



MIDAM WFC01001

Controlador de fancoil inalámbrico



Controlador inalámbrico para fancoil con ventilador de tres velocidades y control de válvulas para calor y frío. Puede funcionar completamente en modo autónomo, incluso con función de horario, o integrarse en sistemas superiores de control y SCADA. El módulo de pared WRU01001 es el interfaz con el usuario del WFC01001. La comunicación entre el controlador de fancoil y el módulo de pared WRU01001 se realiza sobre una comunicación bidireccional basada en el protocolo con encriptación AES 128 Midam KFP, que permite la configuración y actualización del firmware de modo inalámbrico.

Aplicación

- Control de las condiciones ambiente de locales a través de fancoils a cuatro tubos.
- Control de las condiciones ambiente de locales a través de fancoils a dos tubos.
- Control de las condiciones ambiente de locales a través de fancoils para frío y radiadores para calor.
- Control de las condiciones ambiente de locales a través de convectores y vigas frías.
- Adquisición de datos de dispositivos WMBus.
- Integración en SCADA a través de bus de campo cableado y/o inalámbrico.

Función

El controlador fancoil WFC01001 se comunica con el módulo de pared inalámbricamente a través de la banda libre de 868 MHz. El algoritmo de cifrado AES 128-bit, provee la mayor seguridad estándar de cifrado para la conexión inalámbrica. La temperatura ambiente y la consigna se comparan con un algoritmo PI que calcula la modulación PWM que se aplicará a las válvulas mediante las salidas triac del dispositivo. Diseñado para funcionar en un entorno no agresivo, no requiere de un mantenimiento especial. El controlador se puede montar atornillándolo a un soporte o a cualquier superficie plana (cuerpo de fancoil, panel de instalación, etc.) así como en un carril DIN estándar. Dispone de reloj en tiempo real, con una batería interna de respaldo, por lo que permite establecer un horario semanal con seis cambios por día. Los modos de control son Comfort, PreComfort y Off. Las salidas son configurables para funcionar tanto como NA (normalmente abiertas) o como NC (normalmente cerradas). Las etapas del ventilador se controlan automáticamente (según la salida PID o la desviación de control) o manualmente (si este modo se habilita durante la configuración del

controlador). Dos entradas digitales, una para presencia, que pasa el control a PreComfort (lector de tarjetas de acceso, sensor de movimiento, etc.) y otra que pasa el control a Off (contacto de ventana, sensor de punto de rocío, etc.), garantizan una mayor eficiencia energética. Esas funciones pueden realizarse a través de dispositivos inalámbricos sin necesidad de cablear. El controlador cuenta con un mapa de variables Modbus de lectura y escritura que incluye las variables del módulo de pared WRU01001. El mapa de Modbus está disponible en un documento separado. Antes de poner en servicio el dispositivo, es necesario emparejarlo y configurarlo, es recomendable cambiar la contraseña de encriptación.

Integración en sistemas SCADA

Es posible la integración directa en sistemas SCADA o en otros sistemas de control a través del protocolo Modbus RTU (RS485).

Emparejamiento

Cada controlador de fancoil WFC01001 puede ser emparejado con ocho dispositivos inalámbricos KFP o WMBUS simultáneamente. Por lo general, para configurar los dispositivos, se utiliza una pasarela inalámbrica o el dispositivo de configuración USB. Usando la función de búsqueda de la herramienta de configuración se mostrará una lista de todos los dispositivos disponibles en el rango de cobertura y, basándose en el código de identificación del dispositivo, permitirá asignarlo o ajustar sus parámetros. El software de configuración dispone de una sección de ayuda para acompañarle durante el proceso de configuración.

Cambio de contraseña o frecuencia

Tanto la contraseña de encriptación de seguridad AES 128 (por defecto "MIKROKLIMA1234AB") como la frecuencia de comunicación (por defecto 868,95 MHz), pueden ser modificadas utilizando el dispositivo USB WUSB01 y la herramienta de configuración del fabricante.



MIDAM WFC01001

Controlador de fancoil inalámbrico



Datos técnicos

Alimentación	24 V CA \pm 20%.
Consumo	3 W.
Comunicación	868,950 MHz, 100 kbps, wMbus T1, KFP. 868,300 MHz, 32 kbps, wMbus S1, KFP. 868,100 MHz, 100 kbps, KFP. 868,525 MHz, 100 kbps, wMbus C, KFP. 868,300 MHz, 38 kbps, KFP.
Protocolo	RS485, velocidad 300 ... 115200 bit/s, separado galvánicamente 1 kV.
Comunicación directa	wMbus (EN13757-4), KFP (radio de doble pila).
Comunicación directa	El controlador puede ser emparejado con hasta 8 dispositivos inalámbricos KFP o wMBUS.
Encriptación	AES 128 PCBC, EN 13757-4.
Potencia de transmisión	De +10 a -20 dBm, en pasos de 5 dB.
Antena	Integrada
Distancia de comunicación	100 m libre de obstáculos, 30 m en edificios.
Señalización	3 LED (PWR, DIAG, TX1)
Entradas	2 ED contacto seco, 24 V CC, 15 mA.
Salidas	2 relés de estado sólido para cargas CA, detección de paso por cero, 24 V CA, intensidad máxima 0,4 A. 3 relés 230 V CA, 5 A, un solo polo, CA1 EN 60947.
Características mecánicas y dimensiones	98 x 70 x 35 mm., incluyendo terminales. Carcasa de policarbonato (UL94V0). IP20, bloques de interruptores DIP - (INIT, USR, BUS END). Reloj en tiempo real interno de gran precisión integrado.
Terminales	Terminales de tornillo, diámetro de cable recomendado 0,35 a 1,5 mm ² .
Condiciones ambiente	Desde -5 a +45 °C, desde 5 % a 95 % de Humedad Relativa sin condensación (EN 60721-3-3. Clase 3K5).
Aviso RoHS	El aparato contiene una batería no recargable para la alimentación de apoyo del reloj en tiempo real y parte de la memoria. Una vez que el aparato no esté operativo, por favor deshágase de él según la normativa local.



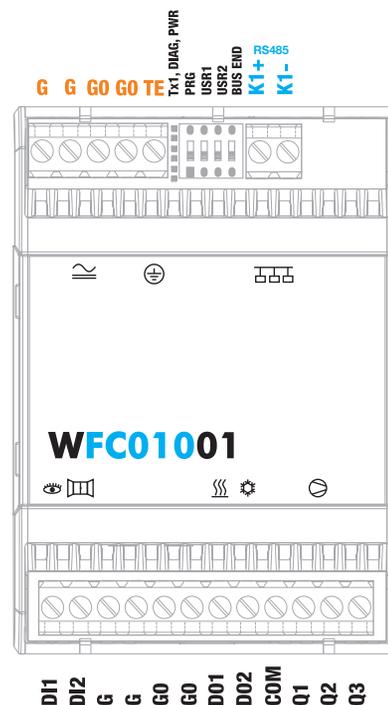
MIDAM WFC01001

Controlador de fancoil inalámbrico



Terminales y conexión

G	Alimentación
G0	Alimentación común
TE	Tierra (TE)
K1+	Bus serie RS485 +
K1-	Bus serie RS485 -
DI1	Entrada de presencia (contra G)
DI2	Entrada para contacto de ventana (contra G)
G	Alimentación de las entradas (conectada internamente con el terminal G de la parte superior)
G0	Alimentación de las salidas – referencia (conectada internamente con el terminal G0 de la parte superior)
DO1	Válvula de calor, calor y frío en instalaciones a dos tubos (24 V CA contra G0)
DO2	Válvula de frío (24 V CA contra G0)
COM	Terminal común para Q1, Q2, Q3.
Q1	Relé velocidad 1 fancoil
Q2	Relé velocidad 2 fancoil
Q3	Relé velocidad 3 fancoil



Indicadores LED, interruptores DIP y puentes

TX1	LED rojo: Transmisión de datos al bus de campo (Parpadeando: transmisión de datos; apagado sin transmisión).
DIAG	LED rojo: Diagnóstico, indicación de radio.
PWR	LED verde: Indica presencia de alimentación adecuada.
PRG	Activado retorna el aparato a la frecuencia, potencia de transmisión y contraseña por defecto.
USR 1	Activado, comunicación unidireccional.
USR 2	Sin uso.
BUS END	Activado, resistencia de fin de bus RS485; el primer y último dispositivo del bus deberían tener la resistencia de bus activada.

Cambios en versiones

10/2020	Nueva versión del catalogo (v20/10).
06/2120	Conexión de terminales DI, DO, G, G0 actualizada (v21/06).

