

TERMOSTATO COMBISTATO

EK-3030



REFMITRE®

General:

Este termostato es adecuado para el control de temperatura de cámaras frigoríficas de temperatura media y baja. Puede medir, visualizar y controlar la temperatura, con la función de calibración de temperatura, descongelación forzada y alarma de temperatura excesiva y alarma de falla del sensor, con un solo botón se pueden reestablecer los valores de fabrica. Tiene un diseño táctil con la función de bloqueo de teclas. Posee dos entradas: Puerto 1 = sensor de temperatura del gabinete. Puerto 2 = Sensor de descongelación. Salida de control de 3 vias: Refrigeracion, desongelamiento y ventilador.

Características:

- Diseño de seis teclas táctiles, configuración rápida de parámetros, fácil operación.
- Múltiples modos de control de descongelación, mas estable y asegura un ahorro de energía, evita la formación de hielo.
- El técnico puede preestablecer un grupo de parámetros, con la función de recuperó en una tecla.
- Tres modos de trabajo: Modo Refrigeracion, Modo Calefaccion, Modo de Temperatura Constante.

Parámetros técnicos:

1. Rango de Medición: $-40^{\circ}\text{C} \sim 99^{\circ}\text{C}$.
2. Rango de Control: $-40^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$.
3. Precisión: $-30^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$, $\pm 1^{\circ}\text{C} \pm 0.5\text{dig}$; otros, $\pm 2^{\circ}\text{C} \pm 0.5\text{dig}$.
4. Resolución: $0.1^{\circ}\text{C} / 1^{\circ}\text{C}$.
5. Medida de Ensamble: 71mm * 29mm.
6. Suministro de energía: 220 VAC $\pm 10\%$, 50/60Hz.
7. Consumo de energía: $< 5\text{W}$
8. Capacidad de salida:

Refrigeración: 10A / 220VAC (o 16A / 220VAC para accionar directamente un compresor monofásico de 1 HP)

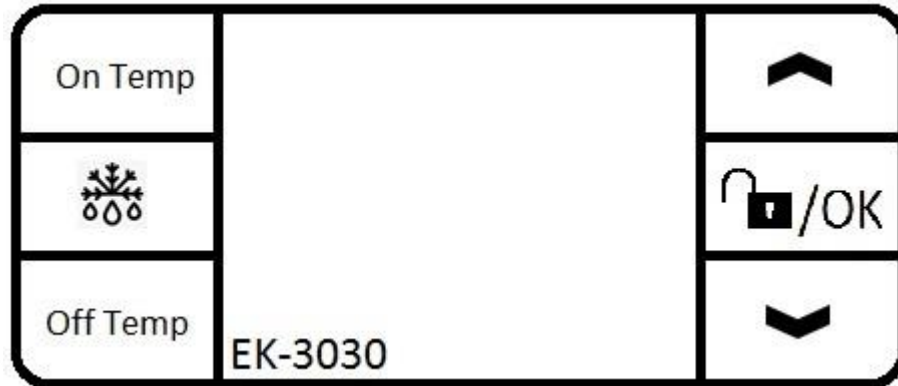
Descongelación: 10A / 220VAC

Ventilador: 10A / 220 VAC

Una salida para la alarma.

9. Temperatura de ambiente de trabajo: $-5^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$; Humedad de ambiente: 10% ~ 90% sin condensación.
10. Temperatura de almacenamiento: $-25^{\circ}\text{C} \sim 75^{\circ}\text{C}$
11. Tipo de sensor: NTC (10K Ω / 25°C , valor B3435K)
12. Largo del sensor: 2 m.

1. Panel y pantalla de operación:



El panel de visualización puede mostrar 3 dígitos, dos indicadores de estado (bloqueo de teclas y ventilador), cuatro descriptores de parámetros (temperatura encendido, temperatura de apagado, tiempo de descongelamiento y ciclo de descongelamiento).

Bajo un funcionamiento normal, todas las luces estarán apagadas; cuando ingresas al menú de configuración, se ilumina la tecla correspondiente. Si esta funcionando en refrigeración / calefacción se ilumina la tecla ON, si se ejecuta la descongelación se iluminara la tecla DEF.

2. Descripcion de luz indicadora:

Luz Indicadora	Simbolo	Estado	Significado
Bloqueo de teclas		OFF	Estado Desbloqueado
		ON	Bloqueo de Teclas
Refrigeracion / Calefaccion	On	ON	Trabajo de Refrigeracion
		OFF	Pausa de Refrigeracion
		FLASH	Retraso de Tiempo de Trabajo


Luz Indicadora	Simbolo	Estado	Significado
Defrost	Def	OFF	Descongelamiento en Pausa
		FLASH (Lento)	Descongelamiento Retrasado
		FLASH (Rapido)	Descongelamiento Goteo
		ON	Descongelamiento Trabajo
Fan		ON	Trabajo de Ventilador
		FLASH	Retraso del Ventilador
		OFF	Pausa del Ventilador

3. Descripción de teclas:


Hay un total de 6 teclas en el controlador



INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

1. CONTROLADOR BLOQUEADO Y DESBLOQUEADO

Estando el controlador bloqueado, presionas  por 1 segundo, el controlador estará desbloqueado, y al mismo tiempo, un timbre suena por 0.5 segundos. Si no se presiona ninguna tecla por 30 segundos el controlador se bloqueara automáticamente.






2. CONFIGURACION DEL MENU:


Bajo un funcionamiento normal, presionas "ON TEMP" O "OFF TEMP", se iluminara el parametro correcto, y este muestra el valor de "ON TEMP" O "OFF TEMP" en la pantalla, lo cual indica que ha ingresado al menu de configuracion. Los parametros deben ser ajustados presionando las teclas  **TECLA ARRIBA** o

 **TECLA ABAJO**, si las mismas se mantienen apretadas se ajustan los parametros rapidamente. En el modo de configuracion, presiona y libera la tecla  o ninguna tecla de operacion dentro de 30 segundos, saldra del modo de configuracion y guardara los parametros.



DESCRIPCION DE PARAMETRO	DESCRIPCION	RANGO DE CONFIGURACION	CONFIGURACION POR DEFECTO	MODO DE TRABAJO	NOTA
ON TEMP Descripcion de luces	Temperatura de arranque de compresor	Off Temp ~ +85.0 °C	10.0 °C	Refrigeracion	Si la temperatura de la cabina es mas alta que la temperatura configurada, comienza la refrigeracion.
OFF TEMP Descripcion de luces	Temperatura de apagado del compresor	-40.0 °C ~ Temp On	-10.0 °C	Refrigeracion	Si la temperatura de la cabina es mas baja que la temperatura configurada, se apaga la refrigeracion.

3. MENU DE CONFIGURACION DE SISTEMA:

Bajo un funcionamiento normal, presionas  por más de 5 segundos, y se mostrara el parametro código "F1" en la pantalla de temperatura, el cual indica que ha ingresado al menú de configuración de sistema. El código de los parametros debe ser cambiado desde  **TECLA ARRIBA** o  **TECLA ABAJO**, y presionar y liberar  para mostrar el valor del correspondiente parametro. Presiona y libera la tecla  para guardar el valor del parametro y volver a la pantalla de códigos.

En el menú de configuración del sistema, presiona la tecla  por 5 segundos o ninguna tecla de operacion dentro de 30 segundos, saldra del modo de configuracion y guardara los parametros.

Si algun error ocurre cuando usted guarda los parametros, este mostrara "Err" en la pantalla de temperatura, y vuelve a la pantalla inicial luego de 5 segundos.

En el menu de configuracion, mantener presionado la tecla  por mas de 5 segundos, la pantalla va a empezar a parpadear y se configurara la contraseña, el menú oculto no está disponible hasta que se establezca una contraseña correcta. La contraseña fijada es "-15". Bajo el menu de sistema, presionando la tecla /OK por 5 segundos, o ninguna tecla de operación dentro de 30 segundos, saldrá del modo de configuración y guardará los parámetros.

PARAMETROS	DESCRIPCION	RANGO DE CONFIGURACION	VALOR POR DEFECTO	NOTA
F1	TIEMPO DE DESCONGELACION	1 ~ 120 Min	30 Min	Tiempo de duración durante la descongelación
F2	CICLO DE DESCONGELACION	0 ~ 120 Horas	6 Horas	El intervalo durante dos descongelaciones. (Grabación automática cada una hora)
F3	CALCULO DE CICLO DE DESCONGELACION	0: Tiempo de trabajo acumulado del controlador después del encendido. 1: Tiempo de trabajo acumulado del compresor después del encendido.	1	-
F4	TIEMPO DE GOTEO DESPUES DE LA DESCONGELACION	0 ~ 120 Min	3 Min	Tiempo de retraso despues de finalizar el descongelamiento.
F5	TIPO DE DESCONGELACION	0: Descongelamiento por resistencia electrica. 1: Descongelamiento por gas caliente. 2: Descongelamiento por viento	0	Antes del descongelamiento por gas caliente, el compresor frena por 3 minutos luego de comenzar el descongelamiento para garantizar la confiabilidad del sistema. Despues del descongelamiento por gas caliente, el compresor comienza despues de 2 minutos de retraso.

F6	TEMPERATURA DE TERMINACIÓN DE DESCONGELACIÓN	-40 °C ~ +50.0 °C	10 °C	Si la temperatura del sensor de descongelamiento es mayor que el valor configurado, el descongelamiento frena y el descongelamiento esta prohibido. Nota: Si H8 = 0, este parametro sera desactivado.
F7	MODO DE FUNCIONAMIENTO DEL VENTILADOR	-180 ~ - 1: El ventilador arranca antes que el compresor 180 ~ 1 (second) 0: Ventilador y Compresor funcionan de forma sincronica. C: Ventilador funciona continuamente (sin retraso de tiempo después del goteo). D: ventilador funciona continuamente, frena para el descongelamiento y el goteo. 1 ~ 300: Ventilador arranca luego del compresor 1 ~ 300 (segundos)	0	Valido bajo el modo ventilador controlado. Nota: Si H10 = 1 o H10 = 2, este item estara desactivado.
F8	RETRASO DEL TIEMPO DE ARRANQUE INICIAL DEL VENTILADOR DESPUÉS DEL GOTEO	0 ~ 300 S	30 S	Retraso en el arranque inicial del ventilador despues del goteo.
F9	TIEMPO DE RETRASO EN EL INICIO DEL COMPRESOR	0 ~ 10 Min	0	Compresor comienza con un minimo intervalo de tiempo desde la ultima pausa (Incluye el retardo de tiempo de arranque del compresor para el encendido inicial).
F10	RETARDO DE TIEMPO DE ALARMA DE SOBRETENPERATURA DESPUÉS DEL ENCENDIDO	0 ~ 24.0 Horas	2.0 Hour	Después del encendido, durante este rango de tiempo, no hay señal de alarma de sobrecalentamiento.

F11	ALARMA DE SOBRE TEMPERATURA	0 ~ 50.0 °C	5.0 °C	Modo refrigeracion: si la temperatura de la cabina es mayor que "Valor de Temperatura de Encendido + Valor de alarma de sobre temperatura", esta sonara.
F12	TIEMPO DE RETRASO DE LA ALARMA DE SOBRETENPERATURA	0 ~ 120 Min	10 Min	La alarma no sonara hasta que la duración del exceso de temperatura sea superior a este parámetro.
F13	CALIBRACION DE TEMPERATURA DEL SENSOR DE CABINA	-10.0 °C ~ +10.0 °C	0.0 °C	Cuando la medicion de la temperatura de la cabina tenga un error, la temperatura podra ser calibrada mediante este parametro.

MENU OCULTO

H1	Tiempo de parada del compresor en el modo "marcha/parada en un tiempo proporcional".	1 ~ 60 Min	30 Min	El compresor frena durante un tiempo cuando falla el sensor de la cabina.
H2	Tiempo de arranque del compresor en el modo "marcha/parada en un tiempo proporcional"	0 ~ 60 Min	15 Min	El tiempo
H3	Limite de temperatura superior de la cabina.	Temperatura de cabina menor al limite de la alarma ~ 85 °C	20.0 °C	Nota: Si H5 = 1 el parametro sera desactivado.
H4	Limite de temperatura inferior de la cabina.	-40 °C ~ Temperatura de cabina supera el limite inferior	-20.0 °C	Nota: Si H5 = 1 el parametro sera desactivado.
H5	Alarma de sobretemperatura	0: Temperatura absoluta 1: Valor de temperatura encendido / apagado ± valor de la alarma de sobretemperatura.	1	-
H6	Inicio de alarma sonora	0: Si 1: No	1	La alarma suena o no suena.

H7	Modo de visualización durante el descongelamiento y el goteo.	0: Temperatura de cabina normal. 1: Display DEF 2: mostrar la temperatura del gabinete de inicio y descongelamiento.	0	Nota: Si la temperatura del gabinete alcanza la temperatura de inicio - descongelación dentro de los 15 minutos posteriores al goteo de descongelación, se muestra la temperatura en la pantalla del gabinete en tiempo real.
H8	Inicio de sensor de evaporador.	0: Si 1: No	1	-
H9	Temperatura de calibración del sensor de descongelación.	-10.0 °C ~ +10.0 °C	0.0 °C	Cuando la medición de la temperatura de la cabina tenga un error, la temperatura podría ser calibrada por este parámetro. Nota: Si H8 = 0 este parámetro estará desactivado
H10	Modo de control de ventilador	0: El ventilador es controlado por el tiempo del compresor. 1: El ventilador es controlado por el sensor de temperatura del descongelamiento. 2: El ventilador es controlado por la diferencia de temperatura entre el sensor de la cabina y el descongelamiento.	0	Nota: Si H8 = 0 este parámetro está desactivado.

REFMITRE®