



# IC-Shelter User's guide

## Introducción

**IC-Shelter** 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 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. Dispone de entradas digitales configurables para contacto tarjetero/detector de movimiento, contacto ventana y una entrada analógica para conexión de una sonda de temperatura externa o bien para detección de puerta abierta. Incluye tres salidas tipo relé para control de la velocidad del fan-coil y una o dos salidas para las electroválvulas de frío, calor/iluminación según el modelo de equipo. El equipo se alimenta a través de la red eléctrica y está diseñado para ser instalado en un armario de carril DIN.

El equipo incluye 4 entradas, dos de ellas digitales y dos analógicas/digitales auto-configurables según el tipo de instalación seleccionado, que proporcionan diferentes funcionalidades según el tipo de instalación seleccionado. Igualmente, el equipo dispone de 5 salidas tipo relé para realizar el control de fan-coil, electroválvulas y control de iluminación.

El producto incluye una interfaz RS-485 para control remoto a través del protocolo estándar Modbus RTU. Dispone de una tabla de registros que permiten:

- Configurar todos los parámetros internos del e-Room Controller y del e-Display
- Monitorizar el estado del e-Room Controller
- Actuar remotamente sobre el e-Room Controller

**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.

**Referencia producto:**

RN.574501-000

**Alimentación:** 95-250Vca**Tecnología:** Modbus**Bus Comunicaciones:** 1xRS-485**Nº. Entradas:**

4

**Entradas:**

Contacto Tarjetero/Detector Movimiento, Contacto Ventana, Sonda Temperatura Agua (Changeover)/Contacto Puerta, Sonda Temperatura Externa

**Nº. Salidas:**

5

**Salidas:**

Velocidad Fan-Coil (I, II, III), Electroválvula Frío/Calor, Auxiliar

**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

**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.

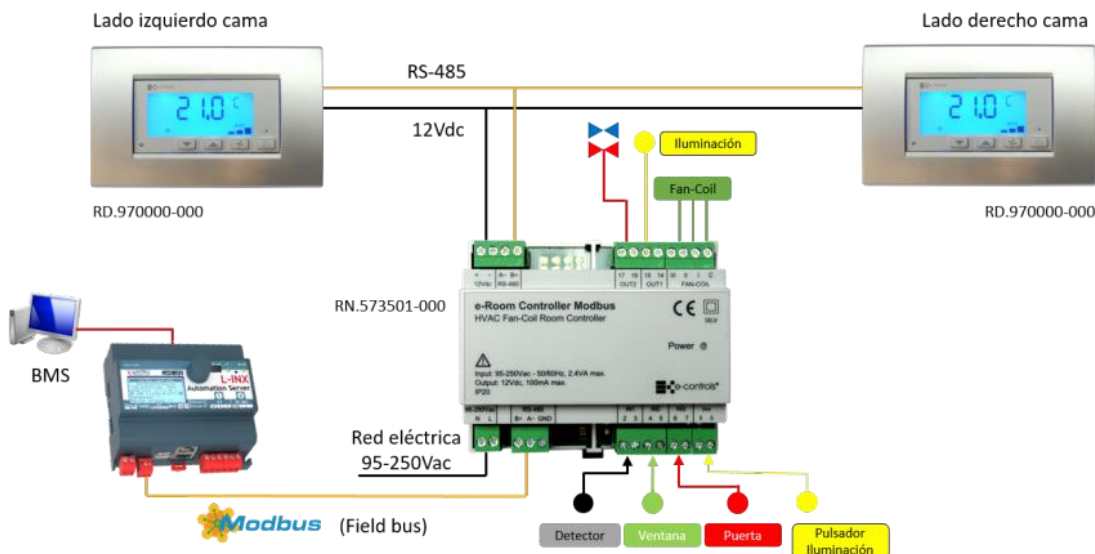
**Precauciones:**

- 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.

**Pasos de montaje:**

1. Desconectar la alimentación que proporciona energía al cuadro eléctrico.
2. 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.
3. Verificar que todo el cableado del armario quede instalado según el esquema constructivo de montaje suministrado.
4. 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.
5. Conectar la alimentación y verificar el funcionamiento del equipo.
6. Cerrar el cuadro eléctrico.

### Integración



El equipo dispone de una interface de comunicaciones RS-485 con protocolo estándar Modbus que lo hacen muy versátil y fácil de integrar en cualquier tipo de instalación provista de este lenguaje de comunicación.

A través de un servidor web como LINX-102 o LINX-202, el equipo se puede integrar en pocos minutos gracias al perfil de registros XML que proporciona E-Controls junto con el equipo.

En el esquema de integración se observa el equipo con dos displays de visualización. Esto es posible gracias a que el equipo dispone de un parámetro de configuración que permite seleccionar entre 0 displays, para cuando se desea el equipo controlado únicamente a través de sistema BMS, 1 display, para la configuración típica de un solo equipo de control por habitación, o bien 2 displays, cuando se desea una configuración de habitación con un display en cada cabecero de cama, por ejemplo.