

### Instrucciones del STC-9200

#### Termómetro Termostato Qingdao modelo STC-9200 con deshielo y ventilador

#### Funciones y Características Principales

1. Múltiples modos de control: refrigeración, deshielo y ventilador.
2. Menús de usuario y de administrador se pueden definir separadamente. Esto es ventajoso para la operación del usuario, dejando además suficiente espacio para ajustar administración de alto nivel.
3. Modo de control diferencial, con resolución de temperatura de 0.1 grados en el display.
4. Modos opcionales de alarma y de protección múltiple.
5. Función opcional COPYKEY

#### Parámetros Técnicos Principales

1. Rangos de medición y control de temperatura: -50° a 50°C
2. Fuente de poder: 220V 50Hz
3. Potencia disipada: < 5W
4. Temperatura ambiente: 0 a 60°C
5. Humedad relativa: 20% a 85% sin condensación
6. Exactitud: ± 1°C
7. Tamaño: 75 x 34.5 x 85 mm. Hoyo de instalación: 71 x 29 mm.
8. Potencia de control del compresor: 8A 220V
9. Potencia de control de deshielo y ventilador: 8A 220V
10. Display digital: 3 digitos LED + signo menos + indicador de estado (programar (set), refrigerar, deshelar, ventilador)

#### Descripción de Luz Indicadora

Luz Indicadora	Estado	Significado
Luz Refrigeración	Apagada	Compresor apagado
	Intermitente	Compresor en retardo de partida
	Encendida	Compresor funcionando
	Parpadeo rápido	Refrigeración forzada
Luz Deshielo	Apagada	Deshielo apagado
	Intermitente	Escurriendo tras deshelar
	Encendida	Deshielo funcionando
Luz Ventilador	Parpadeo rápido	Deshielo forzado
	Apagada	Ventilador detenido
	Intermitente	Ventilador en retardo de partida
Luz (set) de Programación	Encendida	Ventilador funcionando
	Apagada	Trabajo normal
	Encendida	En modo de programación

**Tabla de parámetros de programación**

Teclas Oprimidas	Función 1 (estado normal)	Función 2 (menú)	Función 3 (programación)	Notas
SET		Entrar en modo programación	Almacenar parámetros y volver a modo programación	
SET ..... 3S	Entrar en modo usuario	Salir de modo programación	Salir de modo programación	
SET↓ ..... 10S	Entrar en modo de administrador			Oprimir y mantener SET, luego apretar ↓
↓	Ver temperatura de Deshielo	Ver ítemes de menú	Modificar parámetros	
↓ ..... 3S	Ver temperatura de Deshielo	Recorrer menú	Modificar parámetros	
↑		Ver ítemes de menu	Modificar parámetros	
↑ ..... 3S	Comenzar refrigeración forzada	Recorrer menú	Modificar parámetros	
Ж ..... 3S	Comenzar deshielo forzado			
↓ ↑ ..... 3S	Bloquear modificación de parámetros			

**Parámetros individuales**

Opción de Menú	Ítem de Menú (opcional)	Rango Posible	Valor estándar	Notas
Menú de Usuario	Set	Entrar temperatura mínima	-5°C	Dar valor del parámetro
	HY	1°C a 25°C	2°C	Devuelve la dif. de T.
	US	SEt-50°C	+20°C	Temp. Máx.
	LS	-50°C~SEt	-20°C	Temp. Min.
	AC	0 a 50 min.	3	Demora de protección del compresor
	idF	0 a 120 Hr.	6	Ciclo de deshielo
	MdeF	0 a 255 min.	30	Tiempo de deshielo
	dtE	-50°C a 50°C	10°C	Temp. para fin de deshielo
	Fdt	0 a 100 min.	2	Tiempo de goteo / escurrir tras deshielo
	tdF	EL: calentador eléctrico; HtG: térmico	EL	Forma de deshelar
dCt	rt: intervalo de deshielo	rt	Contador de ciclos de deshielo	

		CoH: tiempo acumulado de compresor		
	dFd	rt: display normal de temp. it: temp. para iniciar deshielo	rt	Modo de display durante deshielo
	FnC	Ctr: bajo control o-n: operación continua, apagado durante deshielo C-n: start/stop con compresor, off durante deshielo	Ctr	Modo de operación de ventilador
	Fot	-50°C a temp. de detener el ventilador	-10°C	Temp. de detención del ventilador
	Fod	-255 a 255 S	60 segs.	Demora de partida del ventilador
	FSt	Temp. de partida del ventilador: 50°C	-5°C	Temp. de partida del ventilador
	ALU	ALL ~ 50°C	50°C	Límite superior de Alarma
	ALL	-50°C ~ALU	-50°C	Límite inferior de Alarma
	Ald	0 a 99 min.	15 min.	Demora de Alarma de Temp.
	Ot	-10°C a +10°C	0°C	Calibración de Temp.

## Descripción de Funciones

### 1. Compresor

A. En modo de deshielo por **calentador eléctrico** y con la demora del ventilador > 0 seg.:

Condiciones de activación: el relé del compresor conecta cuando se satisfacen a) y b) o a) y c)

a) El tiempo de demora del compresor excede el tiempo de demora programado.

b) La temperatura es mayor que la temp. programada de modo que comienza la refrigeración forzada.

c) En estado sin deshielo, la temperatura es mayor que la temp. programada más el valor del diferencial programado.

(Cuando la demora del ventilador es < 0°C, si se cumplen las condiciones de activación y el compresor agota el valor total de la demora, el relé del compresor se conecta.)

Condiciones de Detención: el relé del compresor desconecta si se cumplen cualquiera de las siguientes condiciones:

a) La temperatura es inferior a la temp. programada.

b) Al comienzo del deshielo

c) La refrigeración forzada termina.

B. Bajo deshielo **térmico:**

Condiciones de Activación: el relé del compresor conecta cuando se satisfacen a) y b), a) y c) o a) y d)

a) El tiempo de demora del compresor excede el tiempo de demora programado.

b) En estado sin deshielo, la temperatura es mayor que la temp. programada más el valor del diferencial programado.

c) La temperatura es mayor que la temp. programada de modo que comienza la refrigeración forzada.

d) Durante el deshielo

(Cuando la demora del ventilador <0 seg., si se cumplen las condiciones de activación y el compresor agota el valor total de la demora, el relé del compresor se conecta.)

Condiciones de Detención: el relé del compresor desconecta si se cumplen cualquiera de las siguientes condiciones:

a) La temperatura es inferior a la temp. programada.

b) Al final del deshielo

c) Al final de la refrigeración forzada

## 2. Deshielo

El relé de deshielo conecta cuando se cumplen todas las siguientes condiciones:

a) El tiempo de demora de deshielo llega al valor de demora programado.

b) La temperatura es menor que la temp. de fin de deshielo programada.

c) El ciclo de deshielo se termina o comienza el deshielo forzado.

El relé de deshielo desconecta cuando se cumplen alguna de las siguientes condiciones:

a) Termina el tiempo de deshielo programado.

b) La temperatura es superior a la temp. de fin de deshielo programada.

## 3. Ventilador

Cuando la demora de partida del ventilador es < 0 segs., si es necesario hacer partir al compresor, el ventilador partirá cuando se agote la demora en hacerlo partir programada.

El ventilador se detiene cuando el compresor se detiene.

Cuando la demora en partida del ventilador  $\geq 0$  segs. Y opra bajo control, el ventilador parte cuando la temperatura de deshielo es menor que la temp. de partida del ventilador; el ventilador se detiene cuando la temperatura de deshielo es más alta que la temperatura programada de detención del ventilador.

Cuando la demora de partida del ventilador  $\geq 0$  segs. y está operando bajo el modo "detenerse durante deshielo continuo", parte cuando no está en modo deshielo y se detiene cuando comienza el deshielo.

Cuando la demora de partida del ventilador  $\geq 0$  segs. y está operando bajo el modo "partir/detenerse con el compresor; detenerse al deshelar", el ventilador parte cuando el compresor parte (si no está en modo deshielo) y se agota la demora de partida del ventilador; el ventilador se detiene cuando el compresor se detiene o durante el deshielo.

#### **4. Función de Alarma**

Cuando la temperatura excede el límite superior programado y se agota la demora programada, la alarma suena. El display de LED parpadea. El display parpadea desplegando "HHH" cuando la temperatura excede el límite superior programado o el sensor está en corto-circuito. El display parpadea desplegando "LLL" cuando la temperatura es menor que el mínimo programado o el sensor está en circuito abierto. Oprima cualquier tecla para silenciar la alarma, pero el display permanecerá desplegándola.

#### **5. Operación del COPYKEY (opcional)**

Mientras el controlador esta en operación y sea necesario salvar los parámetros a COPYKEY, inserte el COPYKEY en su conector y programe hasta que se despliegue "UPL". Oprima SET para copiar los parámetros al COPYKEY. Cuando la copie termine, se desplegará "END". Apague el controlador y guarde la COPYKEY. El display parpadeará mostrando "Err" si ocurre cualquier error durante la copia. De ser necesario copiar los parámetros desde el COPYKEY hacia el controlador, inserte éste en el conector mientras el controlador esté apagado y encienda el controlador. El controlador detectará la presencia del COPYKEY y copiará los parámetros automáticamente. Al terminar la copia, apague el controlador, retire la COPYKEY y vuelva a encender el controlador. El display parpadeará en "Err" de haber ocurrido cualquier error en la copia, o de tratarse del modelo incorrecto de controlador.

#### **6. Función de Bloqueo de teclado**

Durante operación normal, oprima  $\uparrow$  o  $\downarrow$  por 10 segundos para iniciar o terminar el bloqueo del teclado y desplegar el estado del teclado. Libere el teclado para desplegar la temperatura actual. Durante el modo de teclado bloqueado, los parámetros pueden ser desplegados pero no modificados.

7. El efecto de modificar ciertos parámetros puede no tener efecto inmediato, siendo necesario apagar y encender nuevamente el controlador para que el nuevo valor opere.
8. Cuando se programe la temperatura de partida de deshielo, después del deshielo se desplegará durante 10 minutos la temperatura de partida del deshielo.

9. Cuando la temperatura exceda el límite de temperatura medida o de haber un error en el sensor, el compresor operará en el modo "detenerse 45 min., operar 15 min. y repetir"

### Regulaciones de Seguridad

**Peligro:** no deben realizarse conexiones eléctricas con electricidad dada.  
**Atención:** no debe usarse el equipo en condiciones de exceso de humedad, excesiva temperatura, fuerte interferencia electromagnética o alta corrosión.

Identifique cuidadosamente las conexiones del sensor, potencia y salida de relés una de otra de modo de no conectarlo mal o sobrecargarlo.  
Nota: la fuente de poder debe conformar el valor de voltaje indicado en las instrucciones. Para evitar interferencia, las líneas del sensor y de potencia deben mantenerse separadas. El sensor debe instalarse lejos de la ventilación para mejorar la exactitud de las medidas.

Luces Indicadoras:



Panel frontal:

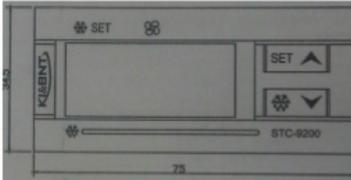


Diagrama de conexiones:

