

01. SONDAS, CAPTADORES Y TRANSMISORES DE SEÑAL

01.04 SONDAS TRANSMISORES DE CO₂

**HD 37BT... HD 37BTV... HD 377BT... HD 37V7TV
SONDAS TRANSMISORES DE CO₂
Y TEMPERATURA**

**HD45... HD46... TRANSMISORES DE HUMEDAD
TEMPERATURA Y CO₂**

**HD37AB17D HD37B17D CONTROL DE CALIDAD
DEL AIRE EN INTERIORES**

**CRN THA-x, TCA-x, TCHA-x
SONDAS TRANSMISORES DE HUMEDAD
TEMPERATURA Y CO₂**

SONDAS TRANSMISORES DE CO₂ Y TEMPERATURA



HD 37BT... HD 37BTV... HD 377BT... HD 37V7TV



Los transmisores serie HD37BT... y HD37VBT... se emplean principalmente en el control de la calidad del aire mediante la medición del CO₂ (bióxido de carbono) en las instalaciones de ventilación. Esto permite variar el número de sustituciones / hora del aire, según las normativas ASHRAE y IMC. Las salidas analógicas, pueden ser en corriente 4...20mA o en tensión 0...10Vdc

Todos los transmisores tienen una salida digital con una alarma capaz de activar, por ejemplo la bobina de un relé externo. La alarma interviene cuando se supera el umbral preestablecido de fábrica de 1500ppm, por encima del cual se entra en zona peligrosa.

El elemento sensible es un particular sensor infrarrojo no dispersivo (tecnología NDIR:

Non-Dispersive Infrared Technology) que gracias a un doble filtro y a una particular técnica de medición, compensa el efecto de envejecimiento, garantizando mediciones precisas y estables a largo plazo.

El uso de una membrana de protección, a través de la cual se difunde el aire que se desea analizar, reduce al mínimo el efecto negativo de algunos agentes atmosféricos y del polvo inherentes a los rendimientos del transmisor. A la entrada de la toma del flujo de aire en el transmisor, se encuentra un filtro que se puede sacar y limpiar

Referencias de los modelos según tipos de salida y magnitudes medidas

Modelo	Tipo De Salida		Magnitudes Medidas	
	4 ...20mA	0 ...10Vdc	CO ₂	Temperatura
HD37BT...	x		x	
HD37VBT...		x	x	
HD377BT...	x		x	x
HD37V7BT...		x	x	x

Los sistemas de instalación pueden ser:

Versión TV, montaje en la pared

Versión TO con toma del flujo horizontal, fijada a la caja de la electrónica para la medición en conductos de ventilación

Versión TC montaje en pared con toma del flujo separada, conectada a la electrónica con dos tubos pequeños para la medición en los conductos de ventilación

Referencias de los modelos según sonda y rango de medida.

Modelo	Sonda	Rango de medida CO ₂
...BTV	Modelo para pared	0...2000ppm
...BTV.1	Modelo para pared	0...5000ppm
...BTO.1	Modelo CO ₂ con toma de flujo horizontal L=115mm Modelo CO ₂ /Temperatura con toma de flujo horizontal L=120mm	0...2000ppm
...BTO.11	Modelo CO ₂ con toma de flujo horizontal L=115mm Modelo CO ₂ /Temperatura con toma de flujo horizontal L=120mm	0...5000ppm
...BTO.2	Modelo CO ₂ con toma de flujo horizontal L=315mm Modelo CO ₂ /Temperatura con toma de flujo horizontal L=320mm	0...2000ppm
...BTO.21	Modelo CO ₂ con toma de flujo horizontal L=315mm Modelo CO ₂ /Temperatura con toma de flujo horizontal L=320mm	0...5000ppm
...BTC	Modelo para pared con empalme para toma de flujo separada para canal	0...2000ppm
...BTC.1	Modelo para pared con empalme para toma de flujo separada para canal	0...5000ppm

HD45... HD46... TRANSMISORES DE HUMEDAD TEMPERATURA Y CO₂



Los instrumentos de la serie HD45... y HD46... son transmisores, indicadores y reguladores que miden y controlan, según el modelo, los siguientes parámetros ambientales:

Humedad relativa (HR)

Temperatura ambiente (T)

Dióxido de Carbono (CO₂)

Temperatura del punto de rocío (Td, magnitud calculada)

Llevar los sensores incorporados, y son programables a través del PC

Los instrumentos son apropiados para seguir la calidad del aire en interiores

Las típicas aplicaciones son el examen de la calidad del aire en todos los edificios donde hay una multitud de personas (escuelas, hospitales, auditorios, ambientes de trabajos, comedores, etc.). Esta análisis permite de regular las instalaciones de acondicionamiento (temperatura y humedad) y ventilación renovación aire/hora) así que se llega a un doble propósito: obtener una buena calidad del aire según las normas ASHRAE e IMC vigentes y un ahorro de energía.

La medida de HR (Humedad Relativa) se obtiene con un sensor capacitivo probado compensado en temperatura que garantiza mediciones precisas y fiabilidad en el tiempo.

En los modelos HD46... los sensores de Humedad Relativa y temperatura, con sus relativos datos de calibración, están en el interior de un módulo que se puede sustituir in modo fácil y rápido.

La temperatura se mide con un sensor NTC de alta precisión.

La medida de CO₂ (Dióxido de Carbono) se obtiene con un sensor de infrarrojos especial (tecnología NDIR: Non-Dispersive Infrared Technology) que, gracias al uso de un doble filtro y una particular técnica de medición, garantiza medidas exactas y estables por mucho tiempo. La presencia de una membrana de protección, a través de la cual se difunde el aire de analizar, protege el sensor del polvo y de los agentes atmosféricos.

VERSIONES:

HD45 17... Humedad y temperatura

HD45 7B... Temperatura y CO₂

HD45 B... CO₂

HD46 17B... Humedad, temperatura y CO₂

HD46 17... Humedad y temperatura

Opción V con una salida analógica

0...10Vdc por cada magnitud medida del instrumento,

Opción S con una salida serial RS485

No hay modelos con ambas salidas.

Todos los modelos pueden suministrarse con pantalla LCD (opción D).

Alimentación 15 a 35 Vcc o 24Vca

HD37AB17D HD37B17D CONTROL DE CALIDAD DEL AIRE EN INTERIORES



Los instrumentos HD37AB17D y HD37B17D son datalogger que pueden medir y memorizar al mismo tiempo los siguientes parámetros:

- **Humedad Relativa UR**
- **Temperatura del ambiente T**
- **Monóxido de Carbono CO (sólo HD37AB17D)**
- **Dióxido de Carbono CO₂**

Son instrumentos indicados para analizar y monitorizar la calidad del aire en interiores.

Las aplicaciones típicas son una revisión de la calidad del aire en los edificios (escuelas, hospitales, auditorios, cafeterías, etc.), en los lugares de trabajo para optimizar el confort y, en general, para ver si hay una pequeña pérdida de CO, con peligro de explosión o incendio.

Este análisis permite ajustar el aire acondicionado (temperatura y humedad) y la ventilación (renovación de aire), para lograr un doble objetivo: obtener una buena calidad en conformidad con las reglas ASHRAE y IMC y el ahorro de energía.

HD37AB17D y HD37B17D son instrumentos indicados para luchar contra la llamada síndrome de los edificios enfermos.

CRN THA-x, TCA-x, TCHA-x SONDAS TRANSMISORES DE HUMEDAD TEMPERATURA Y CO₂

Sondas para interior.

Dos modelos básicos sin display THA-x, TCA-x TCHA-x

y con display LCD THA-xD, TCA-xD, TCHA-xD

Montaje en pared

Modelo	Salida Temperatura	Salida Humedad	Salida CO ₂
CRN THA-1	4/20 mA	4/20 mA	-
CRN THA-2	0/10 V	0/10V	-
CRN THA-3	NTC 10k	4/20mA	-
CRN TCA-1	4/20 mA	-	4/20 mA 0-2000ppm
CRN TCA-5	4/20 mA	-	4/20 mA 0-5000ppm
CRN TCHA-1	0/10 V	0/10V	0/10V 0-2000ppm
CRN TCHA-5	0/10 V	0/10 V	0/10V 0-5000ppm

	Características
Alimentación	10...28 Vcc ±10%
Consumo	
Rango de Trabajo	Temperatura 0 a 50 °C Humedad 0 a 100 %
Caja	Policarbonato
Protección	IP30
Conexiones	Regleta, máx 1,8 mm ²
Dimensiones	85 x 100 x 26mm
Precisión	Humedad ± 3% (10 a 90%) Temperatura ±0,4° a 20°C
Sensores	Según modelo
Tiempo de respuesta	2,5 min a 63% y 25 °C
Temperatura Señal de salida	Según modelo NTC 10k, 4/20mA, 0/10V
Humedad Señal de salida	Según modelo 4/20mA, 0/10V
CO₂ Señal de salida	Según modelo

Bajo pedido salida RS485

