

Manual de usuario del termostato de temperatura EK-3010

General

Este termostato es adecuado para el control de la temperatura de almacenamiento de la parte media y baja en equipos de calefacción o frío. Podrá medir, ver y controlar la temperatura, con la función de calibración de temperatura, alarma de sobrecalentamiento y alarma de fallo del sensor, clave de recuperación para los valores de fábrica por defecto. Dispone de teclado táctil con tecla de función de bloqueo.

Entrada del sensor: Sensor de temperatura del armario, control de salida, refrigeración (o salida del equipo de calefacción).

Características:

- Diseño con 6 teclas táctiles, ajustes de parámetros rápidos, fácil uso.
- La programación de fábrica puede presentar un grupo de parámetros, con una tecla de restauración de las opciones de fábrica.

Parámetros técnicos:

1. Rango de medición: -40°C ~ 99°C
2. Rango de control: -40°C ~ 85°C
3. Exactitud: -30°C ~ 50°C, ±1°C ±0.5dig; otros ±2°C ±0.5dig
4. Resolución: 0.1°C / 1°C
5. Medida de montaje: 71x29 mm
6. Voltaje: 220±10% (VAC), 50/60 Hz
7. Potencia de consumo: < 5W
8. Capacidad de salida:
Refrigeración: 10A / 220AC (or 16A / 220AC, conducción directa en compresor monofásico 1HP)
9. Timbre de alarma:
Temperatura ambiente de trabajo: -5°C ~ 60°C; humedad ambiente: 10%-90% sin condensación.
10. Temperatura de almacenamiento: -25°C ~ 75°C
11. Tipo sonda: NTC (10KΩ/25°C, Valor B 3435K)
12. Longitud sonda: 2 metros


01. Funcionamiento y panel frontal



El panel frontal puede mostrar 3 dígitos, un indicador de estado (teclado bloqueado), dos parámetros descriptores (temperatura encendida y temperatura apagada).

Bajo un funcionamiento normal, todos los descriptores estarán apagados; cuando entre en el menú de modo de ajustes, el correspondiente parámetro se iluminará. Bajo un funcionamiento normal, si hay salida, "on" se iluminará.

02. Indicador de descripción de estado iluminado

INDICADOR LUMINOSO	SÍMBOLO	ESTADO	SIGNIFICADO
TECLA DE BLOQUEO		OFF (apagado)	Desbloquear estado
		ON (encendido)	Estado bloqueado
REFRIGERACIÓN	ON	ON (encendido)	Funcionamiento refrigeración
		OFF (apagado)	Parada refrigeración
		FLASH	Refrigeración con retraso

03. Descripción de teclas

Hay en total 6 teclas en el controlador:



Tecla de desescarche

"On temp"

"Off temp"



Tecla hacia ARRIBA




Tecla hacia ABAJO








Tecla desbloqueo / OK

Instrucciones de uso

01. Controlador de bloqueo y desbloqueo









Bajo el estado de bloqueo del termostato, presione /OK durante unos segundos, el termostato se desbloqueará y al mismo tiempo, el zumbador sonará durante 0.5 segundos. Si no pulsa ninguna tecla en 30 segundos, el termostato se bloqueará automáticamente.


02. Ajustes de menú de usuario

Durante el funcionamiento normal, presione "On Temp" (o "Off Temp"), el parámetro elegido se iluminará y mostrará el valor "On Temp" (o "Off Temp") en la pantalla, indicando que se ha entrado en el menú de conformidad. Los parámetros pueden ser ajustados presionando la tecla  o  y si las teclas  o  se mantienen presionadas, los parámetros pueden ser ajustados más rápidamente. En el modo de ajustes (settings), presione y suelte la tecla /OK o no pulse ninguna tecla durante 30 segundos, y saldrá del modo de ajustes (settings) y guardará los parámetros.



Parámetros	Descripción	Rango de ajustes	Ajustes de fábrica	Modo de trabajo	Notas
On Temp Luces señaladoras	Temperatura de arranque	Off Temp - +85,0°C	10,0°C	Refrigeración	Si la temperatura del mueble es más alta que la temperatura elegida, se activa la salida
		-40°C ~ Off Temp	-10,0°C	Calefacción	Si la temperatura del mueble es más baja que la temperatura elegida, se activa la salida
Off Temp Luces señaladoras	Temperatura de apagado	-40°C ~ On Temp	-10,0°C	Refrigeración	Si la temperatura del mueble es más baja que la temperatura elegida, la salida se desconecta
		On Temp + +85,0°C	10,0°C	Calefacción	Si la temperatura del mueble es más alta que la temperatura elegida, la salida se desconecta.

03. Menú del sistema de ajustes

Durante el funcionamiento normal, presione /OK durante 5 segundos, y mostrará el código del parámetro "F9" en la pantalla de temperatura, indicando que se ha accedido al menú del sistema. Los parámetros pueden ser cambiados presionando la tecla  o  y presione y suelte /OK para que se muestre los parámetros correspondientes. Los parámetros pueden ser ajustados presionando las teclas  y , y si las teclas  o  se mantienen presionadas, los parámetros pueden ser ajustados rápidamente. Presione y suelte la tecla para guardar los valores de los parámetros modificados y vuelva a la pantalla de introducción de parámetros.

En el menú de ajustes del sistema, presione la tecla /OK durante 5 segundos o no pulse ninguna tecla durante 30 segundos, se guardaran los parámetros y saldrá del menú de ajustes del sistema.

Si se produce un error cuando guarde los parámetros, se mostrará "Err" en la pantalla de temperatura, y volverá a la pantalla inicial tras 5 segundos.

En el modo de ajustes del sistema, presione y mantenga la tecla  apretada más de 5 segundos, la pantalla de modo contraseña parpadeará. El menú oculto no estará disponible hasta que no se introduzca la contraseña correcta. La contraseña prefijada es "-15". Dentro de menú de sistema, presione la tecla /OK durante 3 segundos, o no pulse ninguna tecla durante 30 segundos, y saldrá del modo de ajustes (settings).

Parámetros	Descripción	Rango de ajustes	Valores por defecto	Notas
F9	Compresor de retraso de inicio	0-10 min	0	Comprime el inicio al mínimo intervalo de tiempo desde su última parada (incluye el inicio retardado del compresor para el primer arranque)
F10	Retardo de alarma de sobre-temperatura después de encendido	0-24 horas	2 horas	Después de encender, durante ese rango de tiempo, no hay alarma de sobre-temperatura
F11	Alarma de sobre-temperatura	0-50°C	5°C	Modo refrigeración: Si la temperatura del mueble es más alta que "On Temp Value + Over temperature alarm value" o más baja que "Off Temp value-over temperature alarm value", hace sonar la alarma. Modo de calefacción: Si la temperatura del mueble es más alta que "Off Temp value + Over temperature alarm value" o más baja que "On Temp value-over temperature" hace sonar la alarma.
F12	Alarma sobre-temperatura tiempo retardo	0-120 min	10 min	La alarma no sonará hasta que la duración de sobre-temperatura sea más largo que este parámetro.
F13	Calibración de temperatura del sensor del armario	-10°C ~ +10°C	0°C	Cuando la medida de la temperatura de la cámara tiene un error, la temperatura podría ser calibrada con este parámetro.
F14	Interruptor entre refrigeración y calefacción	0-1	0	0: Refrigeración 1: Calefacción



Menú Oculito:

Parámetros	Descripción	Rango de ajustes	Valores por defecto	Notas
H1	Tiempo de parada del compresor en el modo "Run/stop in a proportional time"	1-60 min	30 min	Cuando el sonda del mueble falla el compresor se detiene
H2	Tiempo de encendido del compresor en el modo "Run/Stop in a proportional time"	0-60 min	15 min	Cuando la sonda del mueble falla el compresor se enciende
H3	El valor límite de la alarma es más alto que la temperatura del mueble	El valor límite de la alarma es más bajo que la temperatura del mueble - 85°C	20°C	Nota: Si H5=1, este parámetro puede desactivarse
H4	El valor límite de la alarma es más bajo que la temperatura del mueble	-40°C - El valor límite de la alarma es más alto que la temperatura del mueble	-20°C	Nota: Si H5=1 este parámetro puede desactivarse
H5	Modo de alarma de sobre-temperatura	0: Temperatura absoluta 1: On/Off valor temperatura ± valor alarma sobre-temperatura	1	
H6	Iniciar timbre de alarma	0: No	1	El timbre suena o no durante la alarma


04. Timbre de alarma silencioso


Presione cualquier tecla para eliminar el timbre de la alarma, pero la luz del indicador de la alarma no se apagará hasta que la alarma sea liberada.

05. Tecla de recuperación de los parámetros de fábrica

En la posición de bloqueo de tecla, presione la tecla  por más de 10 segundos, entonces muestra "rES" durante 3 segundos, entre estos tres segundos, presione la tecla  para recuperar los parámetros de fábrica por defecto, y muestra "YES". Si ocurre un error mientras se guardan los parámetros, muestra en la pantalla "Err", y tras 3 segundos se muestra la pantalla normal. Se recomienda en ese momento volver a conectar el termostato.

06. Parámetros predefinidos y tecla de recuperación

En la posición de tecla de bloqueo presione la tecla "On Temp" durante más de 10 segundos, se muestra "COP" durante 3 segundos, durante esos tres segundos presione la tecla  para copiar los parámetros actuales como los datos predefinidos de fábrica, y se muestra "YES" de modo que los usuarios finales pueden recuperar los parámetros de control con los ajustes apropiados en caso de emergencia.

En la posición de tecla de bloqueo, presiona la tecla "Off Temp" durante más de 10 segundos, se muestra en pantalla "don" durante 3 segundos, durante estos tres segundos presione la tecla  para recuperar los parámetros predefinidos y mostrará "YES", se recomienda en este momento volver a conectar el termostato.

Nota 1: Antes de recuperar los factores predeterminados de fábrica, asegúrese de hacer una copia de seguridad de los parámetros. De otra manera, se recuperarán los parámetros de fábrica por defecto.

Control de salida

1. Control de salida:

Condición de arranque del compresor (cumplir las condiciones siguiente):

- El tiempo de parada del compresor supera al tiempo de retardo del conjunto del compresor.
- Cuando la temperatura del armario \geq "On Temp" valor (modo refrigeración)
- Cuando la temperatura del armario \leq "On Temp" valor (modo calefacción)

Condición de parada del compresor (cumplir las condiciones siguientes):

- Temperatura del armario \leq "Off Temp" valor (modo refrigeración)
- Temperatura del armario \geq "Off Temp" valor (modo calefacción)

2. Salida de alarma

El controlador tiene una alarma de salida. En la posición actual, cuando se producen las siguientes condiciones, la alarma pita:

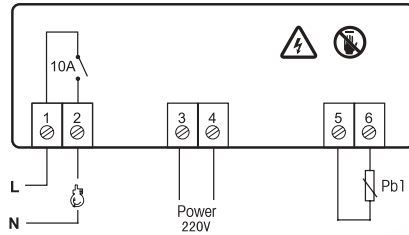
- Cuando el sensor del armario falla, se muestra el código de error E1 en la pantalla de temperatura; el controlador funcionará en el patrón fijado; el compresor se detendrá durante 30 minutos, para volver a funcionar 15 min. Después de que el sensor del armario falle es liberado, entrando en el modo de temperatura normal y saliendo del modo start/stop del compresor fijo.

- Cuando la temperatura del armario \geq "On Temp value" + "over temperature alarm value" (H5=1) (modo refrigeración) y la duración \geq "temperature alarm time delay" y "Over temperature alarm time delay after power on", se produce la alarma de alta temperatura, y alternativamente muestra la temperatura actual del armario y el código de error HA en la pantalla de alta temperatura. Cuando la temperatura del armario $<$ "On Temp Value" + "over temperature alarm value" la alarma de alta temperatura se cancela. Cuando H5=0, funciona de la misma manera.

Control de salida (continuación)

- Cuando la temperatura del armario \leq "Off Temp Value" - "over temperature alarm value" (H5=1) (modo refrigeración) y la duración \geq "temperature alarm time delay" y "over temperature alarm time delay after power on", se produce la alarma de baja temperatura, y alternativamente muestra en la pantalla la temperatura actual y el código de error y la alarma de temperatura se cancela. Cuando H5=0, funciona de la misma manera.

Diagrama de cableado



Normas de seguridad

PELIGRO

1. Distinguir estrictamente el cable de alimentación, el relé de salida, el sensor down-lead y la línea de datos. El relé no puede estar sobrecargado.
2. Prohibido conectar los terminales del cable sin cortar la electricidad.

ADVERTENCIA

Prohibido utilizar esta unidad bajo un ambiente húmedo, alta temperatura, interferencias electromagnéticas fuertes o corrosión.

AVISO

1. El cable de corriente debe ser conforme al voltaje indicado en las instrucciones, y asegurarse de tener un suministro constante.
2. Para evitar posibles interferencias, el sensor down/lead data/line y el cable de potencia deben mantenerse a una distancia adecuada.
3. Cuando la sonda del evaporador instalado, la sonda debe estar bien conectado con el tubo de cobre que está a 5 cm de distancia de la entrada del evaporador.

Ref.: 96424