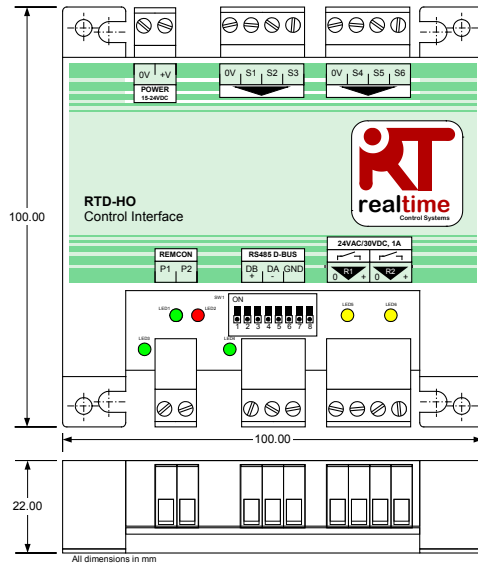
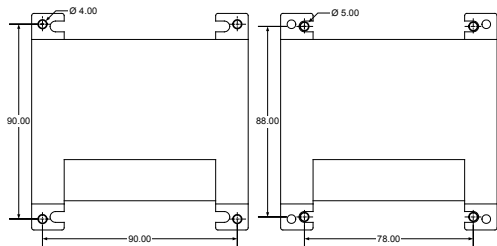


RTD-HO

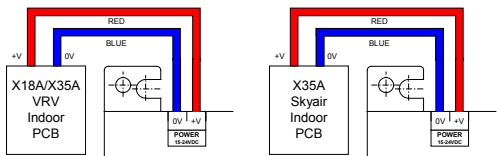
Instrucciones de instalación

Español RTD-HO Instrucciones de instalación

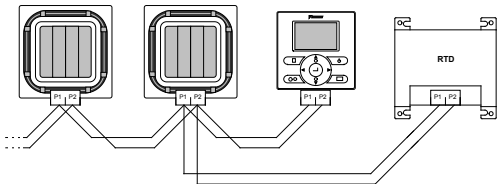




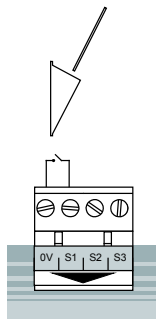
1



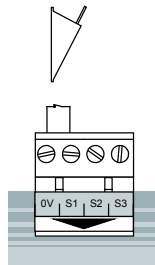
2



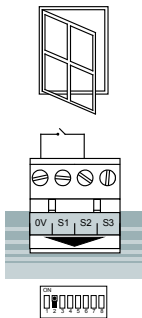
3



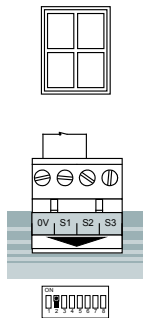
4



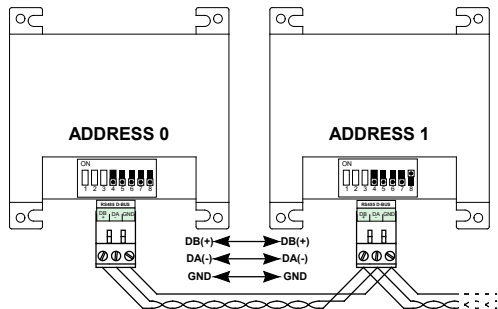
5



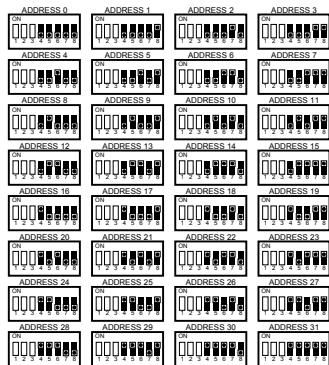
6



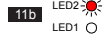
7



8



9



Precauciones y advertencias

No exceda los valores especificados del relé de avería (máximo 1A, 24 V de CA/30 V de CC). Los relés no están diseñados para conectarse a equipos críticos de seguridad.

Todas las conexiones de cables al dispositivo deben asegurarse adecuadamente a través de fijadores de alivio de tensión.

La RTD debe montarse en una caja de metal o de plástico adecuada con una clasificación de inflamabilidad de al menos IEC60695-11-10 V-1. No la instale dentro de la unidad de climatización. En cualquier caso se debe evitar que personas no cualificadas accedan a la caja (puede que no se pueda acceder a la caja sin una herramienta). La unidad se puede montar en vertical o en horizontal.

Cuando la RTD se enciende a partir del suministro eléctrico de la unidad interior u otro suministro que no sea de tensión extra-baja de seguridad, todo el cableado externo y los dispositivos fijados eléctricamente deben aislarse adecuadamente para evitar el acceso de personas no cualificadas. Cuando no sea posible, la RTD recibirá la alimentación de un suministro de tensión extra-baja de seguridad.

Los cables RS485 deben ser cables de par trenzado 24awg blindados o no blindados con las especificaciones Cat3, Cat4 o Cat5. Utilice un par trenzado para las conexiones DB, DA y un núcleo adicional para la conexión GND. Instale el cable RS485 tal y como se muestra en la Figura 4.

La red P1, P2 debe conectarse tal y como se muestra en la Figura 3. A la RTD se pueden conectar hasta 16 unidades y un mando a distancia.

Los cables para las entradas de la S1 a la S6, deben ser de par trenzado blindados de 0,5 a 1,0 mm². La pantalla debe conectarse a tierra solo en un extremo. La máxima distancia de la RTD a la fuente de entrada es de 200 m.

Especificaciones

Eléctricas

Alimentación	15V-24V CC, 120 mA Regulada
Potencia	<2,5VA
Relé	1A, 24VCA máx 1A, 30VCC máx
Conectores	Abrazadera al cable de 0,75 mm ²

Red

P1P2	< 500 m
RS485	< 500 m

Medioambientales

Temperatura

Almacenamiento -10°C a 50°C

Funcionamiento 0°C a 50°C

Humedad 0-90% HR
sin condensación

Entradas

Modo de resistencia S1..S6 5V, 1 mA



El producto está marcado con el símbolo que aparece a la izquierda. El símbolo del producto indica que este producto no debe desecharse junto con los demás residuos domésticos. Su eliminación inadecuada puede ser dañina. Es su responsabilidad desechar los equipos entregándolos en un punto de recogida específico para el reciclaje de equipos eléctricos y electrónicos. Los sistemas de climatización deberán tratarse en instalaciones especializadas para poder reutilizar, reciclar y recuperar sus componentes. Si se asegura de desechar el producto correctamente, ayudará a evitar las consecuencias negativas que estos residuos podrían suponer para el medio ambiente y la salud humana. Para más información, póngase en contacto con un instalador o las autoridades locales.



Observe las precauciones durante el manejo de dispositivos sensibles electrostáticos

Hay disponible información adicional, incluyendo configuración Modbus y códigos de avería en www.realtime-controls.co.uk/rtd

RTD-HO Instrucciones de instalación

La RTD-HO es una interfaz de control para las gamas de sistemas de climatización VRV y Skyair de Daikin. La interfaz es compatible con todas las unidades que cuenten con una conexión de red del mando a distancia de P1, P2 y permite controlar hasta 16 unidades en un solo grupo.

La RTD-HO está diseñada para gestionar habitaciones de hoteles donde se utiliza un contacto sin tensión para indicar el estado de ocupación de la habitación. Cuando la habitación está ocupada, el ocupante dispone de total acceso a las funciones del sistema de climatización mediante un mando a distancia con cable, con puntos de ajuste limitados en un rango de 19 a 24 o 29 en modo de temperatura alta.

Cuando la habitación no está ocupada, la RTD funcionará inicialmente para mantener las condiciones mínimas de confort en la habitación para el ocupante. Después de 18 horas, la RTD pasará al estado de no ocupación y solo operará el sistema de climatización para proteger la habitación de temperaturas extremas.

La RTD también es compatible con la entrada del interruptor de la ventana para evitar el funcionamiento de la unidad cuando la ventana de la habitación esté abierta.

Instalación

MONTAJE (FIGURA 1)

La RTD-HO se suministra con 4 columnas de montaje que pueden utilizarse para montar la interfaz dentro de las unidades mediante orificios de montaje compatibles. La RTD-HO puede montarse mediante tornillos de hasta 5 mm de diámetro.

ALIMENTACIÓN (FIGURA 2)

La RTD requiere una conexión de alimentación de entre 15 V y 24 V de CC. La alimentación se puede suministrar a partir de una conexión X35A o X18A

en la PCI de la unidad interior VRV, de una conexión X35A en la PCI de la unidad interior Skyair o de una conexión X11A en la PCI de la unidad VAM. Con la RTD se suministra un conector y un cable de 1 m.

RED P1, P2 (FIGURA 3)

Los terminales P1, P2 se conectan con la red P1, P2 de Daikin. La instalación de P1, P2 debe cumplir las especificaciones de instalación de Daikin. La RTD-HO puede funcionar en modo maestro o esclavo con cualquier mando a distancia Daikin. También es posible el funcionamiento sin mando a distancia conectado. Tenga en cuenta que los receptores de infrarrojos BRC deben configurarse para funcionar en modo SUB (S) (secundario) (RTD en modo MAIN (M) (principal).

FUNCIONAMIENTO DE LOS LEDs (Figuras de la 10 a la 12)

Cuando la RTD-HO se enciende o si pierde la comunicación con el mando a distancia, la RTD-HO entra en el modo de búsqueda P1, P2. Si la comunicación P1, P2 no se restablece transcurrido 1 minuto, la RTD-HO emitirá una alarma que se indicará en la salida de relé de avería. El comportamiento de los LEDs se muestra en las siguientes figuras

Secuencia de encendido: configuración de fábrica	Figura 10a
Secuencia de encendido: configuración personalizada	Figura 10b
Búsqueda P1, P2: después del encendido durante la configuración de la unidad	Figura 10c
Estado de no avería	Figura 11a
Avería de la unidad	Figura 11b
Error de configuración de dispositivo	Figura 12a
Unidad de climatización faltante (Fallo U5)	Figura 12b
Tiempo de espera para comunicación RS485 agotado	Figura 12c

Estado de los LEDs:

 APAGADO	 ENCENDIDO	 Parpadea
---	---	--

Entradas

Entrada	Nombre	Estado
S1	Habitación ocupada	Circuito abierto: habitación no ocupada Circuito cerrado: habitación ocupada
S2	Ventana abierta	Circuito abierto: ventana abierta (habilitada mediante DIP SW2=ON) Circuito cerrado: ventana cerrada
S4	Opción de tiempo de espera de la ventana	Circuito abierto: la unidad se apaga cuando la ventana está abierta Circuito cerrado: apagado forzado del termostato cuando la ventana está abierta

Se recomienda que los contactos sin tensión o los mecanismos de conmutación cuenten con contactos dorados para garantizar un circuito de baja resistencia cuando se lleve a cabo la conmutación.

Los cables para las entradas de la S1 a la S2, deben ser de par trenzado de 0,5 a 1,0 mm². La máxima distancia de la RTD a la fuente de entrada es de 200 m.

Salidas

Salida	Nombre	Funcionamiento
R1	Funcionamiento	Cerrado cuando la unidad está activada (ON)
R2	Avería	Cerrado cuando la unidad presenta alguna avería

Precaución: relés para un máximo de 1A, 24 V de CA/30 V de CC

Funcionamiento de control: Reducción automática de temperatura habilitada



RTD-HO determina si la habitación está OCUPADA, VACANTE, NO OCUPADA, NO RESERVADA en función del estado de la entrada S1. (Figuras 4 y 5).

OCUPADA, S1 = circuito cerrado

El sistema de climatización puede funcionar desde el mando a distancia con cable, el rango del punto de ajuste está limitado a un rango de 19 a 24°C. El modo de la unidad se restringe a VENTILADOR o AUTO*.

VACANTE S1 = circuito abierto, periodo de 10 minutos después de OCUPADA

La unidad de climatización continua funcionando durante 10 minutos después de que la habitación quede vacante, tras lo cual, la RTD-HO pasa a NO OCUPADA.

NO OCUPADA, S1 = circuito abierto, periodo de 18 horas después de VACANTE

La unidad de climatización se apaga y el mando a distancia con cable se bloquea. Si la temperatura de la habitación es inferior a 18°C o superior a 27°C, esta funcionará hasta que la temperatura entre en este rango. La RTD retiene el punto de ajuste, la velocidad del ventilador y el modo de funcionamiento de la unidad cuando la habitación está NO OCUPADA, si la habitación es OCUPADA durante este periodo, los ajustes del usuario se restablecerán.

NO RESERVADA, S1 = circuito abierto, periodo de 18 horas después de NO OCUPADA

El sistema pasa al estado de NO RESERVADA, los ajustes por defecto del estado de OCUPADA se restablecen al punto de ajuste = 22, ventilador = bajo, modo = AUTO*. Si la temperatura de la habitación es inferior a 17°C

* Las unidades no compatibles con el modo AUTO como las unidades esclavas de Bomba de Calor, mostrarán CALOR o FRÍO en función de la disponibilidad actual de frío/calor.

o superior a 28°C, esta funcionará hasta que la temperatura entre en este rango.

Funcionamiento de control: sin reducción automática de temperatura



RTD-HO determina si la habitación está OCUPADA, VACANTE, NO RESERVADA en función del estado de la entrada S1 (Figuras 4 y 5).

OCUPADA, S1 = circuito cerrado

La unidad de climatización puede funcionar desde el mando a distancia con cable, el rango del punto de ajuste está limitado a un rango de 19 a 24°C.

VACANTE S1 = circuito abierto, periodo de 10 minutos después de OCUPADA

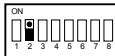
La unidad de climatización continua funcionando durante 10 minutos después de que la habitación quede vacante, tras lo cual, la RTD-HO pasa a NO RESERVADA.

NO RESERVADA, S1 = circuito abierto, periodo después de VACANTE

El sistema pasa al estado de NO RESERVADA, los ajustes por defecto del estado de OCUPADA se restablecen al punto de ajuste = 22, ventilador = bajo, modo = AUTO*. Si la temperatura de la habitación es inferior a 17°C o superior a 28°C, esta funcionará hasta que la temperatura entre en este rango.

Funcionamiento del interruptor de la ventana

Si SW2 está ENCENDIDO, la entrada S2 debe conectarse al interruptor de la ventana. Si la ventana está abierta, la unidad no funcionará (Figuras 6 y 7).



Ventana cerrada, S2 = circuito cerrado

La unidad de climatización puede operarse normalmente en función del estado de ocupación actual de la habitación.

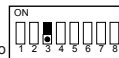
Ventana abierta, S2 = circuito abierto

Si la habitación está OCUPADA y la entrada S4 es un circuito abierto, la unidad se apagará y el mando a distancia no funcionará.

Si la habitación está OCUPADA y la entrada S4 es un circuito cerrado, la unidad continuará funcionando, pero se enviará a la unidad una orden de apagado forzado del termostato para evitar que caliente o refrigere.

Si la habitación no está OCUPADA, la unidad permanecerá apagada en todos los casos.

Modo de temperatura estándar



Si SW3 está APAGADO, la RTD-HO funcionará en modo de temperatura estándar con los siguientes valores

	Mínimo	Máximo
Punto de ajuste BRC	19°C	24°C
Límite de NO OCUPADA	18°C	27°C
Límite de NO RESERVADA	17°C	28°C

En el modo de temperatura estándar el valor de restablecimiento de temperatura del mando a distancia son 22°C.

Modo de temperatura alta

Si SW3 está ENCENDIDO, la RTD-HO funcionará en modo de temperatura alta con los siguientes valores:



	Mínimo	Máximo
Punto de ajuste BRC[†]	19°C	29°C
Rango de calefacción	19°C	24°C
Rango de refrigeración	24°C	29°C
Límite de NO OCUPADA	18°C	31°C
Límite de NO RESERVADA	17°C	33°C

[†]El punto de ajuste BRC puede ajustarse a lo largo del rango de 19°C a 29°C. La calefacción y la refrigeración están limitadas a los rangos que se indican en la tabla.

En el modo de temperatura alta el valor de restablecimiento de temperatura del mando a distancia son 26°C.

Control de temperatura

En los estados de NO OCUPADA y NO RESERVADA, la RTD supervisa la temperatura de la habitación y opera la unidad si la temperatura está fuera de los límites especificados. Por lo tanto, para que el funcionamiento sea correcto, el sensor utilizado para el control de temperatura debe instalarse dentro de la habitación.

Si el mando a distancia con cable está configurado como PRINCIPAL y solo hay una unidad interior, la unidad debe configurarse para utilizar la temperatura del mando a distancia para controlar la temperatura. En caso contrario, se utilizará la temperatura de aire de retorno de la unidad, en cuyo caso, el sensor DEBERÁ instalarse dentro de la habitación.

Funcionamiento de la Bomba de Calor

En caso de instalaciones con Bomba de Calor, el modo AUTO no debe habilitarse. Existen dos configuraciones posibles:

1. Hay un conmutador de cambio frío/calor (KRC19-26) conectado a la unidad exterior (terminales A-B-C) y todas las unidades interiores funcionan como esclavas de frío/calor.
2. Una prohibición en el botón de modo en el mando a distancia iTouch/centralizado se escribe en la unidad maestra de frío/calor y el modo maestro de frío/calor se establece en calor o frío mediante el dispositivo centralizado.

Durante el funcionamiento con Bomba de Calor, los modos de funcionamiento de la unidad se restringen al modo de frío/calor disponible. Las operaciones de protección de temperatura alta o baja solo están disponibles si el modo correspondiente está actualmente disponible.

Funcionamiento de Modbus

La RTD-HO es compatible con las funciones de lectura de comprobación Modbus a través de la red RS485.

CONFIGURACIÓN MODBUS

Red	3 cables RS485
Modo	RTU Modbus Esclava
Baudio	9600*
Paridad	Ninguna*
Bits de parada	1
Base de registro	0

Las interfaces RTD pueden configurarse con la misma velocidad en baudios y los mismos ajustes de paridad si es necesario*

La instalación de la red RS485 se ilustra en la figura 8. El rango de identificación Modbus de 0 a 31 se establece mediante el SW1 (figura 9).

Se pueden encontrar más detalles sobre la función de registro de Modbus y el formato de temperatura y averías en las *instrucciones de instalación de RTD-NET* disponibles en www.realtime-controls.co.uk/rtd.

Todos los datos de lectura de confirmación están disponibles en los registros de entrada analógicos.

LECTURA DE COMPROBACIÓN DEL MANDO A DISTANCIA

En una instalación estándar, el valor del sensor de temperatura del mando a distancia 10050 está disponible **solo si hay una unidad interior en la red P1, P2 y el mando a distancia está configurado como PRINCIPAL (MAIN)**.

El modo de funcionamiento RC 10051 devuelve el modo de funcionamiento actual del grupo.

Registro de entrada	Nombre	Rango
10050	Temperatura RC	Grados C x 100 (solo disponible para 1 unidad interior)
10051	Modo de funcionamiento RC	0: Inactividad/Ventilador, 1: Calefacción, 2: Refrigeración, 3: Calefacción y Refrigeración

LECTURA DE CONFIRMACIÓN DE GRUPO

Los registros de datos de grupo proporcionan un resumen de los datos de todas las unidades activas en la red.

Registro de entrada	Nombre	Rango	Notas
10020	Conteo de unidades	0..16	Número de unidades encontradas en la red
10021	Avería	0..1	0: no hay avería, 1: al menos una unidad está averiada
10022	Código de avería	0..65535	255: no hay avería, cualquier otro código de avería de la primera unidad averiada
10023	Promedio de aire de retorno	Grados C x 100	Promedio de todas las temperaturas de aire de retorno de la unidad
10024	Alarma de filtro	0..1	0: no hay alarma, 1: al menos una unidad con alarma de filtro
10030	Termostato encendido	0..3	Resumen del funcionamiento de la unidad 0: Inactividad/Ventilador, 1: Calefacción, 2: Refrigeración, 3: Calefacción y Refrigeración
10035	Descongelación	0..1	0: sin descongelación, 1: al menos una unidad en descongelación Indica que la unidad está en estado de ecuilización de presión, arranque en caliente/precalentamiento o descongelamiento de la unidad exterior.