



CONTROLADOR MULTIFUNCIONAL CO2-T-HR

CIMA mod. CO2-IAQ-001

Referencia IAQ-CO2-3011RH
Versión 20161125



| Equipo con sondas integradas para la lectura ambiental de dióxido de carbono (CO₂), temperatura y humedad relativa. Dispone de 1 salida analógica con control PID y 1 salida digital.

Este controlador permite realizar un control de la concentración de CO₂ en el ambiente, visualizando a la vez los valores de T y HR ambientales.

Su display LCD muestra simultáneamente los valores ambientales de las 3 variables medidas, así como el estado del relé de salida digital.

Menú de instalación que permite parametrizar las funciones más características, tales como: estado de los relés, histéresis o compensación de las lecturas ambientales.

Aplicaciones: control de recuperadores de calor, sistemas de renovación de aire, generadores de CO₂ para horticultura técnica o control de pequeñas unidades de tratamiento de aire.

CARACTERÍSTICAS

Salida analógica para el control ambiental de CO₂

Control PID

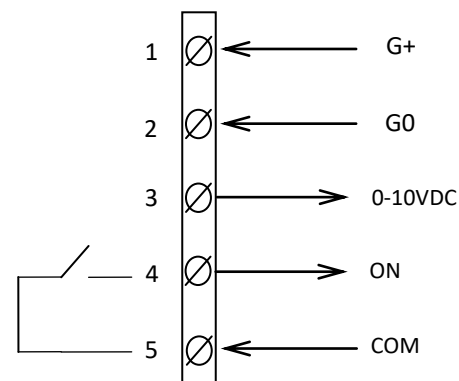
Salida auxiliar digital de seguridad/alarma

Diseño elegante con amplio display visualizador

DATOS TÉCNICOS

| | |
|---|---|
| Detección de CO ₂ | NDIR |
| Detección de Temperatura | NTC |
| Detección de Humedad Relativa | Capacitivo |
| Alimentación eléctrica | 24 VAC/VDC |
| Consumo eléctrico | 2.5 W, 3.5W pico |
| Precisión a 25°C | ±40 ppm +3% de lectura (0-5000 ppm) |
| Estabilidad | <2% de la vida del sensor |
| Intervalo de calibración | ABC auto calibración |
| Dependencia de la presión | 0.13% de lectura mmHg |
| Altitud de calibración | Programable para 0-9.990 m |
| Tiempo de respuesta | <2 minutos |
| Refresco de la lectura | Cada 2 segundos |
| Tiempo de calentamiento | 2 horas (instalación), 2 minutos (operativo) |
| Rango de medida de CO ₂ | 0-20.000 ppm |
| Ajuste y resolución display CO ₂ | 1 ppm |
| Rango de medida de temperatura | 0 a 50 °C |
| Ajuste y resolución display temperatura | 5 a 45°C - 0.5°C |
| Rango de medida de Humedad Relativa | 0-99% HR |
| Ajuste y resolución display Humedad relativa | 5 a 95%HR - 1% |
| Salidas (sólo asociadas a setpoint de CO ₂) | 1 salida analógica 0-10V, parametrizable a salida proporcional o PID 1 relé (2A) |
| Condiciones de trabajo | 0 a 50°C |
| Condiciones de almacenamiento | 0 a 50°C |
| Vida útil sensor NDIR | 15 años |
| Peso | 360 g |
| Dimensiones | 130 x 90 x 40 mm |

CONEXIONES Y SALIDAS

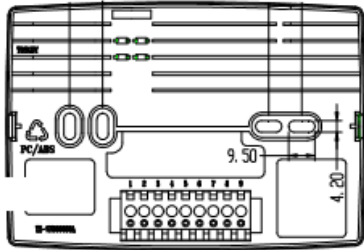


Intensidad máxima contactos 4-5:

3A

MONTAJE

1. No instale el equipo detrás de puertas, ventanas, zonas con corrientes de aire o cerca de fuentes de calor, de vapor o de luz solar directa. Tenga en cuenta que focos de calor, ocupación y humedad serán detectados por el equipo.
2. Para instalar el equipo, corte el suministro eléctrico y monte la placa de montaje a pared. Utilice un destornillador plano para abrir la parte lateral de la carcasa frontal del equipo, presionando los clips ligeramente hasta extraer el panel frontal de la placa de montaje a pared.
3. Monte la placa de pared del equipo en la pared deseada, a una altura del suelo de 1.2m-1.3m.
4. Conecte los cables de alimentación eléctrica y maniobra a la regleta de terminales. Asegúrese de realizar una conexión correcta y segura.
5. Vuelva a montar el equipo sobre su base de montaje, realizando un suave empuje en la parte inferior para asegurar la fijación de los clips.



Detalle de la placa de montaje

INSTRUCCIONES DE USO

1. Pulse la tecla "power" durante 2 segundos para encender el equipo. En el display aparecerá una cuenta atrás de 50 segundos y posteriormente se mostrará en dos líneas las medidas ambientales de temperatura, humedad relativa y dióxido de carbono.
2. Para cambiar los valores de consigna, pulse la tecla "SWITCH" para seleccionar el parámetro (únicamente CO2) y una vez seleccionado, seguidamente pulse las teclas "▼" y "▲" para ajustar el valor de consigna deseado.
3. Para bloquear las consignas y evitar manipulaciones malintencionadas, pulse las teclas "▼" y "▲" durante más de 5 segundos. En el display aparecerá el símbolo "🔒". Para desbloquear las consignas, proceda de la misma forma, desapareciendo el símbolo de bloqueo en el display.
4. La acción del relé se controla según la medición del CO2. Cuando el relé está activado (contacto interno cerrado), en el display se visualiza el símbolo "⊕".

CONFIGURACIÓN AVANZADA

1. Quite la alimentación eléctrica al equipo. Seguidamente proceda a desmontar la carcasa frontal del equipo. En su parte posterior, se encuentra montada una placa interior de protección anti contactos directos; para quitarla proceda a descliparla por su perímetro interior, utilizando un destornillador plano cuidadosamente.
2. Una vez desmontada la placa interior, tendrá acceso a 4 micro switches, cuya configuración es:

| | | |
|-------|--|---|
| DIP1: | ON = Acceso a menú de instalador | OFF = menú de usuario (por defecto) |
| DIP2: | ON = Unidades de medida en F | OFF = unidades de medida en °C (por defecto) |
| DIP3: | ON = CO2 ambiente > CO2 consigna + diferencial, relé ON CO2 ambiente < CO2 consigna, relé OFF | OFF = CO2 ambiente < CO2 consigna - diferencial, relé ON CO2 ambiente > CO2 consigna, relé OFF |
| DIP4: | ON = Salida analógica PID | OFF = Salida analógica proporcional lineal |
3. Ponga el DIP1 en ON y pulse la tecla "power" para encender el equipo. Utilizando la tecla "switch" podrá cambiar los parámetros y con las teclas "▼" y "▲" modificar los valores de consigna de cada uno de ellos, como se detalla seguidamente:

| Parámetro | Funcionalidad | Rango ajuste | Valor por defecto |
|-----------|---|----------------------|-------------------|
| 01 | Dirección de Modbus (modelo opcional) | n/d | |
| 02 | Calibración medida de temperatura | ±3°C | 0°C |
| 03 | Calibración medida de humedad relativa | ±9% | 0% |
| 04 | Calibración medida de CO2 | ±100 ppm | 0 ppm |
| 05 | Ajuste de calibración de altitud según la influencia de la presión atmosférica sobre el CO2 | 0-5000 pies | 0 |
| 06 | n/d | | |
| 07 | n/d | | |
| 08 | Diferencial de control del relé (salida digital de CO2) Ej.: Con el DIP3=ON, si el setpoint es 400 ppm y el parámetro 08=2 ppm, cuando el valor ambiental sea > 402 ppm el contacto estará en ON, y cuando la medida sea < 400 ppm, estará en OFF. | 1-100 ppm | 20 ppm |
| 09 | Tensión mínima de salida analógica en modo PID | 0.0V a parámetro 10 | 0.0V |
| 10 | Tensión máxima de salida analógica en modo PID | Parámetro 09 a 10.0V | 10.0V |

| | | | |
|----|--|--|---------|
| 11 | Intervalo de tiempo entre refresco de lecturas | 0-9999 seg | 200 seg |
| 12 | Constante de proporcionalidad para la salida PID | 0-100 | 20 |
| 13 | Constante de integración para la salida PID | 0-120 | 10 |
| 14 | Constante de derivación para la salida PID | 0-120 | 2 |
| 15 | Valor mínimo de la salida PID | 0=0 1= valor parámetro 09 | 0 |
| 16 | Modo de control de la salida PID Ej.: Si el parámetro 16=2, funcionará como equipo para controlar concentraciones bajas ambientales (dilución). Cuando el valor ambiental > consigna, la salida analógica aumenta hasta su valor máximo parametrizado. Cuando el valor ambiental < consigna, la salida analógica decrece hasta el valor mínimo parametrizado. | 1=para controlar un generador de CO2 (aportación) 2=para controlar un sistema de ventilación (dilución) | 2 |
| 17 | Valor mínimo de salida analógica lineal | 0-9.0V | 0 |
| 18 | Valor mínimo de CO2 para la salida analógica lineal | 0 a parámetro 19 | 0 |
| 19 | Valor máximo de CO2 para la salida analógica lineal | Parámetro 19 a 2000 ppm | 2000 |
| 20 | Tiempo de precalentamiento del sensor de CO2 | 1-600 seg | 60 seg |
| 21 | Modo de funcionamiento del relé (salida digital asociada a CO2) | 0= setpoint CO2 1= OFF 2= ON | 0 |
| 22 | n/d | | |
| 23 | Modo de funcionamiento tras interrupción del suministro eléctrico | 0= OFF 1=ON 2= Autorestart | 2 |
| 24 | n/d | | |
| 25 | n/d | | |