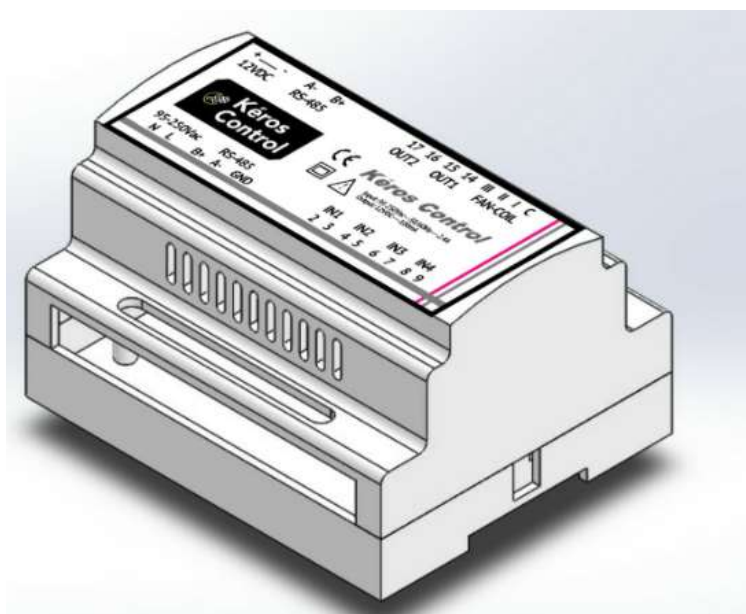


Manual de Usuario

Kéros Control

Controlador de fan-coil con comunicación Modbus para Hoteles y Oficinas



Kéros Control es un controlador de fan coil autónomo para habitaciones de hotel, oficinas y zonas diseñado para satisfacer las necesidades más exigentes en control de climatización e iluminación gracias a sus múltiples configuraciones y funciones integradas en el equipo. El dispositivo

está pensado para trabajar en instalaciones de agua a dos o cuatro tubos y dispone de funciones de detección de ocupación a través de contacto tarjetero o detector de movimiento, que permiten desconectar la climatización cuando la zona está desocupada. El equipo incluye una función para detección de ventana abierta que permite parar la climatización y evitar un consumo energético innecesario.

El producto se instala con el dispositivo e-Display que dispone de un teclado, sonda de temperatura y display de visualización, y al cual le suministra la alimentación y una conexión bus para la comunicación.

Características principales del producto

- ❖ 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.
- ❖ 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 por 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.

Funcionalidad del producto

Es un dispositivo capaz de ahorrar energía mediante el control de iluminación, temperatura. Este aparato funciona gracias a su programación interna que tiene y a los dispositivos de potencia y control con lo que cuenta.

- ❖ Apagado autónomo de la iluminación de la habitación, en caso de no haber nadie dentro.
- ❖ Control de fans coil autónomo.
- ❖ Apagado autónomo del aire acondicionado en un tiempo determinado, en caso de haber salido de la habitación.

- ❖ Sistema de ventilación autónomo, mismo que cambia a modo ECO, cuando las ventanas o las puertas de la habitación estén abiertas.
- ❖ Detección de tarjeta del personal de limpieza.

Funcionamiento:

El equipo se puede instalar con diferentes configuraciones de dispositivo e-Display.

- ❖ **Sin e-Display:** Para instalaciones como zonas comunes donde se desea controlar el equipo remotamente a través de BMS.
- ❖ **Con 1 e-Display:** Es la configuración más habitual en habitaciones de hotel y oficinas. Se instala el display cerca del cabecero de cama.
- ❖ **Con 2 e-Display:** Es una configuración óptima de confort, donde se instala 1 e-Display en el cabecero de cama y otro e-Display en la entrada de la habitación. En este caso, cualquier cambio en un e-Display se refleja en pocos segundos en el otro e-Display, así como en la red Modbus.

Instalación

El equipo dispone de diferentes opciones de funcionamiento a seleccionar entre una de ellas según el tipo de instalación. Las entradas y salidas del equipo se utilizan para realizar la automatización de la habitación o zona a controlar en función del tipo de instalación seleccionado. Según el modo de operación configurado en el equipo, cada entrada y salida tiene un funcionamiento determinado que se ajusta a diferentes necesidades habituales de funcionamiento de las instalaciones.

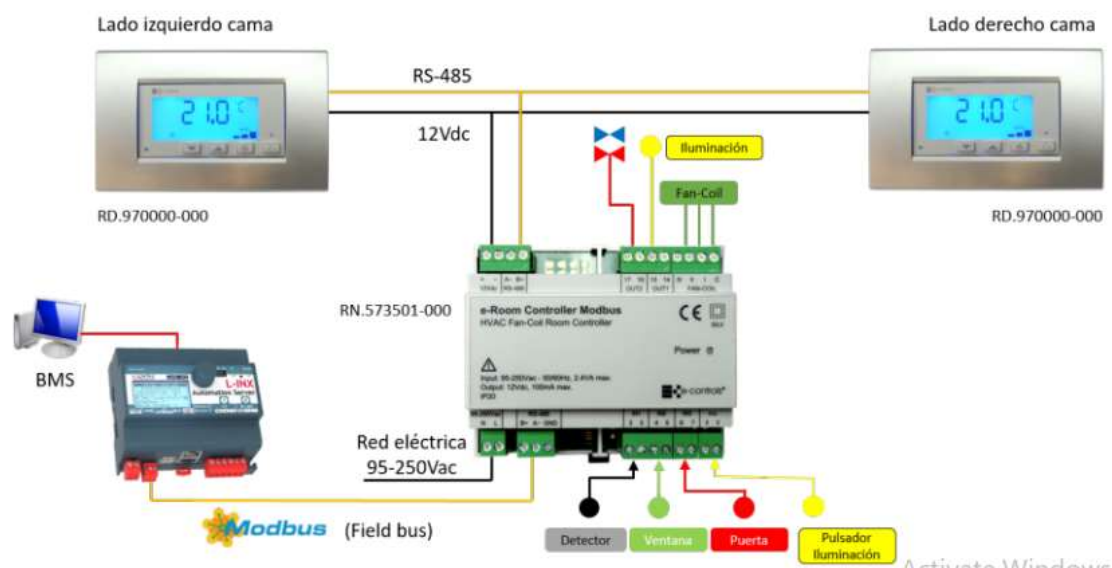
El equipo está diseñado para ser instalado en un armario de carril DIN estándar. No se debe instalar sobre estantes, detrás de las cortinas, por encima o cerca de fuentes de calor ni expuestos a la radiación solar directa.

Importante

Para un correcto funcionamiento del sistema es imprescindible instalar el equipo en el cuadro eléctrico separando el cableado de las señales débiles de muy baja tensión (entradas) de las señales de baja tensión (alimentación equipo y salidas).

Utilizar cable apantallado para el canal de comunicaciones de control remoto del equipo (BMS).

Utilizar el cable correspondiente indicado en el esquema de instalación del equipo.



Pasos de montaje

- ❖ Desconectar la alimentación que proporciona energía al cuadro eléctrico.
- ❖ Abrir el cuadro e insertar el equipo en el carril DIN situando el gatillo negro en la parte inferior. Tirar el gatillo hacia abajo y presionar para que el equipo quede insertado en el carril. Soltar el gatillo y verificar que el equipo haya quedado sujeto.
- ❖ Verificar que todo el cableado del armario quede instalado según el esquema constructivo de montaje suministrado.
- ❖ Comprobar que los cables utilizados sean correctos y conectarlos en los terminales hembra según el esquema de instalación. A continuación conectar los terminales al equipo.
- ❖ Conectar la alimentación y verificar el funcionamiento del equipo.
- ❖ Cerrar el cuadro eléctrico.

Precauciones

- ❖ Antes de instalar o desinstalar el equipo debe asegurarse de que no haya tensión de la red eléctrica en los cables a conectar ni cerca del equipo.
- ❖ No cortar ni enrollar los cables de red a conectar al equipo.
- ❖ No realizar conexiones con las manos mojadas.
- ❖ No abrir ni agujerear el producto.
- ❖ Mantener el equipo y los cables de alimentación lejos de la humedad y el polvo.
- ❖ Limpiar el producto con un trapo humedecido con agua.

Glosario

- ❖ ECO: Las órdenes de cambio de ingeniería; son órdenes escritas para cambios en los componentes, especificaciones o documentación de un producto o proceso. Son básicamente una forma de documentar el cambio para que haya un registro del mismo
- ❖ Fan-coil: dispositivo formado por una batería o intercambiador de frío o calor (coil) y un ventilador (fan).
- ❖ Displays: dispositivo de ciertos aparatos electrónicos que permite mostrar información al usuario de manera visual o táctil.
- ❖ BMS: Un sistema de BMS o de gestión de edificios permite la automatización y el control centralizado de los inmuebles para convertirlos en verdaderos edificios inteligentes.
- ❖ Relé: es un dispositivo electromagnético. Funciona como un interruptor controlado por un circuito eléctrico.
- ❖ Modbus RTU: es un protocolo de comunicaciones, basado en la arquitectura maestro/esclavo o cliente/servidor
- ❖ e-Display: es un dispositivo formado por una familia de productos con diferentes prestaciones y protocolos, que se utiliza para realizar la gestión de un controlador de fan-coil, bien directamente o a través de una pasarela de comunicación.
- ❖ VDC: Voltaje directo, es un flujo continuo de cargas eléctricas a través de un conductor en medio de una diferencia de potencial.
- ❖ VAC: Es la corriente eléctrica en la que la magnitud y el sentido varían cíclicamente.