

Smart Thermostat

RDS120, RDS120.B



Termostato avanzado, conectado a la nube, para aplicaciones en edificios comerciales simples y residenciales.

- Controla sistemas de HVAC convencionales de hasta 3H/2C y bombas de calor de hasta 4H/2C
- Pantalla táctil LCD en color de 3,5", con retroiluminación y atenuación automática, fácil de leer
- Control remoto intuitivo para el usuario mediante aplicaciones para teléfonos celulares Apple iOS y Android
- Botón de hoja verde de un toque para maximizar la eficiencia energética
- La sonda de compuestos orgánicos volátiles (COV) habilita estrategias de ventilación para lograr una calidad óptima del aire en interiores
- Sonda de humedad integrada
- La sonda de ocupación integrada permite controlar la ocupación de modo inteligente
- Programa del usuario completo, de fácil programación

Aspectos destacados del termostato

- El sonda de COV integrada detecta una amplia gama de malos olores orgánicos que contribuyen a que el aire se vuelva viciado y activa el control de ventilación
- Indicación de calidad del aire de tres niveles, fácil de comprender: **Bueno, OK, Pobre**
- Sensores de temperatura y humedad integradas
- Entradas de las sondas de temperatura y humedad remotas o de promedio
- Operación con un solo toque de **Ausente, Apagado, Ventilador y Calefacción/Refrigeración**
- Límites del punto de ajuste configurable
- Bloqueo de pantalla protegido por contraseña
- Detección de presencia mediante una sonda integrada
- Algoritmo PID para un control preciso
- Control de ahorro de energía avanzado con capacidad de refrigeración libre
- Dos entradas multifuncionales, opcionales y configurables para:
 - Temperatura ambiente
 - Interr. modo operac.
 - Contacto universal
 - Temperatura aire exterior
 - Humedad de aire ambiente
 - Detector de presencia
 - Monitor de condensación
 - Calidad de aire ambiente
- Seis salidas de relé para:
 - Sistemas convencionales de hasta 3H/2C
 - Bombas de calor con hasta 2 compresores y 2 etapas de calor auxiliar
 - Control de humedad o de ventilación
- Asistente de configuración guiada
- Firmware inalámbrico (OTA) actualizable
- El botón de la Hoja verde permite a los ocupantes optimizar la eficiencia del sistema. Si se anula el punto de ajuste programado, la Hoja verde cambia a rojo. Con un toque, el sistema regresará al punto de ajuste programado y la hoja cambiará a verde.

Características de la aplicación móvil

- Admite teléfonos inteligentes iOS y Android
- Admite los colores de fondo **Oscuro** y **Claro** en la aplicación móvil
- Programa completo de 7 días programable con tres modos:
 - **Confort**: configuración de confort durante períodos ocupados
 - **Económico**: configuración para la transición entre **Desocupado** y **Confort**
 - **Desocupado**: establecer períodos durante la ausencia para maximizar el ahorro de energía
- Duplica HMI de termostato en la pantalla del teléfono inteligente
- Administración de cuenta de usuario
- Monitoree la temperatura y la humedad
- Monitoree la calidad del aire interior: **Bueno, OK, Pobre**
- Seguridad de datos con la plataforma de computación en la nube de Siemens

Aplicaciones

El RDS120/RDS120.B está diseñado para controlar la bomba de calor o las aplicaciones convencionales de refrigeración y calefacción del sistema de HVAC . Puede controlar hasta tres etapas de calefacción y dos etapas de refrigeración en sistemas convencionales, y hasta dos compresores y dos etapas de calor auxiliar en sistemas de bomba de calor. Gracias a su ventilador, el modelo RDS120/RDS120.B también puede humidificar o deshumidificar un espacio.

Nota: El modelo RDS120/RDS120.B es un termostato de habitación y, como tal, tiene limitaciones en cuanto a lo que puede controlar. Se debe tener precaución al considerar el modelo RDS120/RDS120.B para espacios muy grandes, con capacidad para cientos de personas. Los espacios como estos requieren varias piezas de equipo primario (por ejemplo, varias unidades en el techo), que requieren control coordinado. En especial, el control de humedad de tal espacio requerirá una aplicación sofisticada que abarque, por ejemplo, el control de temperatura del suministro de aire, la velocidad modulada del ventilador, y que considere la humedad y la temperatura del aire exterior. El modelo RDS120/RDS120.B no hace ninguna de esas acciones, pues ofrece una sencilla lógica de control de humidificación y deshumidificación que se basa exclusivamente en el punto de ajuste de humedad y en la velocidad fija del ventilador.

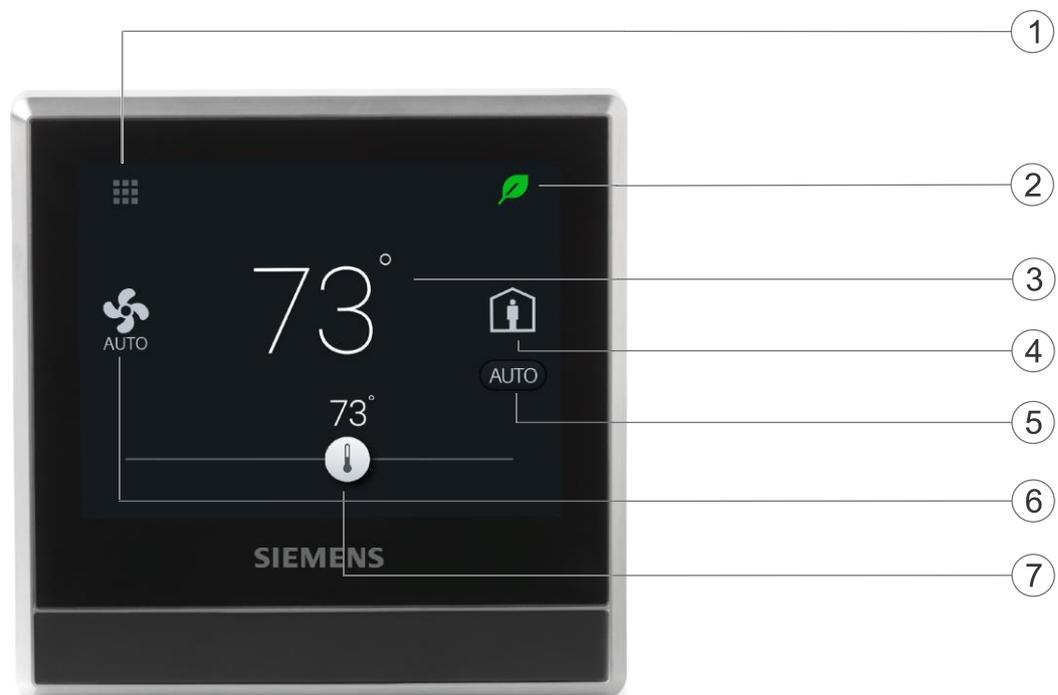
Diseño mecánico

El termostato de la habitación consta de las siguientes partes:

- Carcasa delantera con pantalla táctil y sensores
- Carcasa trasera con terminales y relés
- Hardware de montaje para su instalación en una caja eléctrica de 2 pulg.x4 pulg. o directamente en paneles de yeso

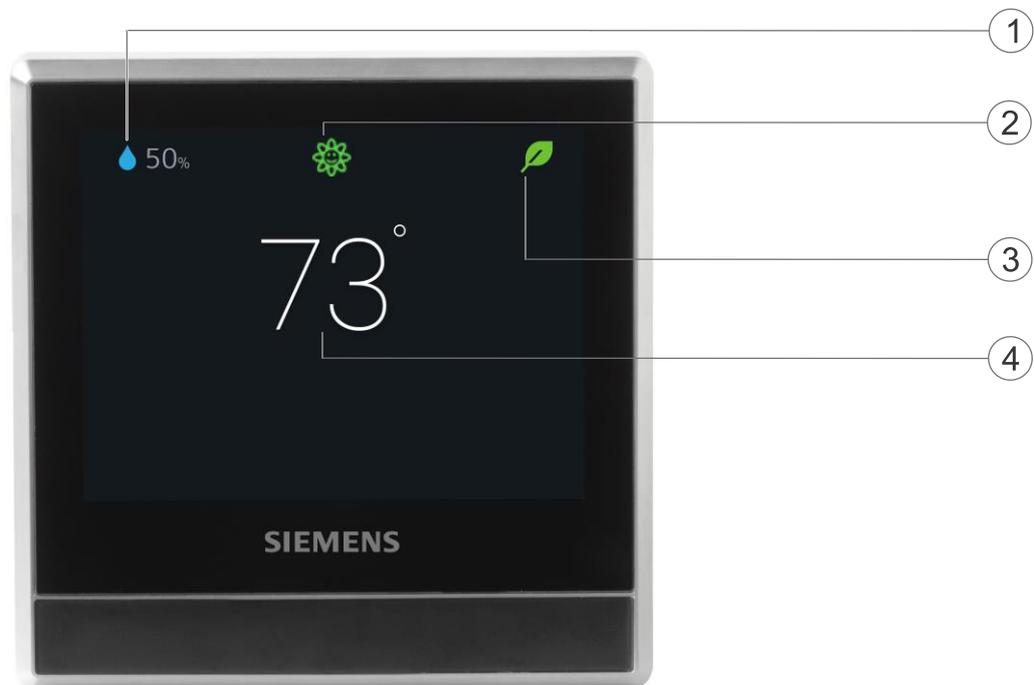
Funcionamiento y Configuración

Pantalla activa



1	Pantallas de configuración del sistema y pantalla de información detallada
2	Muestra si el sistema está funcionando en modo de energía optimizada. Si la hoja es roja, se modificaron algunos de los ajustes predeterminados. Toque la hoja para regresar a los ajustes a la configuración original y cambiar el color de la hoja a verde.
3	Temperatura ambiente
4	Selección manual entre En casa y Ausente
5	Muestra si el termostato está funcionando según el programa (AUTO) o de forma manual (MANUAL). Nota importante: <ul style="list-style-type: none"> • Si hay conexión a la nube y el programador se ha configurado, el termostato lo seguirá. Todo cambio temporal del punto de ajuste de temperatura es efectivo solo durante el modo programado actual. • Si hay conexión a la nube, pero el programa no se ha configurado, el termostato sigue el programa predeterminado. • Si no hay conexión a la nube, el termostato no tendrá ningún programa y será necesario operarlo manualmente.
6	Modo de ventilador (Automático/Encendido)
7	Control deslizante del punto de ajuste de temperatura. El color del ícono cambia tras modificar el punto de ajuste: <ul style="list-style-type: none"> • El control deslizante cambia a rojo cuando el relé de calefacción se energiza. • El control deslizante cambia a azul cuando el relé de refrigeración se energiza. • Si el sistema alcanzó el punto de ajuste y está inactivo, el color del control deslizante permanecerá en blanco.

Pantalla inactiva



1	Humedad relativa
2	Muestra la calidad del aire de la sala: <ul style="list-style-type: none"> • Verde = Muy buena • Anaranjado = Aceptable • Rojo = Mala
3	Muestra si el sistema está funcionando en modo de energía optimizada. Si la hoja está roja, se modificaron algunos de los ajustes predefinidos. Toque la hoja para regresar a los ajustes a la configuración original y cambiar el color de la hoja a verde.
4	Temperatura ambiente

NOTA: La pantalla de la modalidad de inactividad variará según la configuración del sistema.

Información sobre pedidos

Número de modelo	Solicitud del número de pieza	Descripción
RDS120	S55772-T101	Termostato inteligente residencial para EE. UU.
RDS120.B	S55772-T106	Termostato inteligente BACnet

Contenido

Artículos	Cantidad
Termostato (parte delantera y trasera)	1
Placas de montaje de metal (pequeña y grande)	2
Marco plástico	1
Juego de tornillos y anclajes para paneles de yeso	1
Guía rápida	1
Instrucciones de montaje	1
Etiquetas de cableado	1
Etiqueta de código de activación	1

Sondas remotas

Tipo de sonda	Número de modelo	1000 ohmios a 32 °F Ni R	RTD de platino de 1000 ohmios	Termistor tipo 2	De 0 a 10 V CC	Hoja de datos*
Sondas de temperatura ambiente						
- Montaje en la pared	QAA2220.EWSN	x				149-714
	QAA2212.EWSN		x			149-714
	QAA2230.EWSN			x		149-714
	QAA22SS.EWSN				x	149-714
- Montaje al ras ¹⁾	540-984 (metal)			x		149-956
	536-994A (beige)			x		149-956
	536-994B (blanco)			x		149-956
- Montaje en conducto	QAM2030.010 (4")			x		149-915
Sondas de temperatura para exteriores						
	QAC22	x				149-920
	QAC2012		x			149-920
	QAC2030			x		149-920
	QAC3161				x	149-920
Sondas de temperatura de cables						
	QAP22	x				149-918
	QAP2012.150		x			149-918
	QAP1030.200			x		149-918
Sondas de humedad ambiental						
- Montaje en la pared, incluida la temperatura	QFA3212.EWSN		x(T)		x (humedad relativa)	149-714
	QFA32SS.EWSN				x (T+HR)	149-714
- Montaje en conducto, incluida la	QFM2160U				x (T+HR)	149-991

Tipo de sonda	Número de modelo	1000 ohmios a 32 °F Ni R	RTD de platino de 1000 ohmios	Termistor tipo 2	De 0 a 10 V CC	Hoja de datos*
temperatura						
Sondas de calidad del aire en interiores						
- CO ₂	QPA2000				x	149-910
- COV + CO ₂	QPA2002				x	149-910
	QPA2002D ¹⁾				x	149-910
- CO ₂ , incluida la temperatura	QPA2060				x(CO ₂ +T)	149-910
	QPA2060D ¹⁾				x(CO ₂ +T)	149-910
- Montaje en conducto para CO ₂	QPM2100				x	149-909
- Montaje en conducto para VOC + CO ₂	QPM2102				x	149-909
- Montaje en conducto para CO ₂ , incluida la temperatura	QPM2160				x(CO ₂ +T)	149-909

* Los documentos se pueden descargar del [Centro de descargas de Siemens US](#) especificando el número de producto como se muestra en la tabla anterior.

1) Con pantalla digital

Pieza de repuesto

Descripción	Número de modelo	Solicitud del número de pieza
Placa con acabado de plástico y placa de montaje de metal para la caja de 2" x 4" (1 juego)	 ARG100.01	S55772-T102

Documentación del producto

Tema	Título	Número de documento
Montaje e instalación	Guía de instalación	A6V10733793
Instalación y operación	Guía del usuario	A6V10733807

Tema	Título	Número de documento
Asistente de inicio	Guía rápida	A6V11228376
Puesta en marcha	Guía de puesta en servicio	A6V11214854
Hoja de presentación		A6V11419719
Declaración de CE		A5W90002476
Declaración de RCM		A5W90002477
Declaración medioambiental del producto		A5W90003412

Notas

Seguridad

⚠ ATENCIÓN



Regulaciones de seguridad nacional

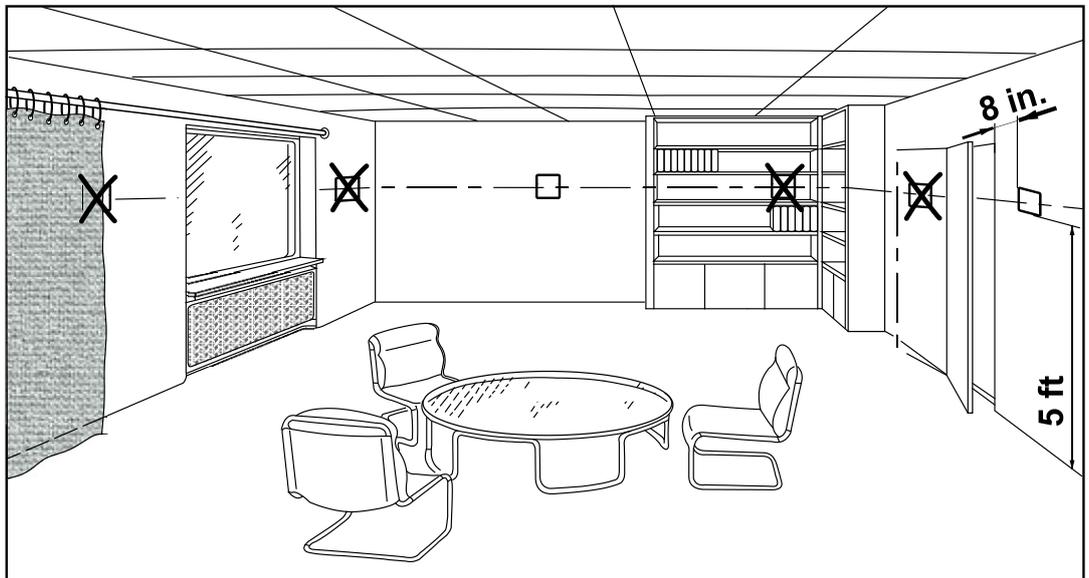
El incumplimiento de las regulaciones de seguridad aplicables puede ocasionar lesiones personales y daños en la propiedad

- Respete y cumpla con las regulaciones de seguridad apropiadas.

Ingeniería

Consulte Documentación del producto [► 7] para obtener información sobre ingeniería, selección y dimensionamiento de los cables de conexión para el suministro de voltaje y dispositivos de campo.

Ubicación de la instalación



- Los dispositivos son adecuados para su instalación en la pared.
- Altura recomendada: 5 pies sobre el piso.
- No monte los dispositivos en huecos, estantes, detrás de cortinas o puertas o encima o cerca de fuentes de calor.
- Evite la exposición directa al sol y corrientes de aire.

- Selle el conducto o la pared posterior ya que las corrientes de aire pueden afectar las lecturas del sensor.
- Obedezca las condiciones ambientales máximas.

Cableado

Utilice solo una fuente de alimentación calificada de clase 2 con la limitación de corriente adecuada.

Instalación

El termostato puede montarse directamente en la pared utilizando anclajes y tornillos para paneles de yeso (incluidos). Para la instalación en una caja de conductos de 2 pulg.x 4 pulg., utilice la placa de montaje adecuada y la pieza de la moldura de plástico (incluida).

⚠ ADVERTENCIA	
	<p>No hay piezas reparables por el usuario en el interior.</p> <p>Riesgo de incendio y lesiones por cortocircuitos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilice cables de tamaño adecuado para las conexiones

Puesta en marcha

Consulte la guía rápida y la guía del usuario (consulte Documentación del producto [► 7]) para configura su dispositivo. La puesta en marcha incluye lo siguiente:

- Conexión a Internet
- Configuración de la aplicación
- Registro de cuenta y emparejamiento de dispositivo

NOTA: Antes de configurar su termostato, asegúrese de tener conexión a Internet, una dirección de correo electrónico válida y un teléfono inteligente.

Funcionamiento

Sistema operativo

SO	Versión del sistema operativo	App Store
iOS	iOS 12 o superior	App Store®
Android	Android™ 10.0 o superior	Google Play™

Mantenimiento

El termostato se diseñó para el funcionamiento sin mantenimiento.

Disposición



Conforme a la Directiva europea, para su eliminación, el dispositivo es considerado residuo de dispositivo eléctrico y electrónico, por lo que no se puede desechar como residuo doméstico.

- Deseche el dispositivo a través de los canales previstos para tal fin.
- Tenga en cuenta la legislación local y vigente actualmente.

Información reglamentaria

Directiva de equipos de radio

Este equipo utiliza frecuencia armonizada en Europa y cumple con la Directiva de equipos de radio (2014/53/EU, anteriormente 1999/5/EC).

Regulaciones ISED (Canadá)

Este dispositivo cumple con los estándares RSS exentos de licencia de la industria de Canadá.

La operación está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) este dispositivo no puede causar interferencia,

y (2) este dispositivo debe admitir cualquier interferencia, incluidas las interferencias que puedan causar un funcionamiento no deseado del dispositivo.

Le présent appareil est conforme aux CNR D'Industrie Canada applicables aux appareils radio

exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne

doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

⚠ ADVERTENCIA



La modificación de este dispositivo para recibir señales de servicio de telefonía de radio celular está prohibida por las normas de la FCC y la ley federal.

Este equipo ha sido probado y cumple con los límites para un dispositivo digital clase B, según la parte 15 de las reglas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra las interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y si no se instala y se utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede ocasionar interferencias perjudiciales para la comunicación de radio. Sin embargo, no hay garantía de que no se producirá interferencia en una instalación en particular. Si este equipo produce interferencia perjudicial para la recepción de radio o televisión, lo cual se puede determinar al apagar y encender el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las medidas a continuación:

Reoriente o reubique la antena receptora.

Aumente la distancia entre el equipo y el receptor.

Conecte el equipo a una salida en un circuito diferente de aquel al que se conecta el receptor. Consulte al distribuidor o a un técnico con experiencia en radio/TV para obtener ayuda.

Este equipo cumple con los límites de exposición a la radiación de FCC establecidos para un ambiente no controlado. Este equipo debe instalarse y operarse a una distancia mínima de 20 cm entre el radiador y su cuerpo.

Los cambios o modificaciones no aprobadas expresamente por la parte responsable del cumplimiento pueden anular la autoridad del usuario para operar el equipo.

Declaración

Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las reglas de la FCC. La operación está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) este dispositivo podría ocasionar interferencia dañina y (2) este dispositivo debe admitir cualquier interferencia, incluyendo la interferencia causada por el mal funcionamiento del dispositivo.

Datos técnicos

Fuente de alimentación

Fuente de alimentación	
Voltaje de funcionamiento	CA 24 V ($\pm 20\%$)
Frecuencia	48 a 63 Hz
Consumo de alimentación	Máx. 9 VA
Corriente máx. de fuente de alimentación	4 A de corriente limitada

Datos de radio

Parámetros de radio	
Frecuencia de banda	2.4 a 2.4835 GHz
Potencia máxima de radiofrecuencia	18 dBm
WLAN estándar	IEEE 802.11 b/g/n (HT20)
Canal de WLAN	1-11

Entradas

Conexiones a las entradas multifuncionales X1 - M - X2	
<p>Sondas de temperatura pasivas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Longitud máxima del cable (sección de cable de cobre) - Tipo NTC <p>Rango de temperatura ambiente Rango de temperatura exterior</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipo Ni <p>Rango de temperatura ambiente Rango de temperatura exterior</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipo Pt <p>Rango de temperatura ambiente Rango de temperatura exterior</p>	<p>90 m (300 pies) (cable 16 AWG), 70 m (230 pies) (cable 18 AWG) 60 m (200 pies) (cable 18 AWG), 40 m (130 pies) (cable 20 AWG)</p> <p>Termistor tipo 2 NTC10K De 0 a 50 °C (de 32 a 122 °F) De -50 a 80 °C (de -32 a 176 °F)</p> <p>Ni1000 a 0 °C (32 °F) RTD De 0 a 50 °C (de 32 a 122 °F) De -50 a 80 °C (de -32 a 176 °F)</p> <p>Pt1000_375/Pt1000_385 a 0 °C (32 °F) RTD De 0 a 50 °C (de 32 a 122 °F) De -50 a 80 °C (de -32 a 176 °F)</p>
<p>Sondas de 0 a 10 V CC activas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rango de temperatura ambiente (predeterminado) - Rango de temperatura exterior (predeterminado) - Rango de humedad (predeterminado) - Rango de CO₂ (predeterminado) 	<p>Nota: Los valores mínimo y máximo se pueden configurar mediante parámetros</p> <p>De 0 a 50 °C (de 32 a 122 °F) De -50 a 80 °C (de -32 a 176 °F) De 0 a 100 % De 0 a 2000 ppm</p>
<p>Contactos digitales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acción de operación - Detección de contacto - Conexión en paralelo - Función de entrada 	<p>N.O./N.C. seleccionables CC de 14 a 40 V, 8 mA (típico) Máximo de 20 termostatos por interruptor Seleccionable</p>

Salidas

Capacidad de contacto de relé	
Voltaje	CA 24 V (±20 %)
Corriente	Min. 0.02 A, Máx. 1 A por salida

Datos de funcionamiento

Rango de puntos de ajuste

De 0 a 50 °C (de 32 a 122 °F)

De 12 a 35 °C (de 53,6 a 95 °F) (predeterminado)

Sonda de temperatura ambiente integrada

Rango de temperatura	Precisión a 25 °C (77 °F)	Resolución de pantalla
De 32 a 122 °F	±0,9 °F o 0,5 °C	0,5 °C (1 °F)

Sonda de humedad ambiente integrada

Rango de humedad	Precisión a 25 °C (77 °F)	Resolución de pantalla
De 0 a 100 %	±5 % de humedad relativa	1 %

Compatibilidad del sistema

Compatibilidad del sistema

Convencional	Enfriamiento de 2 etapas, calefacción de 3 etapas
Bomba de calor	Enfriamiento de 2 etapas y calefacción de 2 etapas (más calefacción auxiliar de 2 etapas)

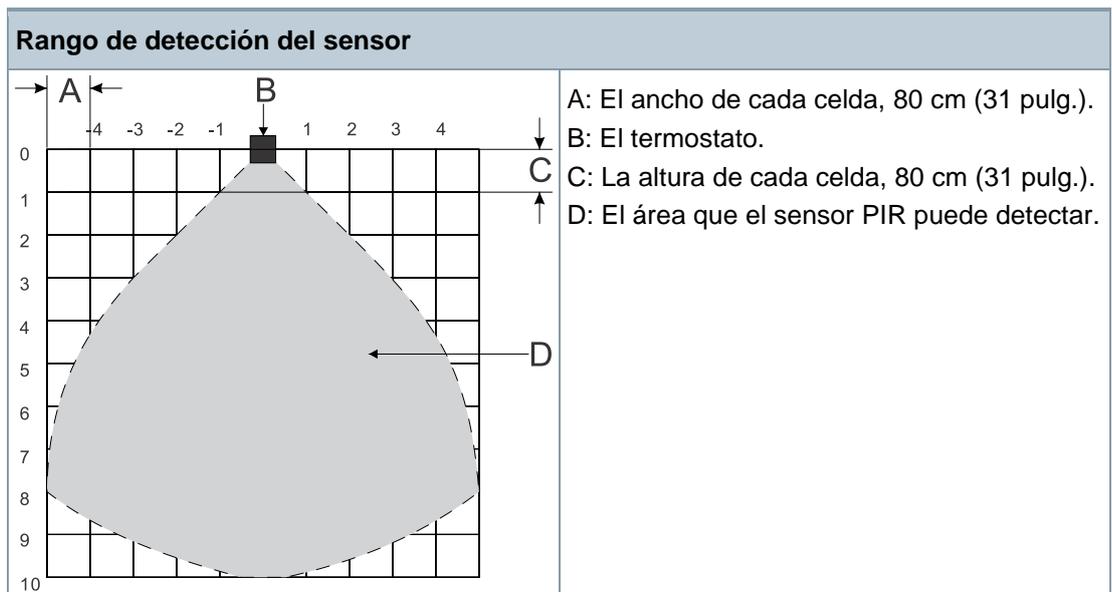
Conexiones

Interfaces

Micro USB	Se proporciona un puerto de servicio para la actualización del firmware y diagnóstico en el sitio
-----------	---------------------------------------------------------------------------------------------------

Conexiones de cableado

Terminales de tornillo	Cables sólidos o cables trenzados preparados: Máx. 1x16 a 20 CAE
------------------------	---------------------------------------------------------------------



Conformidad

Condiciones ambientales y clasificación de protección	
Clase de seguridad según la norma EN60730	Clase III
Grado de protección de la carcasa según la norma EN 60529	IP30 (NEMA 1)
Clasificación según la norma EN 60730	
Función de los dispositivos de control automático	Tipo 1
Grado de contaminación	2
Categoría de sobretensión	III
Condiciones ambientales climáticas	
Almacenamiento según la norma EN 60721-3-1	Clase 1K3 Temperatura de -25 a 65 °C (de -13 a 149 °F) Humedad del 5 al 95 %
Transporte (embalado para transporte) según la norma EN 60721-3-2	Clase 2K3 Temperatura de -25 a 65 °C (de -13 a 149 °F) Humedad del 5 al 95 %
Operación según la norma EN 60721-3-3	Clase 3K5 Temperatura de -5 a 50 °C (23 a 122 °F) Humedad del 5 al 95 %
Condiciones medioambientales mecánicas	

Condiciones ambientales y clasificación de protección	
Almacenamiento según la norma EN 60721-3-1	Clase 1M2
Transporte según la norma EN 60721-3-2	Clase 2M2
Operación según la norma EN 60721-3-3	Clase 3M2

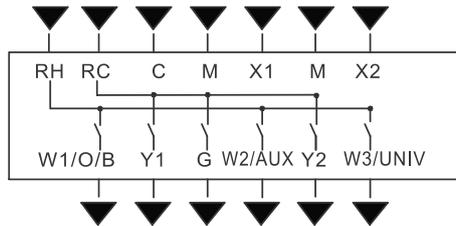
Normas, directivas y aprobaciones	
Conformidad con la UE (CE)	A5W90002476*)
Conformidad con RCM	A5W90002477*)
Normas de la FCC	FCC CFR 47, Parte 15, Clase C
Normas de la IC	RSS-247, publicada el 1 de mayo del 2015; RSS-GEN, publicada el 4 de noviembre del 2014
UL	UL916
Emiratos Árabes Unidos	Número de autorización de TRA: ER54733/17
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>TRA REGISTERED No: ER54733/17 DEALER No: DA64762/17</p> </div>
Compatibilidad medioambiental	La declaración medioambiental del producto A5W90003412*) contiene datos sobre el diseño compatible con el medioambiente y con las evaluaciones (cumplimiento de RoHS, composición de materiales, embalaje, beneficio medioambiental, eliminación).

*) Los documentos se pueden descargar desde <http://siemens.com/bt/download>.

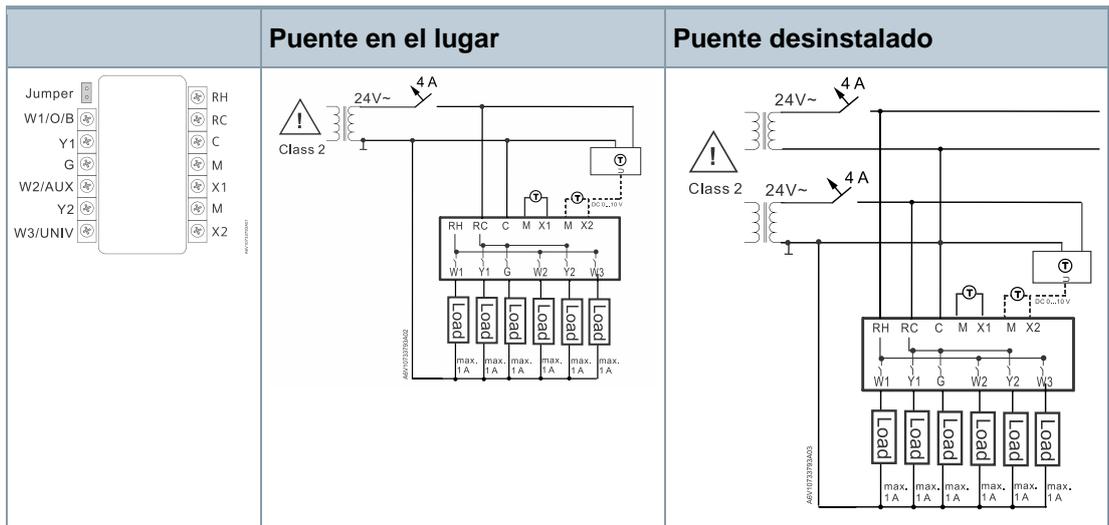
Datos generales

Generalidades		
Dimensiones	3,58" de alto x 3,58" de ancho x 1,02" de profundidad	
Peso	Termostato con embalaje, documentos para el usuario y accesorios	435 g (15,3 oz)
	Termostato	268 g (9,5 oz)
Color	Chapado de plata Caja: Negro Pantone	

Terminales de conexión



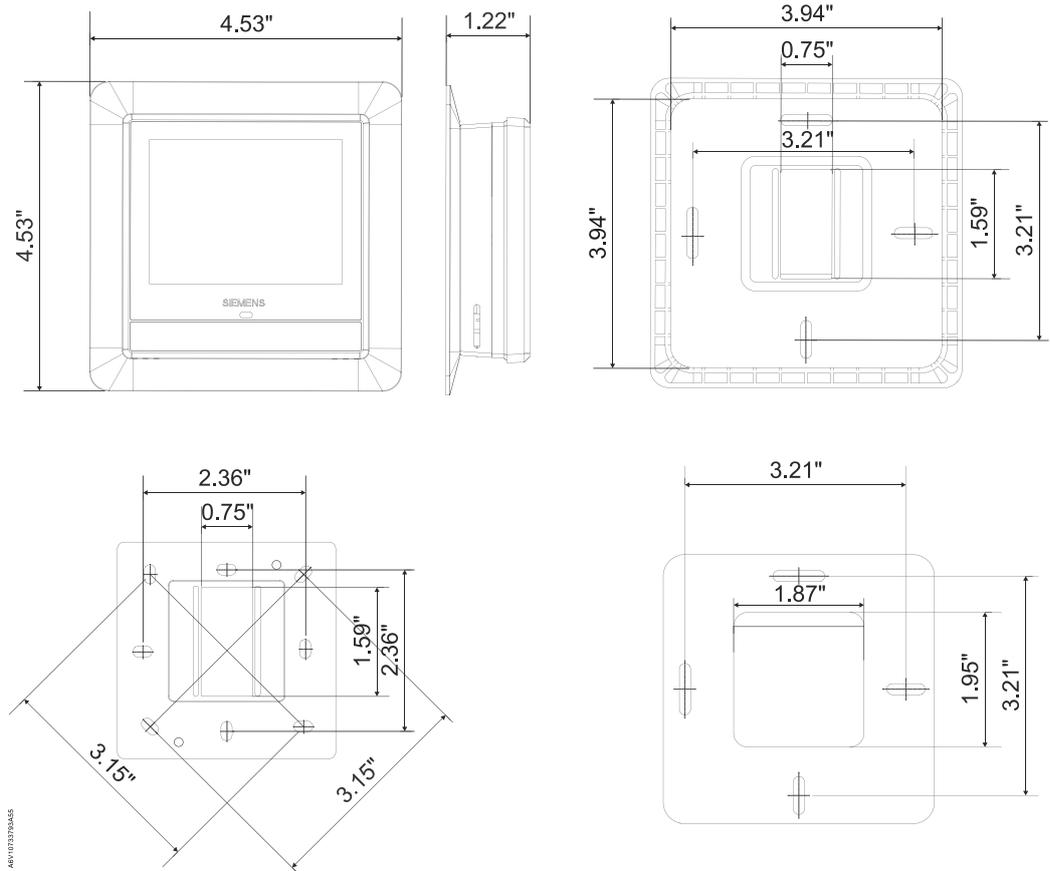
Terminal	Uso
HR	24 V CA, sistema de calefacción
RC	24 V CA, sistema de refrigeración
C	24 V CA, común
W1/O/B.	Calefacción de etapa 1 (W1) en el sistema convencional o válvula de inversión O/B en el sistema de bomba de calor
W2/AUX	Calefacción de etapa 2 en el sistema convencional, calefacción auxiliar de etapa 1 en el sistema de bomba de calor
W3/UNIV	Calefacción de etapa 3 o salida universal en el sistema convencional, o calefacción auxiliar de etapa 2 o salida universal en el sistema de bomba de calor
Y1, Y2	Etapas 1 y 2 de refrigeración en el sistema convencional, o etapas 1 y 2 del compresor en el sistema de bomba de calor
G	Ventilador
X1, X2	Entrada configurable
M	Común para las entradas X1/X2



Nota:

- Para instalaciones en los EE. UU. utilice una fuente de alimentación con clasificación Clase 2. Para otras instalaciones, use protección actual con corriente nominal a máx. 4 A.
- Si se usa un solo transformador, mantenga el puente RH-RC en su lugar. Conecte 24 V de CA a la terminal RC y el neutro a la terminal C. Si se utilizan transformadores independientes para sistemas de calefacción y enfriamiento, retire el puente RH-RC. Conecte 24 V de AC del sistema de enfriamiento a la terminal RC, el neutro a la terminal C y 24 V de CA del sistema de calefacción a la terminal RH.

Dimensiones



Revisión histórica

Edición	Fecha	Versión del software	Cambios	Sección	Páginas
4	Junio del 2021	32.4.56 (RDS120.B) 32.2.56 (RDS120)	<ul style="list-style-type: none"> Se agregaron limitaciones de humidificación y deshumidificación Se agregó información sobre la norma RDS120.B. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación [▶ 2] Información sobre pedidos [▶ 5] 	2 4
3	Enero del 2019	32.2.28	El punto de ajuste se cambió de De 7 a 35 °C (de 45 a 95 °F) a De 0 a 50 °C (de 32 a 122 °F) , de 12 a 35 °C (de 53,6 a 95 °F) (predeterminado).	Datos técnicos	11
2	Noviembre del 2018	32.2.28	---	---	---
1	Abril del 2018	32.2.16	Documento nuevo	---	---

Editado por
Siemens Industry, Inc.
Smart Infrastructure
1000 Deerfield Pkwy
Buffalo Grove IL 60089
+1 847-215-1000

© Siemens Industry, Inc., 2021
Reservadas las posibilidades de suministro y modificaciones técnicas.