dimensiones del producto: 75 (L) × 34,5 (A) × 85 (P) mm
- Longitud del sensor: 2 m (incluye la sonda)

Parámetros técnicos

- Rango de medición de temperatura: -50 °C a 99 °C
- Resolución: 0,1 °C
- Precisión: ±1 °C (-50 °C a 70 °C)
- Alimentación: 220 VAC / 110 VAC 50/60 Hz – 24 V – 12 V
- Sensor: NTC (IP66)
- Capacidad de contacto del relé:
 - Refrigeración: 10 A / 250 VAC
 - Calefacción: 10 A / 250 VAC
- Temperatura ambiente de trabajo: 0 °C a 60 °C
- Consumo de energía: < 3 W
- Temperatura de almacenamiento: -30 °C a 75 °C
- Humedad relativa: 20–85 % (sin condensación)

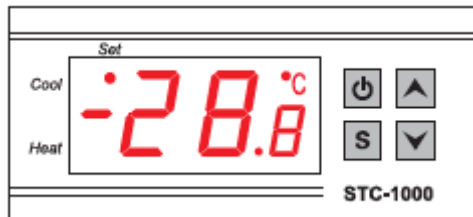


Instrucciones del panel

Indicaciones del display:

Pantalla LED de tres dígitos + dígito de signo negativo + indicador luminoso de estado.

- Indicadores de estado: **Refrigeración (Cool) / Calefacción (Heat)**
- Indicador de ajuste: **Set**



Instrucciones de teclas:

- **S**: tecla de configuración
- **▲**: tecla de aumento
- **▼**: tecla de disminución
- **⏻**: tecla de encendido/apagado

Indicadores luminosos – descripción

Indicador	Función	Nota
Indicador Cool	Encendido: inicia refrigeración; Apagado: detiene refrigeración; Parpadeo: retardo del compresor	Los indicadores Cool y Heat no pueden estar encendidos simultáneamente
Indicador Heat	Encendido: inicia calefacción; Apagado: detiene calefacción	
Indicador Set	Encendido: estado de ajuste de parámetros	

Instrucciones de operación de teclas

1. Consulta de parámetros

En estado normal de funcionamiento:

- Presione **▲** para visualizar el valor de temperatura configurado.
- Presione **▼** para visualizar el valor diferencial.



2. Configuración de parámetros

Con el controlador en funcionamiento normal:

- Mantenga presionada la tecla **S** durante 3 segundos o más para ingresar al modo de configuración.
- El indicador "Set" se encenderá y en pantalla aparecerá el primer código de menú "F1".
- Use ▲ o ▼ para desplazarse entre los códigos de menú.
- Presione **S** para visualizar el valor del parámetro seleccionado.
- Use ▲ o ▼ para modificar el valor del parámetro.

Una vez finalizado el ajuste:

- Presione la tecla **↵** para guardar los cambios y regresar al modo normal, mostrando nuevamente la temperatura actual.

Si no se presiona ninguna tecla durante 10 segundos, el sistema no guardará los cambios y volverá automáticamente a mostrar la temperatura normal.

3. Restauración de datos del sistema

Al energizar el equipo, el sistema realiza una verificación automática.

Si aparece el mensaje "**Er**" indicando un error, presione cualquier tecla para restaurar los valores predeterminados y entrar en modo de funcionamiento normal.

Se recomienda revisar y reajustar los parámetros después de esta operación.

Instrucciones de operación

En estado normal de funcionamiento del controlador, mantenga presionada la tecla **↵** durante 3 segundos para apagar el equipo.

Cuando el controlador esté en estado "off", mantenga presionada la tecla **↵** durante 1 segundo para encenderlo.

En funcionamiento normal, la pantalla muestra el valor actual de temperatura medida; el controlador también puede indicar el modo de trabajo (calefacción o refrigeración).

El sistema inicia la **refrigeración** cuando la temperatura medida $\geq$ (valor de consigna + diferencial).

En ese momento se activa el relé de refrigeración y el indicador "Cool" se enciende.

Si el indicador "Cool" parpadea, significa que el equipo está en estado de **retardo de compresor**.

Cuando la temperatura medida $\leq$ valor de consigna, el indicador "Cool" se apaga y el relé de refrigeración se desconecta.



El sistema inicia la **calefacción** cuando la temperatura medida $\leq$ (valor de consigna – diferencial). El indicador “Heat” se enciende y el relé de calefacción se activa.

Cuando la temperatura medida $\geq$ valor de consigna, el indicador “Heat” se apaga y el relé de calefacción se desconecta.

Menú de parámetros

Código	Función	Rango de ajuste	Valor por defecto
F1	Valor de consigna (Set point)	-50,0 °C a 99,9 °C	10,0 °C
F2	Valor diferencial	0,3 a 10,0 °C	0,5 °C
F3	Tiempo de retardo del compresor	1 a 10 minutos	3 minutos
F4	Calibración de temperatura	-10,0 °C a 10,0 °C	0 °C

Descripción de errores

Alarma por falla de sensor

El controlador activa el modo de alarma cuando el sensor presenta circuito abierto o cortocircuito. Se desactivan todas las salidas, suena el buzzer y la pantalla muestra “EE”.

Presione cualquier tecla para cancelar el sonido de alarma.

Cuando el error sea corregido, el sistema volverá a mostrar la temperatura normal.

Alarma por sobretemperatura

Si la temperatura medida excede el rango de medición permitido, el controlador activa la función de alarma.

Se desactivan todas las salidas, suena el buzzer y la pantalla muestra “HH”.

Presione cualquier tecla para cancelar el sonido de alarma.

El sistema volverá al modo normal cuando la temperatura retorne al rango permitido.

Normas de seguridad

⚠ Peligro:

1. Diferencie correctamente el cable del sensor, la alimentación y las salidas de relé. No realice conexiones incorrectas ni sobrecargue el relé.
2. No conecte terminales con el equipo energizado.

⚠ Advertencia:

No utilice el equipo en ambientes con:



- Alta humedad
- Temperaturas extremas
- Interferencias electromagnéticas intensas
- Ambientes corrosivos

¡ Aviso:

1. La alimentación debe coincidir con el valor indicado en el equipo.
2. Para evitar interferencias, el cable del sensor y el cable de alimentación deben instalarse separados.

Diagrama de cableado

- Terminales 1–2: Alimentación
- Terminales 3–4: Sensor
- Terminales 5–6: Salida de calefacción
- Terminales 7–8: Salida de refrigeración

