

e-Room® Stand-Alone

Controlador de climatización autónomo para habitaciones con Fan-Coil

Referencia Producto: RC.604505-000

e-Room® Stand-Alone es un controlador de climatización para instalaciones de agua equipadas con Fan-Coil. El dispositivo está diseñado para trabajar de forma autónoma controlando una unidad de Fan-Coil de una zona a climatizar y dispone de un conjunto de funciones para controlar la climatización según el estado de ocupación de la zona y el de la ventana, proporcionando un elevado grado de confort y gestionando adecuadamente la climatización para conseguir el máximo ahorro energético posible.

El equipo es un elemento compacto que dispone de un display retroiluminado de gran formato, sonda de temperatura integrada, teclado en su frontal y entradas y salidas para realizar el control de una habitación.

Hoja de Instrucciones



Características generales

- Amplio LCD retroiluminado azul de 64x26mm
- Teclas integradas en frontal: +T° / -T° / Velocidad Fan / On-Off
- Sonda de temperatura integrada en frontal
- Dos Modelos disponibles: 4 y 5 teclas (FRIO / CALOR)
- Tipo de instalación 2 tubos / 4 tubos configurable
- Medida de la Temperatura seleccionable (°C / °F)
- Temperaturas de consigna máx/min/economía configurables
- Control de ocupación con tarjetero para ahorro energético
- Entrada tarjetero configurable: Tarjetero/Illuminación
- Fan-Coil configurable: 3 Velocidades / 1 Velocidad
- Velocidad 1 configurable enclavada o no cuando no hay demanda
- Temperatura de consigna frío/calor en modo Economía
- Banda muerta entre frío/calor
- Retardo para pasar a modo Economía al extraer tarjeta
- Arranque equipo automático después de caída de tensión
- Salidas electroválvulas configurables NA/NC

Entradas y Salidas del equipo

Entradas:

- 1 Digital contacto tarjetero / Auxiliar iluminación)
- 1 Digital contacto ventana
- 1 Analógica sensor de temperatura agua
- 1 Analógica sensor externo temperatura ambiente
- 1 Sonda Temperatura: Integrada en el frontal del equipo

Salidas:

- 3 Relé Velocidad Fan-Coil (I, II, III)
- 1 Relé Electroválvula agua fría
- 1 Relé Auxiliar (EV agua caliente en 4 tubos / Iluminación en 2 Tubos)

Descripción del Producto

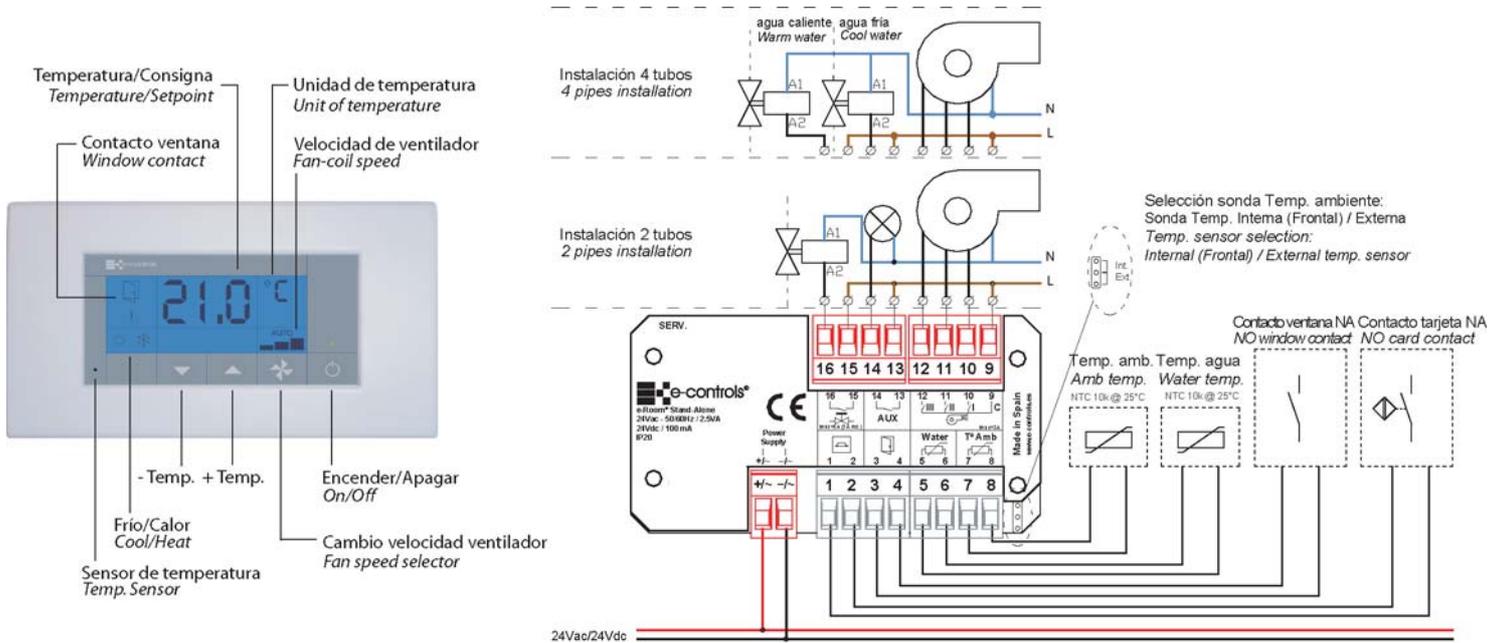
El controlador de climatización e-Room® Stand-Alone es un equipo que se ha diseñado para realizar el control de la climatización de habitaciones de hotel, oficinas o viviendas con conductos de agua y Fan-Coil. El equipo dispone de todas las entradas y salidas necesarias para gestionar una instalación de 2 tubos o 4 tubos, gestionando una o dos electroválvulas todo/nada y un Fan-Coil de tres velocidades que permite ajustar la temperatura de la habitación o zona según las necesidades del usuario.

El equipo incluye una sonda de temperatura en su frontal para medir la temperatura de la estancia e incluye un avanzado algoritmo de control para gestionar las diferentes velocidades del Fan-Coil y el estado de las electroválvulas. Incluye también dos entradas digitales, una de ellas

para detectar el estado de ocupación de la zona a través de un contacto tarjetero, utilizado en hoteles para indicar que la habitación está ocupada, y otra entrada para conectar a un contacto ventana que se utiliza para parar temporalmente la climatización cuando la ventana está abierta. La entrada tarjetero se puede configurar alternativamente para controlar la iluminación de la zona cuando la instalación es a 2 tubos. En tal caso, una de las salidas de electroválvula se convierte en salida para control de iluminación.

El dispositivo incluye un sencillo menú de configuración a partir del cual se pueden configurar hasta 24 parámetros que permiten ajustar el equipo a las necesidades de cada instalación.

Diagrama de conexiones



Instrucciones de montaje

El equipo 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. Para una rápida y correcta medición de la temperatura ambiente, el controlador debe ser montado de forma que el aire pueda circular verticalmente. La altura de montaje será aproximadamente 1,5 mts. desde el nivel del suelo.

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.

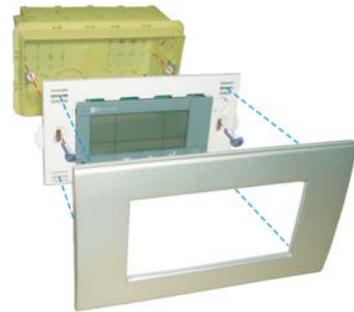
No abrir ni agujerear el producto.

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:

- 1º Instalar la caja de empotrar en la pared
- 2º Conectar todos los cables en los terminales correspondientes del equipo.
- 3º Colocar el controlador en el interior de la caja y atornillar
- 4º Encajar el marco en el equipo
- 5º Retirar la protección transparente antirayadas del frontal



Funcionamiento del teclado



On/Off

Conecta y desconecta el equipo y la climatización. En el modo de funcionamiento con Tarjetero, cuando la estancia se encuentra desocupada no permite activar la climatización hasta que se detecta ocupación.



Velocidad Fan-Coil

Selecciona las 3 velocidades del Fan-Coil y el modo AUTO de forma secuencial cada vez que se pulsa la tecla. Selecciona dos modos: AUTO y MAN

AUTO: Aparece "AUTO" en pantalla y las barras correspondientes a la velocidad actual que corresponda. La velocidad del ventilador la determina automáticamente el controlador en función de las necesidades de climatización.

MAN: El usuario fuerza la velocidad del ventilador deseada. En este modo de funcionamiento desaparece el texto "AUTO"



Consigna de temperatura

Incrementa o decrementa el valor de la consigna de temperatura hasta los límites máximo y mínimo configurados en el equipo.

Después de 5 segundos sin pulsar las teclas, el equipo vuelve al estado de reposo marcando Temperatura o Consigna según esté configurado.

Al cabo de 10 segundos se apaga la iluminación de la pantalla.



Frío/Calor (tecla opcional según modelo)

Cambia el modo de funcionamiento del equipo entre FRIO y CALOR.

Al aplicar tensión al equipo

El equipo se puede configurar para arrancar en estado apagado o en funcionamiento después de una caída de tensión.

El indicador led del frontal se enciende en rojo y seguidamente pasa a verde. Si se mantiene en rojo indica que existe alguna anomalía en el equipo y se debe sustituir.

Durante los primeros segundos el display marcará unos dígitos y posteriormente se apagarán.

Modos de funcionamiento

El equipo se debe configurar para trabajar en uno de los dos modos de funcionamiento posibles. La configuración del modo de funcionamiento se realiza a través del parámetro P11 del menú de configuración.

Configuraciones del modo de funcionamiento:

1) Control de clima por detección de ocupación (Tarjetero)

En este modo de funcionamiento la climatización se habilita cuando la entrada tarjetero pasa a estado cerrado. En ese momento el teclado se habilita y el usuario puede activar la climatización cuando lo desee. Cuando la entrada tarjetero está abierta, el teclado del equipo está bloqueado.

Cuando se retira la tarjeta, el sistema de climatización pasa a estado Apagado o bien Economía según se haya configurado a través del parámetro P5. Esta acción se realizará pasado un tiempo configurable desde la extracción de la tarjeta. El parámetro P6 se utiliza para configurar el tiempo indicado.

2) Control de clima + iluminación (Auxiliar Iluminación)

En este modo de funcionamiento el controlador se puede activar y desactivar en cualquier momento a través del teclado frontal ya que no se dispone de contacto tarjetero para bloquear el equipo. En este caso la entrada tarjetero queda configurada para funcionar como contacto de iluminación, actuando sobre la salida AUX cada vez que la entrada cambia de estado. (ver esquemas instalación). Para trabajar en este modo, la instalación debe ser a 2 tubos.

Funcionamiento de las Entradas y Salidas

1) Contacto Tarjetero configurada como Tarjetero:

Esta entrada corresponde a los terminales 1-2 del equipo.

Este modo de funcionamiento se selecciona configurando el parámetro P11 = CA.

o Cuando la entrada está abierta (sin tarjeta), el sistema de climatización está desconectado y el teclado bloqueado, evitando que el usuario pueda conectar la climatización cuando la habitación está desocupada.

o Cuando la entrada pasa a estado cerrado (se inserta la tarjeta), el teclado queda habilitado para que el usuario pueda conectar la climatización. Si la instalación es a 2 Tubos, la salida AUX se activa durante un tiempo prefijado en el parámetro P24 y se desactiva automáticamente pasado ese tiempo, excepto que P24 sea 0 segundos. Esta salida se puede utilizar para un contacto de iluminación de cortesía.

o Cuando la entrada pasa a estado abierto (se retira la tarjeta), el sistema de climatización se desconecta automáticamente pasado

un tiempo definido en el parámetro P6, y el teclado pasa a estado bloqueado. Si la instalación es a 2 Tubos, la salida AUX se activa y se desactiva automáticamente pasado el mismo tiempo.

2) Contacto Tarjetero configurado como Auxiliar Iluminación:

Esta entrada corresponde a los terminales 1-2 del equipo.

Este modo de funcionamiento se selecciona configurando el parámetro P11 = LI. El equipo debe estar configurado para trabajar en modo 2 Tubos (parámetro P10 = 2P).

La entrada se puede configurar para trabajar en modo Interruptor o Pulsador a través del parámetro P12.

o En modo Interruptor, cuando la entrada pasa a estado cerrado, cierra la salida AUX. Cuando la entrada pasa a estado abierto, abre la salida AUX.

o En modo Pulsador, cuando se detecta una pulsación (se cierra y abre la entrada), la salida AUX cambia de estado.

3) Contacto Ventana:

Esta entrada corresponde a los terminales 3-4 del equipo.

o Cuando la entrada está cerrada, el sistema de climatización se encuentra habilitado para funcionar.

o Cuando la entrada pasa a estado abierto, el sistema de climatización se para, dejando la habitación temporalmente sin climatización. En el display aparece el icono de ventana abierta y desaparece el icono de las velocidades del Fan-Coil.

o Cuando la entrada pasa a estado cerrado, el sistema de climatización se reactiva automáticamente y en el display desaparece el icono de ventana abierta y aparece de nuevo el icono de las velocidades del Fan-Coil.

4) Entrada analógica Temperatura Agua:

Esta entrada corresponde a los terminales 5-6 del equipo.

Para utilizar esta entrada, el parámetro P7 debe estar configurado como YES.

Esta entrada se utiliza para detectar la temperatura del agua de la instalación y cambiar el modo de funcionamiento del equipo automáticamente a FRIO o CALOR:

o Cuando se detecta agua FRÍA el equipo pasa a modo FRIO

o Cuando se detecta agua CALIENTE el equipo pasa a modo CALOR

5) Entrada analógica Temperatura Externa:

Esta entrada corresponde a los terminales 7-8 del equipo.

Esta entrada se utiliza para conectar una sonda de temperatura para realizar el control de la climatización de la zona cuando no se desea utilizar la sonda de temperatura del frontal del equipo.

Para utilizar esta entrada se debe conectar el puente J1 en la posición EXT. J1 se encuentra situado junto a los terminales 7-8.

6) Sonda de temperatura frontal:

Esta sonda se utiliza para realizar el control de la climatización de la zona.

Para configurar el equipo se debe conectar el puente J1 en la posición INT. J1 se encuentra situado al lado de los terminales 7-8.

El puente J1 viene conectado a la posición INT desde de fábrica.

7) Salidas relé Velocidades Fan-Coil:

Estas salidas corresponden a los terminales 9-10-11-12 del equipo. El equipo dispone de tres salidas tipo relé libre de potencial, que comparten el mismo terminal común y al cual se le conecta el motor del fan-coil, que puede tener hasta tres velocidades. El sistema de control de climatización gestiona automáticamente la velocidad cuando el equipo se encuentra en modo AUTO, y viene determinada por la diferencia entre la temperatura medida y la de consigna. En cualquier momento el usuario puede pasar el equipo a modo MANUAL, pulsando la tecla de Velocidad Fan-Coil. Cada pulsación fija una nueva velocidad en el equipo, hasta volver al modo AUTO. En el display del equipo se muestra en todo momento la velocidad a la que se encuentra el fan-coil y el texto AUTO cuando el equipo se encuentra en este modo.

8) Salida AUX:

Esta salida corresponde a los terminales 13-14 del equipo. Esta salida se puede utilizar para controlar la electroválvula de CALOR en instalaciones a 4 Tubos o bien como salida Auxiliar de Iluminación cuando la instalación es a 2 Tubos. La salida queda configurada automáticamente a través del

parámetro P10.

En modo 4 Tubos, el algoritmo de climatización controla automáticamente la salida y su estado depende de la demanda de CALOR en la instalación.

En modo 2 Tubos, la salida se puede utilizar para trabajar como luz de cortesía, activándose automáticamente cuando se inserta o se extrae la tarjeta del tarjetero y desactivándose pasado el tiempo configurado a través del parámetro P24. Cuando el valor de P24 es 0 la salida se mantiene activa siempre que la entrada Tarjetero esté activa y en este modo se puede utilizar para controlar un contactor general de iluminación de la habitación.

9) Salida ELECTROVÁLVULA:

Esta salida corresponde a los terminales 15-16 del equipo. En modo 2 Tubos, el algoritmo de climatización controla automáticamente la salida y su estado depende de la demanda de FRIO o CALOR según corresponda al modo de funcionamiento del equipo. En modo 4 Tubos, el algoritmo de climatización controla automáticamente la salida y su estado depende de la demanda de FRIO en la instalación.

Características técnicas

Alimentación

Tensión de funcionamiento..... 24Vca ±20%; 50/60Hz
24Vcc ±20%
Intensidad nominal máxima..... 110mA

Entradas digitales

Tensión en circuito abierto 12Vdc ±0,2V
Intensidad en cortocircuito 8 mA
Intensidad máxima contacto abierto <2 mA
Intensidad mínima contacto cerrado >5,5 mA

Entradas de sensor de temperatura

Tipo de sensor Resistivo
Características del sensor NTC intercambiable, 1%
10 kΩ a 25°C (77°F)
Rango de medida temp. ambiente +5°C a +45°C (+41°F a 113°F)
Rango de medida temp. agua +10°C a +50°C (+50°F a 122°F)
Resolución 0,1°C

Salidas de tipo relé

Tipo de contacto Libre de potencial
Normalmente abierto
Tensión máxima de trabajo 250 V ca
Intensidad máxima 5 A, carga resistiva (*1)
3 A, carga inductiva
(*1) Salida auxiliar 3A

Estado equipo

Encendido / Espera Apagado / Verde

Pulsadores

+T / -T / Velocidad Fan-Coil / ON - OFF
FRIO/CALOR (en modelo 5 Teclas)

Referencias de Producto

e-Room Stand-Alone 4 Teclas - 24Vca/Vcc RC.604505-000
e-Room Stand-Alone 5 Teclas (FRIO/CALOR) - 24Vca/Vcc RC.604505-100

Los accesorios ref. AC.000101-000 y AC.000101-001 proporcionan el aislamiento suplementario necesario tal y como se define en la norma UNE-EN 60730-1. El uso de otro accesorio distinto al mencionado debe garantizar un nivel de aislamiento equivalente.

Temperatura

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

Dimensiones, peso y montaje

Medidas equipo (sin marco)..... 132x70x42 mm
Peso 225 gr.
Caja empotrar..... Bticino 504 E (no incluida)
Marco embellecedor..... Bticino serie Light (no incluido)
Medidas marco embellecedor 140x86mm
Distancia entre tornillos de sujeción al cajetín 108mm
Conectores extraíbles..... SI
Sección de los cables 0,5 mm2 a 2,5 mm2
Nivel de protección IP20
Seguridad eléctrica Clase III

Estándar de Producto

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

Conformidad CE

Directiva de baja tensión (LVD) 2006/95/EC
Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2004/108/EC

Normativa

Seguridad EN 60730-1
Emisiones EN 61000-6-3
Inmunidad EN 61000-6-1

Accesorios

Sonda Temperatura Externa Blanco Nieve AC.000101-000
Sonda Temperatura Externa Aluminio Mate AC.000101-001
Detector de Presencia NA/NC Blanco Nieve DP.100100-000
Detector de Presencia NA/NC Aluminio Mate DP.100100-001
Transformador 230 Vac/24 Vac AC.300000-000
Transformador 110 Vac/24 Vac AC.400000-000

El embalaje de este producto está considerado como envase industrial, siendo su receptor un profesional