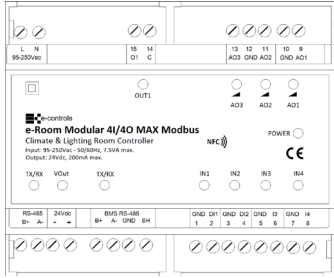


Hoja de instrucciones

e-Room Modular MAX Modbus

Controlador para fan-coil EC con comunicación Modbus, para instalación en carril DIN

Referencias de compra: RM.574413-011 (Modbus RTU), RM.554413-011 (Modbus TCP)



Control Válvulas: 0-10V

Control Fan-Coil: 0-10V

INS011 85271 4430

e-Room Modular MAX es un controlador de carril DIN diseñado para fan-coils EC con regulación de velocidad mediante salida analógica 0-10V y control de válvulas con salida 0-10V. El equipo incorpora un puerto de comunicación Modbus que permite su integración y control remoto desde un sistema BMS. Dispone de modos de funcionamiento preprogramados para instalaciones de **2 tubos o 4 tubos**, así como de una salida adicional para control de iluminación vinculada a la lógica de programación seleccionada. Su amplia gama de parámetros de configuración facilita la adaptación del dispositivo a las necesidades de cada proyecto.

Las **4 entradas digitales/analógicas** permiten implementar funciones de eficiencia energética en la zona climatizada:

- Entrada de ocupación mediante contacto tarjetero.
- Entrada de contacto ventana, que detiene la climatización al abrirse.
- Entradas combinadas de detector de movimiento y contacto puerta, para detección automática de ocupación en habitaciones de hotel.

La configuración del equipo se puede realizar mediante la aplicación E-Configurator a través de la interfaz NFC con los equipos alimentados o sin alimentación, o bien mediante registros Modbus. En instalaciones con display, la configuración puede realizarse a través del interface NFC del Display y desde éste se transfiere automáticamente al controlador; en instalaciones sin display la configuración NFC se carga sobre el controlador y es necesario conectar una sonda de temperatura a la entrada IN4 para realizar el control de temperatura o enviarle el valor a través de Modbus. En ambos casos, todos los parámetros tanto del display como del propio controlador pueden modificarse a través del puerto Modbus del e-Room.

Configuraciones según tipos de instalación

Esta tabla resume los modos de funcionamiento preprogramados y la función que realiza cada una de las entradas y salidas del equipo para cada modo.

Ver el documento "Manual de Configuración" del equipo donde se describen los parámetros de configuración y el mecanismo para modificar los valores de los parámetros definidos.

IN1, IN2: Entradas Digitales - IN3, IN4: Entradas Digitales/Analógicas (NTC10K)

AO1, AO2, AO3: Salidas analógicas 0-10V - OUT1: Salida Relé

Terminales de las Entradas				
Tipo de instalación	Número de tubos	IN1 (1-2)	IN2 (3-4)	IN3 (5-6)
Opción 1	2	Tarjetero	Ventana	Pulsador iluminación
Opción 2	2	Tarjetero	Ventana	E. Analógica 1
Opción 3	4	Tarjetero	Ventana	E. Analógica 1
Opción 4	2	Sensor movimiento	Ventana	Contacto Puerta
Opción 5	2	Sensor movimiento	Ventana	Contacto Puerta
Opción 6	4	Sensor movimiento	Ventana	Contacto Puerta

Terminales de las Salidas				
Tipo de instalación	Número de tubos	OUT 1 (15-14)	AO 3 (13-12)	AO 2 (12-11)
Opción 1	2	Iluminación Aux	EV FRIO/CALOR	Analog AUX
Opción 2	2	Iluminación Aux	EV FRIO/CALOR	Analog AUX
Opción 3	4	Iluminación Aux	EV FRIO	EV CALOR
Opción 4	2	Iluminación Aux	EV FRIO/CALOR	Analog AUX
Opción 5	2	Iluminación Aux	EV FRIO/CALOR	Analog AUX
Opción 6	4	Iluminación Aux	EV FRIO	EV CALOR

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.

Importantes:

- 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.

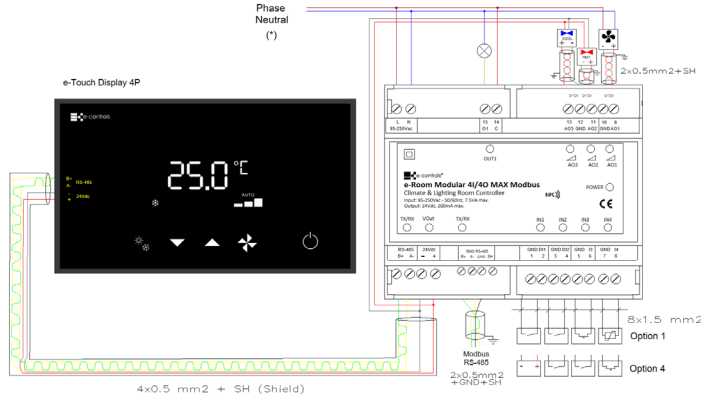
Precauciones:

- 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



NOTA: Utilizar cable de par trenzado y apantallado en las entradas I3 y I4 cuando se configuren como entradas analógicas.

(*) Este esquema define un diagrama funcional de instalación del producto. Es responsabilidad del instalador proteger adecuadamente la instalación y los equipos que la forman de acuerdo con las normativas de cada país.

Inicialización del equipo

Al aplicar alimentación al controlador, el equipo necesita aproximadamente 5 segundos para inicializarse. Durante este tiempo, el indicador LED de alimentación POWER parpadea en color rojo y, una vez completada la inicialización, queda encendido en verde fijo.

Comunicación BMS

El equipo dispone de un mapa de registros Modbus con todos los registros necesarios para configurar, monitorizar y controlar el dispositivo. El mapa Modbus está dividido en tres apartados: Registros de configuración de equipo, registros de entrada y registros de salida. A través de estos registros es posible configurar el display y el equipo.

Características técnicas

Alimentación

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

Comunicación BMS (conector BMS RS-485), modelo MODBUS RTU

Interface RS-485
Terminales A-, B+, GND
Protocolo Modbus RTU
Velocidad transmisión configurable 1200...115200 Baud
Configuración Modbus 8E1, 8O1, 8N1, 8N2

Comunicación BMS (conector ETHERNET) modelo MODBUS TCP

Interface Ethernet IEEE 802.3
Conector RJ45
Velocidad comunicación 10 / 100 Mbps
Protocolo comunicación Modbus TCP
Dirección IP por defecto 192.168.1.250
Puerto IP por defecto 502

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

Interface inalámbrico NFC

Estándar ISO/IEC 15693
Velocidad lectura Hasta 53 Kbit/s

Entradas digitales (IN1, IN2)

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

Entradas analógicas (IN3, IN4)

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 analógicas 0-10V para Fan-Coil EC (AO1) y válvulas (AO2, AO3)

Voltaje de salida 0 a 10 V
Corriente máxima 20 mA
Precisión 100 mV ±0,2%
Protección contra sobretensión y sobrecorriente (cortocircuito)

Salida relé para Iluminación (OUT1)

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

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 326 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 analógico 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 MAX Modbus, Controlador fan-coil EC y válvulas 0-10V, Modbus RTU (RS-485) ... RM.574411-011

e-Room Modular MAX IP, Controlador fan-coil EC y válvulas 0-10V, Modbus TCP (Ethernet/IP) RM.554411-011

El envoltorio de este producto se considera un contenedor industrial, siendo el receptor un profesional.
El fabricante no se responsabiliza del uso o instalación incorrecta del producto.
Documento sujeto a cambios sin previo aviso.

