

Robertshaw®

RTC-500/RTC-500-WIFI

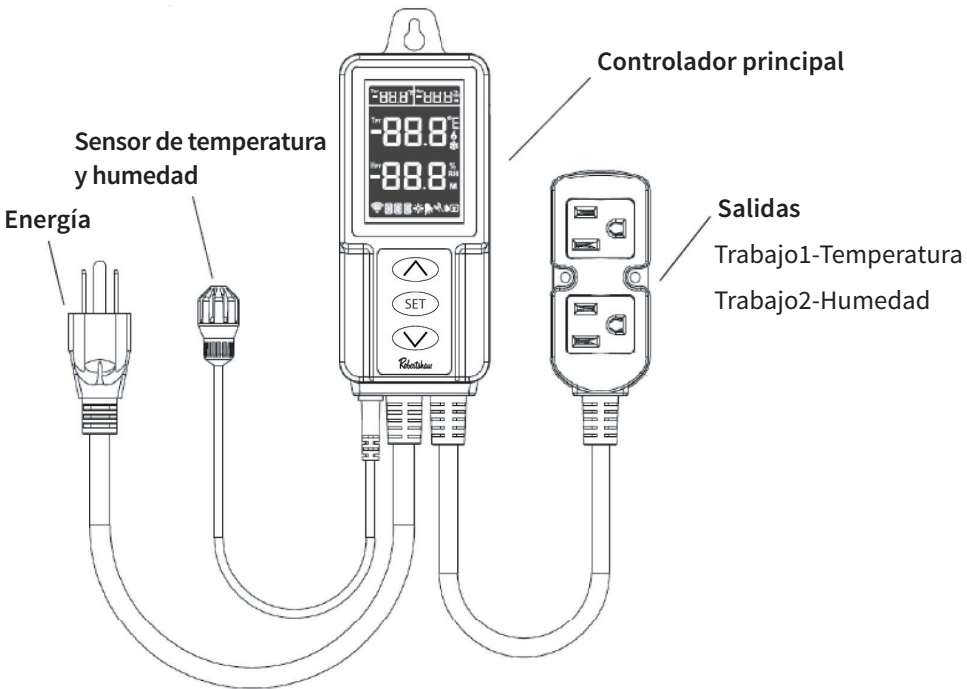
Controlador de temperatura y humedad



1. Introducción

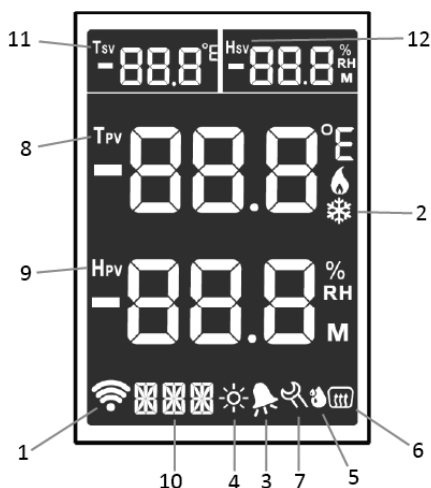
El Robertshaw RTC-500 / RTC-500-WIFI es un controlador digital que tiene dos tomas de salida para controlar la temperatura (trabajo1) y la humedad (trabajo2). Este controlador viene con dos sondas, un sensor dual de temperatura y humedad y un sensor de temperatura completamente sumergible. La gran pantalla LCD muestra la temperatura, la humedad y otros parámetros de manera intuitiva. El diseño de tres teclas permite configuraciones rápidas de parámetros, como calibración del límite de alarma, tiempo de protección, cambio de unidad, etc., para muchos escenarios de aplicación diferentes.

2. Descripción general



2.1 Información de la pantalla

Consulte las instrucciones a continuación antes de configurar los parámetros.



2.2 Tabla de iconos

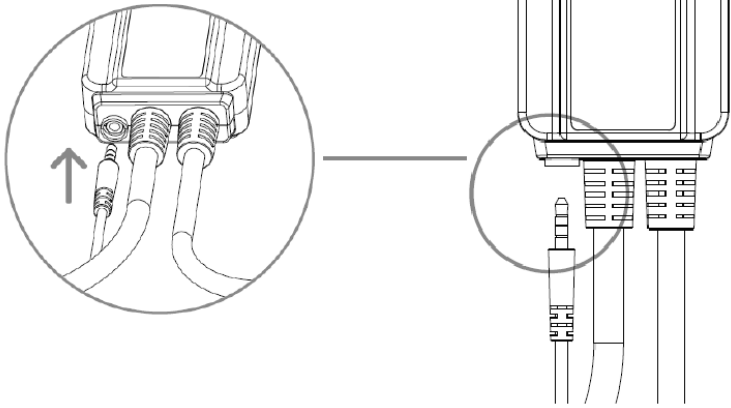
N/S	Icono	Función	Estado		
			APAGADO	Parpadeando	ENCENDIDO
1		Estado de la conexión wifi	No conectado	Reiniciando	ENCENDIDO
2		Estado de enfriamiento	APAGADO	Retardo de protección	ENCENDIDO
3		Estado de alarma	Sin alarma	_____	Alarma
4		Estado de calefacción	APAGADO	Retardo de protección	ENCENDIDO
5		Estado de humidificación	APAGADO	Retardo de protección	ENCENDIDO
6		Estado de deshumidificación	APAGADO	Retardo de protección	ENCENDIDO
7		Estado de configuración	Sin configuración	_____	Configuración
8	TPV	Valor actual de temperatura	_____	_____	_____
9	HPV	Valor actual de humedad	_____	_____	_____
10	_____	Código de parámetro	_____	_____	_____
11	Tsv	Valor de ajuste de temperatura	_____	_____	_____
12	Hsv	Valor de ajuste de humedad	_____	_____	_____

3. Operación

Importante: El uso indebido del producto puede provocar lesiones o daños al producto. Por favor, lea, comprenda y siga los pasos de funcionamiento se indican a continuación.

3.1 Instalación del sensor

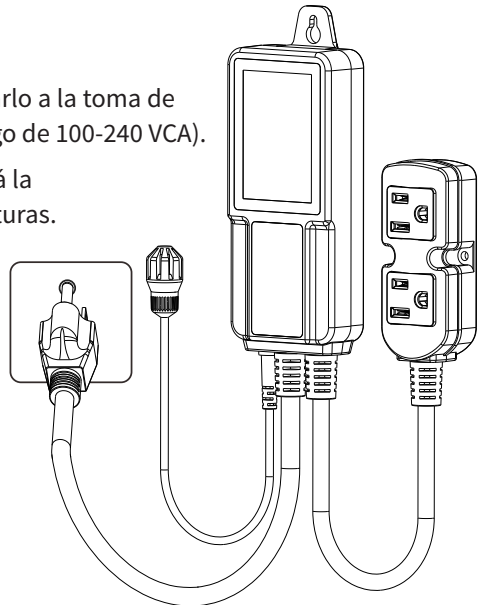
Conecte completamente el sensor al conector de 3.5 mm en la parte inferior del controlador principal.



3.2 Encendido

Encienda el controlador al conectarlo a la toma de corriente eléctrica (dentro del rango de 100-240 VCA).

La pantalla se iluminará y mostrará la temperatura, humedad y otras lecturas.



3.3 Configuración de parámetros

Los parámetros se pueden configurar en la aplicación Robertshaw para RTC-500-WIFI (Sección 8 del manual).

Conecte el RTC-500 para encender el controlador.

En la pantalla de inicio, mantenga presionado el botón SET (Ajustes) hasta que escuche un pitido y se muestre el parámetro TCH. Para ajustar los parámetros:




1. Pulse el botón SET (Ajustes). El valor del parámetro parpadeará, lo que significa que ahora es ajustable.
2. Para ajustar el parámetro oprima  o .
3. Confirme su selección al presionar el botón SET (Ajustes). El valor del parámetro dejará de parpadear, lo que significa que se ha configurado.
4. Vaya al siguiente parámetro al presionar . Ahora debería estar en el parámetro BL.
5. Siga los pasos 1 a 4 para cada parámetro.
6. Cuando haya configurado todos los parámetros necesarios, simplemente oprima y mantenga presionado el botón SET (Ajustes) hasta que el controlador regrese a la pantalla de inicio.

Tabla 2

Parámetro	Función	Descripción	Rangos
TCH	Modo de control de temperatura	C = Modo de enfriamiento, H = Modo de calefacción	H o C
BL	Tiempo de visualización de la pantalla	Determina cuánto tiempo permanecerá encendida la pantalla. BL = 0 significa que la pantalla no se apagará. (Minutos)	0 a 999
COT	Tiempo de funcionamiento continuo	Determina la duración de los ciclos de encendido y apagado durante el control de la humedad. (Minutos)	0 a 999
HCA	Valor de calibración de humedad	Calibrado si el Hpv se desvía de la humedad real.	-10 a 10%RH
HAL	Límite bajo de la alarma de humedad	Establece un límite bajo que le avisará si el Hpv cae por debajo de su valor establecido. (Código EHL)	5 a 99%RH
HAH	Límite alto de la alarma de humedad	Establece un límite alto que le avisará si el Hpv supera el valor establecido. (Código EHH)	5 a 99%RH

Parámetro	Función	Descripción	Rangos
HPT	Retardo de protección de humedad	El intervalo de tiempo entre el apagado y el encendido debe cumplir con el requisito de tiempo para HPT.	0 a 10
HD	Diferencial de humedad	Rango de humedad aceptable dependiendo del HS (porcentaje)	1 a 30%RH
HS	Valor de ajuste de humedad	Humedad deseada (porcentaje)	5 a 99%RH
HDH	Modo de control de humedad	D = Deshumidificador, H = Humidificador	H o D
CF	Unidad de temperatura	Elija entre Celsius y Fahrenheit	C o F
TCA	Valor calibrado de temperatura	Calibrado si el Tpv se desvía de la temperatura real.	-15° a 15°F -10° a 10°C
TAL	Límite bajo de la alarma de temperatura	Establece un límite bajo que le avisará si el Tpv cae por debajo de su valor establecido. (Código ETL)	23° a 158 °F -5° a 70 °C
TAH	Límite alto de la alarma de temperatura	Establece un límite alto que le avisará si el Tpv aumenta por encima de su valor establecido. (Código ETH)	23° a 158 °F -5° a 70 °C
TPT	Tiempo de protección de temperatura	El intervalo de tiempo entre el apagado y el encendido debe cumplir con el requisito de tiempo para TPT.	0 a 10
TD	Diferencial de temperatura	Rango de temperatura aceptable dependiendo de TS (grados)	1° a 3 0°F .2° a 15 °C
TS	Valor de ajuste de temperatura	Temperatura deseada (grados)	23° a 158 °F -5° a 70 °C
Trabajo1	Toma de temperatura	Se encenderá y apagará dependiendo del Tpv en comparación con los valores TS y TD	
Trabajo2	Toma de humedad	Se encenderá y apagará dependiendo del Hpv en comparación con los valores HS y HD	

4. Descripciones de funciones

4.1 Ajuste de temperatura: TCH, TS, TD

Modo de enfriamiento (TCH=C)

Cuando **Tpv** es más alto que **TS + TD**, ❄️ aparecerá, **Trabajo1** se encenderá y comenzará el enfriamiento.

Cuando **Tpv** es inferior a **TS**, ❄️ desaparecerá, **Trabajo1** se apagará y el enfriamiento se detendrá.

Por ejemplo: TS=15 °C, TD=5 °C, como se muestra en la Figura A.

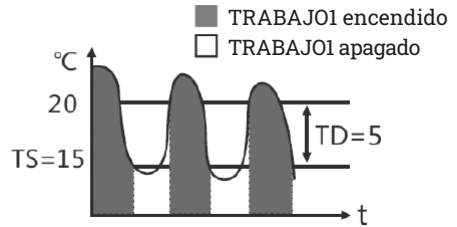


Figura A

Modo de calefacción (TCH=H)

Cuando **Tpv** es inferior a **TS - TD**, ☀️ aparecerá, **Trabajo1** se encenderá y comenzará la calefacción.

Cuando **Tpv** es más alto que **TS**, ☀️ desaparecerá, **Trabajo1** se apagará y la calefacción se detendrá.

Por ejemplo: TS=15 °C, TD=5 °DO, como se muestra en la Figura B.

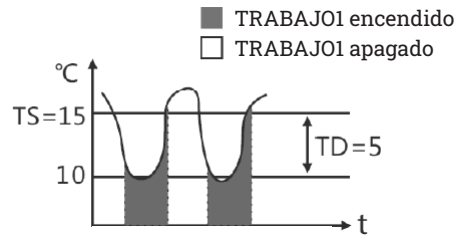


Figura B

4.2 Tiempo de protección de temperatura – TPT

Trabajo1 es una toma de temperatura y el intervalo de tiempo para que se apague y vuelva a encenderse nuevamente debe cumplir con el requisito de tiempo para **TPT**. Si no, ❄️ o ☀️ parpadeará.

Este requisito de tiempo de protección también debe cumplirse cuando el controlador está recién encendido.

4.3 Límites de alarma de temperatura – TAH, TAL

Cuando **Tpv** es más alto que **TAH**, se activará el límite alto de alarma de temperatura y se mostrará el código **EEH**.

Cuando **Tpv** es inferior a **TAL**, se activará el límite bajo de alarma de temperatura y se mostrará el código **EEL**.

Durante la alarma, el zumbador emite un sonido “pi-pi-piii” hasta que la temperatura vuelva al rango de temperatura normal; oprima cualquier botón para silenciar la alarma. Durante el límite de alarma de temperatura, la toma de **Trabajo1** no se ve afectada.

4.4 Calibración de temperatura - TCA

La temperatura se puede calibrar si el **Tpv** se desvía de la temperatura real.

Tpv después de la calibración = **Tpv** antes de la calibración + **TCA**

4.5 Unidad de temperatura – CF

La unidad de temperatura se puede cambiar entre Celsius y Fahrenheit.

Los valores de los parámetros relacionados con la temperatura se restaurarán a los valores predeterminados de fábrica después de cambiar la unidad de temperatura.

4.6 Ajustes de humedad – HDH, HS, HD

Modo de deshumidificación (HDH=D)

Cuando **Hpv** es más alto que **HS + HD**, ☹️ aparecerá, **Trabajo2** se encenderá y comenzará la deshumidificación.

Cuando **Hpv** es inferior a **HS**, ☹️ desaparecerá, **Trabajo2** se apagará y la deshumidificación se detendrá.

Por ejemplo: HS=50%RH, HD=10%RH, como se muestra en la Figura C.

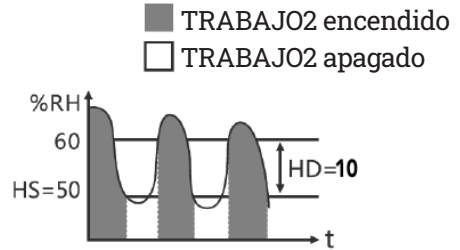


Figura C

Modo de humidificación (TCH=H)

Cuando **Hpv** es inferior a **HS - HD**, ☹️ aparecerá, **Trabajo2** se encenderá y comenzará la humidificación.

Cuando **Hpv** es más alto que **HS**, ☹️ desaparecerá, **Trabajo2** se apagará y la humidificación se detendrá.

Por ejemplo: HS=50%RH, HD=10%RH, como se muestra en la Figura D.

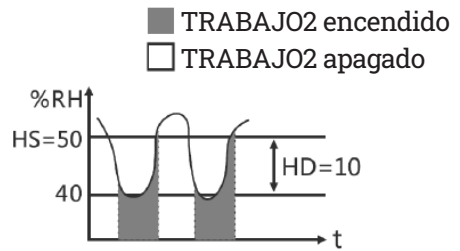




Figura D

4.7 Retardo de protección contra la humedad – HPT

Trabajo2 es una toma de humedad y el intervalo de tiempo entre el apagado y el encendido debe cumplir con el requisito de tiempo para **HPT**. Si no,  o  parpadeará.

Este requisito de tiempo de protección también debe cumplirse cuando el controlador está recién encendido.

4.8 Límites de alarma de humedad – HAH, HAL

Cuando **Hpv** es más alto que **HAH**, se activará el límite alto de alarma de humedad y se mostrará el código **EHH**.

Cuando **VPH** es inferior a **HAL**, se activará el límite bajo de la alarma de humedad y se mostrará el código **EHL**.

Durante la alarma, el zumbador emite un sonido “pi-pi-piii” hasta que la humedad vuelva al rango de humedad normal; oprima cualquier botón para silenciar la alarma. Durante el límite de alarma de humedad, la toma de **Trabajo2** no se ve afectada.

4.9 Calibración de humedad – HCA

La humedad se puede calibrar si el **Hpv** se desvía de la humedad real.

Hpv después de la calibración = **Hpv** antes de la calibración + **HCA**

4.10 Tiempo de funcionamiento continuo – COT

Durante el control de la humedad, cuando **COT** ≠ 0 y se cumplen las condiciones de salida, la toma **Trabajo2** funcionará en modo encendido-apagado, encendido-apagado. **COT** es tiempo de encendido y tiempo de apagado.

Ejemplo: si **COT** = 10, la toma **Trabajo2** se encenderá durante 10 minutos y se apagará durante 10 minutos, luego se repetirá. Cuando **COT** = 0 y se cumplen las condiciones de salida, la toma de **Trabajo2** no se verá afectada por **COT**.

4.11 Visualización de pantalla – BL

BL es el tiempo de visualización de la pantalla. Cuando **BL** = 0 indica que la pantalla está siempre encendida.

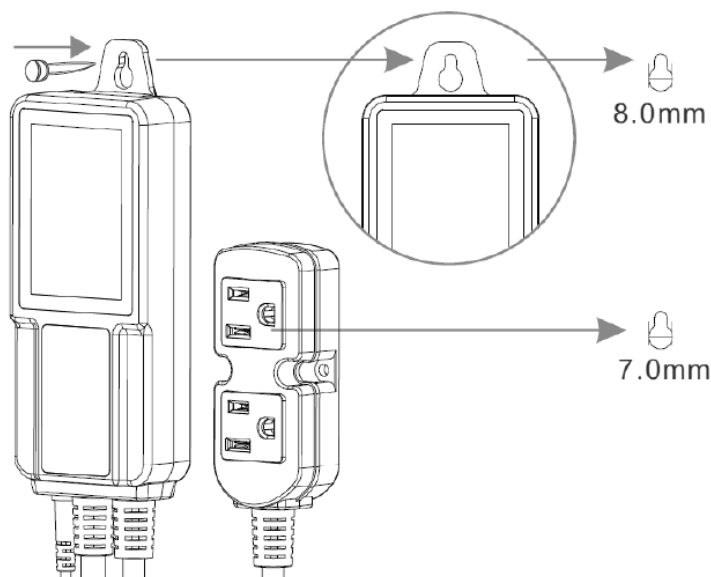
5. Alarma

En las siguientes circunstancias durante el funcionamiento, el zumbador emitirá un sonido de alarma “pi-pi-piii” y, al mismo tiempo, el símbolo de alarma 🔔 aparecerá en la pantalla. Oprima cualquier botón para silenciar la alarma.

N/S	Código	Función	Estado de toma de salida
1	Err	Fallo del sensor	Salidas terminadas
2	E _t H	Límite alto de la alarma de temperatura	Salidas sin cambios
3	E _t L	Límite bajo de la alarma de temperatura	Salidas sin cambios
4	E _h H	Límite alto de la alarma de humedad	Salidas sin cambios
5	E _h L	Límite bajo de la alarma de humedad	Salidas sin cambios

6. Instalación de equipos

⚠ Como medida de seguridad, se recomienda encender el equipo una vez completada la instalación. El único método de instalación es mediante colgar el equipo. Verifique la distancia de instalación y el tamaño del tornillo de acuerdo con su escenario de aplicación antes de la instalación. El diagrama esquemático de la instalación del equipo se muestra a continuación.



ADVERTENCIA



Peligro de descarga eléctrica: apague la energía desde la fuente el suministro principal antes de instalar el control RTC. **NO** restaurar el suministro de energía eléctrica a la unidad hasta que el control RTC esté correctamente instalado y la cubierta esté ensamblada.



Peligro de incendio: **NO** coloque el control RTC en una atmósfera explosiva ya que podría producirse un incendio debido a la posible generación de chispas en el control.



Todos los controles RTC están diseñados como controles de temperatura y no se utilizan como controles de límite de temperatura.



Donde la falla o mal funcionamiento del control RTC podría causar lesiones personales o daños a la propiedad, se deben instalar otros dispositivos (controles de límite o seguridad) o sistemas (de alarma o de supervisión) destinados a advertir o proteger contra fallas o mal funcionamiento del control RTC.

PRECAUCIÓN



Lea toda la información contenida en estas instrucciones antes de instalar u operar el control RTC.



Los dibujos esquemáticos y otra información incluida en estas instrucciones de instalación son solo para fines ilustrativos y de referencia general.

Los controles RTC no deben ubicarse en áreas con mucha humedad, suciedad o polvo, ya que el uso del control en dicho entorno puede causar lesiones personales o daños a la propiedad y es probable que acorte la vida útil del control.


Es responsabilidad del instalador y del usuario garantizar que la aplicación y el uso del control RTC cumplan con todas las leyes, regulaciones y ordenanzas federales, estatales y locales aplicables, incluidos, entre otros, todos los requisitos impuestos por el Código Eléctrico Nacional y cualquier código de construcción aplicable.

7. Restaurar las funciones de operación

7.1 Restaurar configuración de fábrica

Cuando el controlador está encendido y en estado sin parámetros de configuración, oprima los botones  + **SET (Ajustes)** +  simultáneamente en el controlador principal y no los suelte hasta que la pantalla se apague. Espere a que el equipo se reinicie automáticamente y se restaure a la configuración de fábrica.

7.2 Restaurar la configuración de la red wifi (para RTC-500-WIFI)

Si desea reconfigurar a una nueva red wifi, mantenga el equipo encendido, oprima los botones **SET (AJUSTES)** +  y suéltelos cuando el símbolo en la pantalla parpadee. El icono desaparecerá una vez completada la restauración de la red. No apague el equipo durante el proceso de restauración.

8. Acceso a la red (para RTC-500-WIFI)

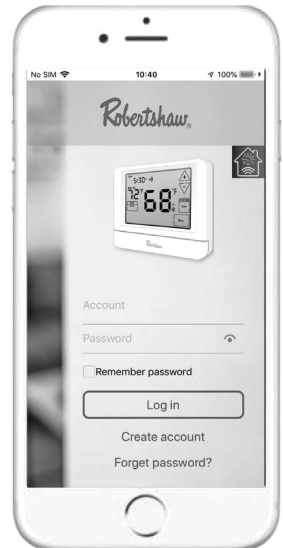
RTC-500-WIFI cuenta con un módulo wifi incorporado que le permite verlo y configurarlo de forma remota en la aplicación.

8.1 Antes de comenzar, asegúrese que:

El dispositivo sea compatible con wifi 2.4G (wifi 5G no es compatible).
El dispositivo esté en un entorno de red wifi bueno y estable. Busque Robertshaw en la App Store, descargue e instale la aplicación.

8.2 Vincule el dispositivo a la aplicación Robertshaw (para RTC-500-WIFI)


1. Inicie sesión o cree una cuenta. (Nota: Varias personas pueden usar la misma cuenta utilizando la misma información de inicio de sesión una vez completada la configuración).
2. Una vez iniciada la sesión, seleccione Heating and Cooling (Calefacción y refrigeración) para pasar a la página de lista de dispositivos.
3. Seleccione el botón “Add New Device” (Agregar nuevo dispositivo) para agregar un controlador a su cuenta.
4. Seleccione el controlador que corresponda (RTC-500-WIFI) con el que está intentando conectarse.



5. “Has the device been installed and powered on?”

(¿Se ha instalado y encendido el dispositivo?)

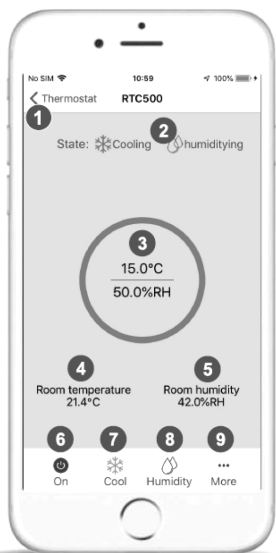
Seleccione el botón YES (Sí).

6. Asegúrese de que el RTC-500-WIFI esté enchufado y encendido. A continuación, mantenga pulsado el botón  y **SET (Ajustes)** al mismo tiempo hasta que se muestre el carácter AP. Una vez que aparezca, seleccione el botón YES (Sí) en la aplicación.

7. Ahora ingrese su wifi y la contraseña correcta. Asegúrese de que esté seleccionado Ap Config (Configurar Ap) antes de hacer clic en Next (Siguiente).

8. Luego se le pedirá que conecte el dispositivo al wifi “therm_XXXXXXXXXX”. Seleccione YES (Sí) y lo dirigirá a sus conexiones wifi en su configuración. Seleccione “therm_XXXXXXXXXX” y luego vuelva a la aplicación Robertshaw para continuar el proceso de configuración.

9. Una vez que regrese a la aplicación debería decir Connect the device to “therm_XXXXXXXXXX” Wi-Fi (Conectar el dispositivo al wifi “therm_XXXXXXXXXX”). Seleccione YES (Sí) para continuar. Comenzará la vinculación y debería demorar entre 15 y 30 segundos. Deberá aparecer el mensaje “Configuration completed successfully” (La configuración se completó correctamente) en la pantalla.



- 1 Botón atrás**
Regresa a la pantalla Device List (Lista de dispositivos).
- 2 Relé**
Relés del sistema y relés de humedad
- 3 Establecer temperatura y humedad**
- 4 Temperatura ambiente**
Temperatura ambiente actual
- 5 Humedad de la habitación**
Humedad actual de la habitación
- 6 Energía**
Encendido o apagado
- 7 Modo de sistema**
Calor o frío
- 8 Modo de humedad**
Humedad o deshumidificación
- 9 Más configuraciones**

9. Parámetros técnicos

Voltaje de funcionamiento: 100-240 VCA, 50/60 Hz

Rango de medición de temperatura: 23 °F a 158 °F/-5 °C a 70 °C

Rango de control de temperatura: 23 °F a 158 °F/-5 °C a 70 °C

Precisión de la medición de temperatura: ± 1 °F / ± 0.5 °C

Resolución de temperatura: 0.1 °F / 0.1 °C

Rango de medición de humedad: 5 a 99%RH

Rango de control de humedad: 5 a 99%RH

Precisión de la medición de humedad: ± 5 %RH

Potencia de salida: 2200 W (resistivo) en total /
200 W (inductivo) por canal a 220 VCA,
1100W (resistivo) en total /
100 W (inductivo) por canal a 110 VCA

Consumo total de energía: <5 W

Temperatura ambiente de funcionamiento: 32 °F a 140 °F / 0 °C a 60 °C

Temperatura de almacenamiento: 14 °F a 140 °F / -10 °C a 90 °C

Longitud del cable de alimentación: 5 pies

Longitud del cable de alimentación de salida: 1 pie

Longitud del cable del sensor: 6.5 pies (incluida la longitud de la sonda)

Tamaño de la caja: 153 mm x 60 mm x 29 mm

Tipo de wifi disponible en RTC-500-WIFI: 2.4G (no compatible con 5G)

Cumple con los estándares de la FCC

Garantía: Garantía limitada de 3 años



Robertshaw

RANCO • PARAGON • CASTFUTURA

Servicio al cliente 1 800 304 6563

Soporte técnico 1 800 445 8299

HVACCustomerService@robertshaw.com

robertshaw.com

352-00334-001

©2024 Robertshaw Controls Company.

Robertshaw® es una marca registrada de Robertshaw Controls Company.

3 años
de garantía
limitada