

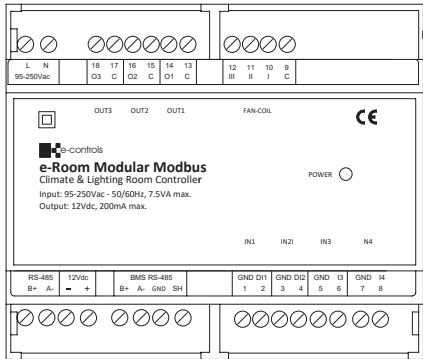
ES

Hoja de instrucciones

e-Room Modular 4E/6S Modbus 12V

Controlador de Fan-Coil para carril DIN con comunicación Modbus

Ref: RM.574601-000



INS021854401030

e-Room Modular 4E/6S Modbus 12V es un controlador de fan-coil con comunicación remota para instalar en carril DIN que combina las funciones de control de de climatización con las de iluminación, gestionando el encendido y apagado de ambos sistemas en función del estado de ocupación de una habitación o zona a través de 4 entradas y 6 salidas disponibles en el equipo para realizar diferentes funciones.

El dispositivo está especialmente diseñado para proporcionar el máximo confort y un óptimo nivel de ahorro energético de la instalación, regulando la climatización para conseguir el nivel deseado por el usuario.

El equipo dispone de diferentes configuraciones seleccionables en función del tipo de instalación y necesidades, y dispone de un bus de comunicaciones y una salida de alimentación para conectar a un display para que el usuario pueda gestionar la climatización. Incluye además un bus de comunicaciones Modbus para realizar una comunicación remota con un sistema BMS de gestión global del edificio.

Características principales

- Controlador de fan-coil para instalaciones a 2 y 4 tubos.
- Seis configuraciones posibles según tipo de instalación.
- Dos entradas de tipo contacto seco autoconfigurables: Tarjetero/Detector movimiento, Contacto ventana.
- Dos entradas analógicas autoconfigurables: Sonda agua cambio de modo/Contacto puerta/Pulsador iluminación, Temperatura externa/Pulsador iluminación.
- Tres salidas relé para velocidad Fan-Coil.
- Dos salidas relé para válvulas (2/4 tubos) + iluminación habitación/cortesía.
- Una salida relé para control general de iluminación en habitaciones de hotel.
- Protocolo de comunicación Modbus RTU con interface RS-485 para gestión remota a través de BMS.
- Bus de comunicaciones con interface RS-485 para comunicación con sonda-display.
- Alimentación equipo a través de red eléctrica.
- Modo economía configurable cuando habitación está desocupada (paro/cambio consigna).
- Consigna real y consigna usuario configurables para frío y calor.
- Arranque automático para exceso de temperatura o riesgo de helada.
- Configuración tipo Fan-Coil: 3 Velocidades / 1 Velocidad.
- Velocidad fan-coil enclavada configurable cuando no hay demanda.
- Temperatura de consigna frío/calor en modo ECO.
- Banda muerta entre frío/calor configurable.
- Retardo para pasar a stand-by al pasar a habitación desocupada.

Configuración según tipo de instalación

Tipo de instalación	Número de tubos	Terminales de las entradas					
		1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12
Opción 1	2	Tarjetero	Ventana	Pulsador Iluminación	TX Ext		
Opción 2	2	Tarjetero	Ventana	TX Agua	TX Ext		
Opción 3	4	Tarjetero	Ventana	TX Agua	TX Ext		
Opción 4	2	Sensor movimiento	Ventana	Contacto Puerta	Pulsador Iluminación		
Opción 5	2	Sensor movimiento	Ventana	Contacto Puerta	TX Ext		
Opción 6	4	Sensor movimiento	Ventana	Contacto Puerta	TX Ext		

Tipo de instalación	Número de tubos	Terminales de las salidas					
		C - I	C - II	C - III	OUT 1 (13-14)	OUT 2 (15-16)	OUT 3 (17-18)
Opción 1	2	Velocidad I	Velocidad II	Velocidad III	Iluminación	EV FRIO/CALOR	Iluminación Aux
Opción 2	2	Velocidad I	Velocidad II	Velocidad III	Iluminación	EV FRIO/CALOR	Iluminación Aux
Opción 3	4	Velocidad I	Velocidad II	Velocidad III	EV CALOR	EV FRIO	Iluminación Aux
Opción 4	2	Velocidad I	Velocidad II	Velocidad III	Iluminación	EV FRIO/CALOR	Iluminación Aux
Opción 5	2	Velocidad I	Velocidad II	Velocidad III	Iluminación	EV FRIO/CALOR	Iluminación Aux
Opción 6	4	Velocidad I	Velocidad II	Velocidad III	EV CALOR	EV FRIO	Iluminación Aux

Instrucciones de montaje

El equipo está diseñado para su montaje en armarios con carril DIN estándar EN 50 022. No debe instalarse sobre estantes, detrás de cortinas, cerca o encima de fuentes de calor ni expuesto a radiación solar directa.

Importante:

- Instalar el equipo en el cuadro eléctrico separando el cableado de señales de muy baja tensión (entradas) del cableado de baja tensión (salidas).
- Utilizar cable apantallado para el canal de comunicaciones con el BMS.
- Seguir siempre el tipo de cableado indicado en el esquema de instalación.

Precauciones:

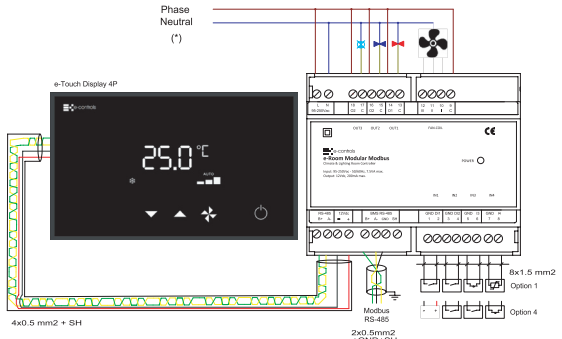
- Antes de instalar, desinstalar o limpiar el equipo, asegúrese de que no haya tensión en los cables de red ni cerca del equipo.
- No cortar, empalmar ni enrollar los cables de red conectados al equipo.
- No manipular conexiones con las manos mojadas.
- No abrir, perforar ni modificar el producto.
- Mantener el equipo y los cables alejados de la humedad y el polvo.
- Limpiar únicamente con un paño ligeramente humedecido en agua.

Pasos de montaje:

- Desconectar la alimentación del cuadro eléctrico.
- Insertar el equipo en el carril DIN situando el gatillo negro en la parte inferior; tirar del gatillo hacia abajo, presionar el equipo hasta encajarlo y soltar el gatillo para fijarlo.
- Verificar que el cableado del cuadro sigue el esquema constructivo de montaje.
- Conectar los cables en los terminales según el esquema y acoplarlos al equipo.
- Restablecer la alimentación y comprobar el funcionamiento.
- Cerrar el cuadro eléctrico.

Esquema de instalación

Instalar protecciones eléctricas y el cable requerido según la normativa vigente en cada país.



En instalaciones a 2 tubos, la salida OUT1 se utiliza para control de iluminación (luz de cortesía) y la salida OUT2 para control de la válvula (Frio/Calor).

Inicialización del equipo

Al aplicar alimentación al controlador, el equipo tarda 30 segundos en inicializarse. Los primeros 5 segundos el indicador led de alimentación estará en parpadeo rojo y de 6 a 30 segundos pasará a rojo fijo. Transcurridos los 30 segundos pasará a verde fijo.

Características técnicas

Alimentación

Tensión de funcionamiento 100-240 VAC ±10% 50 – 60 Hz
Consumo máximo 7,5 VA

Comunicación BMS (conector BMS RS-485)

Interface RS-485
Terminales A-, B+, GND
Protocolo Modbus RTU
Velocidad transmisión configurable 1200...115200 Baud
Configuración Modbus 8E1, 801, 8N1, 8N2

Interface Display (conector RS-485 e-Room Bus)

Interface RS-485
Tensión de salida en el terminal +24V ±24V ±10%
Corriente de salida en el terminal +24V 200mA max
Protecciones Contra sobrecorrientes

Entradas digitales (IN1, IN2)

Tensión en circuito abierto 16 Vdc ±0,2 V
Intensidad en cortocircuito 0,9 mA
Impedancia entrada >25 KΩ

Entradas analógicas/digitales (IN3, IN4)

Configuración en modo Digital
Tensión en circuito abierto 16 Vdc ±0,2 V
Intensidad en cortocircuito 0,9 mA
Impedancia entrada >25 KΩ
Configuración en modo Analógico
Tipo Resistivo
Características NTC intercambiable, 1%, 10 KΩ a 25°C (77°F)
Rango de medida de la temperatura +5°C a +45°C (+41°F a 113°F)
Resolución 0,01°C
Impedancia entrada >68 KΩ

Salidas relé control velocidad Fan-Coil (FC I, FC II, FC III), salidas OUT1, OUT2 y OUT3

Tipo de contacto Relé libre de potencial
Tensión máxima de trabajo 250 Vca / 30 Vdc
Intensidad máxima 5 A, carga resistiva

Indicador Led frontal equipo

Equipo sin alimentación Led apagado
Equipo alimentado Led verde encendido
Reset / Inicialización Led rojo parpadeo
Fallo comunicaciones con e-Display Led rojo encendido

Temperatura de trabajo

Funcionamiento 0°C a +50°C (32°F a 104°F)
Almacenamiento -20°C a +85°C (-4°F a +185°F)

Humedad (sin condensación)

Funcionamiento 10% a 90% RH a 50°C
Almacenamiento 95% RH a 50°C

Características mecánicas

Tipo instalación Carril DIN 43 880, 6 TE
Dimensiones 106,3 x 90,5, x 62 mm
Peso 150 g
Color RAL 7035
Sección de los cables 0,5 mm2 a 2,5 mm2
Nivel de protección IP40 (caja), IP20 (terminales) (EN 60529:1991)
Seguridad eléctrica Clase II

Estándares de la familia de producto

Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstico y análogo. EN 60730-1:2013

Directivas de conformidad

Marcado CE

Seguridad

Estándar EN 60730-1:2013

EMC

Emisiones EN 61000-6-3
Inmunidad EN 61000-6-1

Referencias de compra

e-Room Modular 4E/6S Modbus 12V RM.574601-000