

FICHA TÉCNICA

CTV 210-R

Transmisor de velocidad del aire y temperatura



Función de caudal



2 salidas de relé



Dos salidas analógicas
0-5/10 V ó 0/4-20 mA

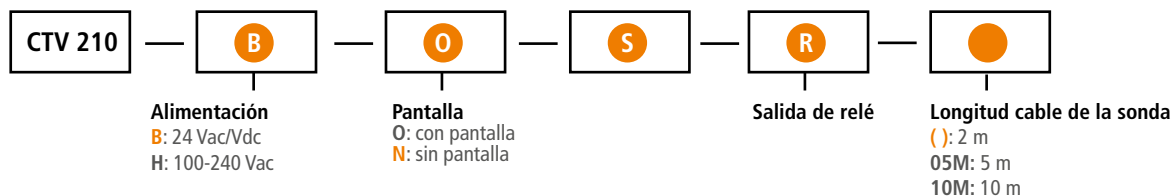


Carcasa de ABS V0
IP65. Pantalla opcional.

Características

- Rango configurable en velocidad del aire de 0 a 30 m/s
- Rango configurable de 0 a 50°C en temperatura
- Alimentación 24 Vdc/Vac ó 100-240 Vac
- Indicador de tendencia
- Montaje sobre base de fijación en pared mediante sistema 1/4 de vuelta

Referencias



Ejemplo: CTV210 – BOS – R

Transmisor de velocidad del aire y temperatura con alimentación a 24 Vac/Vdc, con pantalla, y longitud de cable 2 m.

Especificaciones técnicas

Parámetro	Precisión*	Rango de medición	Unidad	Tiempo de respuesta	Resolución
Temperatura Pt100	±0.3% del v.m ±0.25 °C	De 0 a +50 °C	°C, °F	$T_{90} = 0.9 \text{ s para } V_{\text{aire}} = 1 \text{ m/s}$	0.1 °C, 0.1 °F
Velocidad del aire	De 0 a 3 m/s: ±3% del v.m ±0.03 m/s De 3 a 30 m/s: ±3% del v.m ±0.1 m/s	De 0 a 30 m/s	m/s, fpm, km/h	$T_{63} = 1.6 \text{ s}$	De 0 a 3 m/s: 0.01 m/s De 3 a 30 m/s: 0.1 m/s

*Todas las precisiones indicadas en este documento han sido establecidas en condiciones de laboratorio y se garantizan en mediciones realizadas en las mismas condiciones, o realizadas con las compensaciones necesarias

Características generales

Alimentación	24 Vac / Vdc ±10%
	100-240 Vac, 50-60 Hz
Atención: riesgo de descarga eléctrica 	
Señal	2 x 4-20 mA o 2 x 0-20 mA o 2 x 0-5 V o 2 x 0-10 V (4 hilos) Volatje en modo común < 30 VAC Carga máxima: 500 Ω (0/4-20 mA) Carga mínima: 10 kΩ (0-5/10 V)
Salidas relé	2 relés inversores 3 A / 230 V NO: 5A / NC: 3A / 240 Vac
Aislamiento galvánico	En salidas/entradas (en modelos 100-240 Vac) Dispositivo protegido mediante AISLAMIENTO DOBLE o AISLAMIENTO REFORZADO  En salidas en modelos a 24 Vac/dc
Consumo	CTV210-B: 6 VA CTV210-H: 8 VA
Conexiones eléctricas	Bloque terminal para cables 2.5 mm². Ejecutar de acuerdo con el código de buenas prácticas
Comunicación con PC	Cable USB-Mini Din
Ambiente de trabajo	Aire y gases neutros
Tipo de fluido	Temperatura: aire y gases neutros Air velocity: aire limpio
Condiciones de uso (°C/%RH/alt.)	De -10 a +50 °C. Ambiente sin condensación. De 0 a 2000 m.
Temperatura de almacenamiento	De -10 a +70 °C
Seguridad	Clase de protección II; Grado de polución 2; Categoría de sobrevoltaje 2 (OVCI)
Conformidad con normas europeas	2014/30/UE CEM; 2014/35/UE Baja Tensión; 2011/65/UE RoHS II; 2012/19/UE RAEE

Cálculo de caudal

Los transmisores de clase 210 disponen de 2 salidas analógicas que corresponden a los parámetros mostrados en pantalla. Pueden activarse 1 ó 2 salidas y seleccionar, para cada una de éstas, el parámetro deseado : velocidad del aire, temperatura o caudal de aire.

Función	Rangos de medición	Unidades y resolución
Caudal	De 0 a 99 999 m³/h (en función de la velocidad del aire y dimensiones de conducto)	1 m³/h – 0.1 m³/s – 1 dam³/h 0.1 l/s – 1 cfm

Símbolos utilizados

Por su seguridad y para evitar daños en el dispositivo, siga el procedimiento descrito en la ficha técnica y lea atentamente las notas precedidas del siguiente símbolo:

El siguiente símbolo también se utiliza en la ficha técnica. Lea atentamente las notas informativas indicadas tras este símbolo.

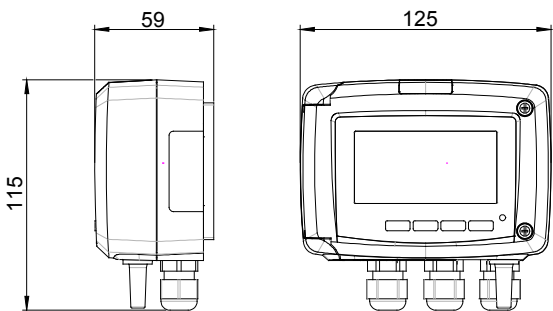
Características técnicas de la sonda de hilo caliente

Material de la sonda	Acero inoxidable 316 L
Dimensiones	Ø8 mm, longitud 300 mm
Temperatura de operación	De 0 a +50 °C
Cable	PVC Ø4.8 mm, longitud 2 m

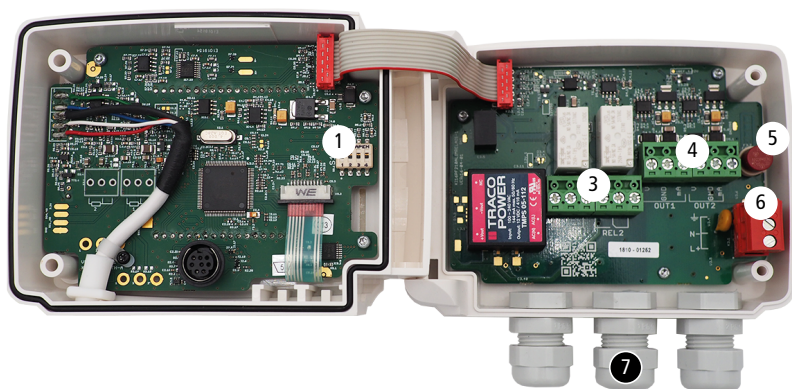
Características de la carcasa

Material	ABS V0 según norma UL94
Índice de protección	IP65
Pantalla	75 x 40 mm, LCD de 19 dígitos, 2 líneas. Altura de dígitos: Valores: 10 mm; Unidades: 5 mm
Prensa-estopa	para cables Ø 8 mm máximo
Peso	340 g

Dimensiones (mm)



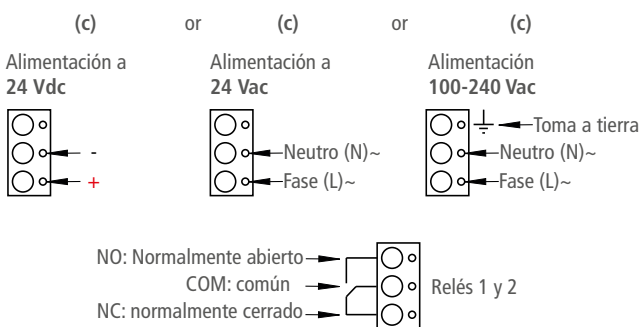
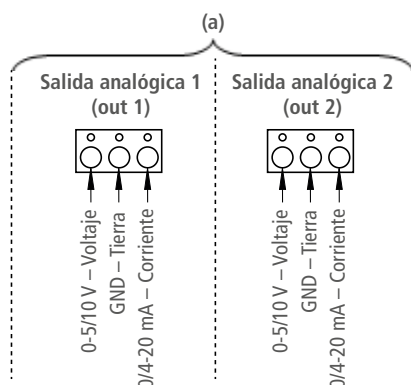
Conexiones



1. DIP switch (d)
2. Conector para LCC-S
3. Relés
4. Salidas analógicas (a)
5. Fusible F3.20*
6. Bloque de alimentación (c)
7. Prensa-estopas

Tipo de alimentación (b) especificada en la etiqueta lateral del transmisor

CTV210-XXX-S-R Alimentación: 100-240 Vac 50-60 Hz 8 VA Salida: 0/4...20 mA / 0...5/10 V	CTV210-XXX-S-R Alimentación: 24 Vac/Vdc ±10 % 50-60 Hz 6 VA Salida: 0/4...20 mA / 0...5/10 V
100-240 Vac	24 Vac/Vdc



*Fusible solo en modelos con alimentación 100-240 Vac.

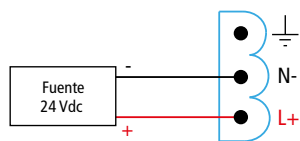
El remplazo del fusible debe ser efectuado con el dispositivo con la alimentación desconectada usando un fusible TR5 630 mA 250 V.

Conexiones eléctricas – según la norma NFC15-100

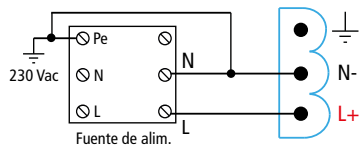
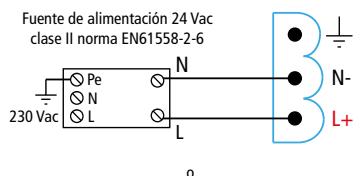


Solo un técnico cualificado puede efectuar estas conexiones. Debe llevar a cabo esta instalación cuando el instrumento no tenga tensión. Antes de efectuar cualquier conexión, DEBE VERIFICARSE EL TIPO DE ALIMENTACIÓN QUE SE INDICA EN LA PLACA DEL TRANSMISOR (vea (b) en el apartado de « CONEXIONES »). La presencia de un interruptor y un disyuntor antes del dispositivo es obligatorio.

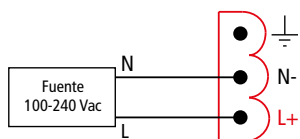
- Para transmisores con alimentación 24 Vdc:



- Para transmisores con alimentación 24 Vac:



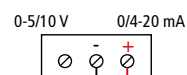
- Para transmisores con alimentación 100-240 Vac:



La selección del tipo de salida analógica (0-10 V, 0-5 V, 4-20 mA o 0-20 mA) se efectúa mediante los interruptores DIP switch (d) de la placa electrónica del transmisor. Coloque los interruptores tal y como se indica en la tabla siguiente:

Configuración	4-20 mA	0-10 V	0-5 V	0-20 mA
Combinaciones				

- Conexión de la salida en corriente 4-20 mA:
- Conexión de la salida en voltaje 0-10 V:



En modelos de alimentación 100-240 Vac, si se usa un fusible para la protección de la línea de potencia, es imperativo usar fusibles con acción retardada para absorber el pico de corriente presente al encender el transmisor.

Configuración de los transmisores

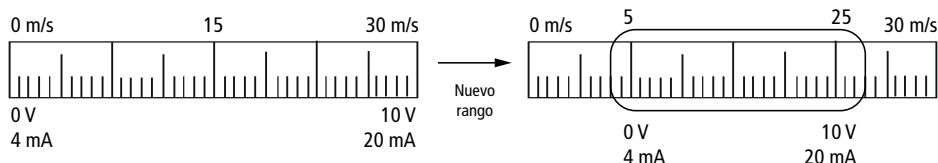
Puede configurar todos los parámetros de los transmisores de clase 210 : unidades, rangos de medición, salidas analógicas, relés, funciones de cálculo... Todo ello a través de:

- **Teclado, en modelos con pantalla:** dispone de un código de acceso para asegurar la instalación (vea el manual de usuario).
- **Programa LCC-S (opcional) en cualquier modelo.** Configuración simple. Vea el manual del programa LCC-S.

Salidas analógicas configurables:

Puede configurar rangos de medición en función de las necesidades de la instalación. (el rango mínimo configurable es de 0 a 1 m/s).

Las salidas analógicas se ajustan automáticamente al nuevo rango



Calibración

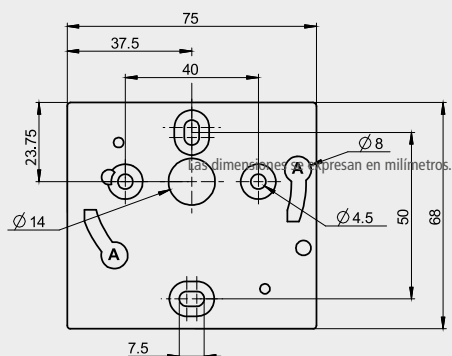
Ajuste y calibración in situ: la interficie de calibración, junto a un banco de calibración de presión dinámica, permite el ajuste y la calibración de los transmisores directamente en la ubicación de instalación o en el laboratorio.

Diagnóstico de las salidas: con esta función, podrá verificar, con la ayuda de un multímetro (o un regulador / pantalla, o un PLC, o un BMS) si las salidas del transmisor funcionan correctamente. El transmisor generará una señal de voltaje (0 V, 5 V y 10 V) o de corriente (de 4 mA, 12 mA y 20 mA)

Certificado: todos los transmisores de clase 210 se entregan con certificado de ajuste. Opcionalmente, dispone de la posibilidad de que se entreguen con certificado de calibración.

Montaje

Para realizar el montaje mural, fijar la placa de ABS en la pared (suministrada con el equipo). Tornillería : Ø 6 mm (tornillos y tacos suministrados). Colocar el equipo a la placa de fijación y rotar 30°. Hacer pivotar la caja en sentido de las agujas del reloj hasta oír un clic. La fijación será segura.



Mantenimiento: Evite el contacto con disolventes agresivos. Proteja el transmisor y sus sondas de cualquier producto de limpieza que contenga formalina (usados en la limpieza de salas y conductos).

Precauciones de uso: Use siempre el dispositivo de acuerdo con su uso previsto y dentro de los parámetros descritos en las características técnicas especificadas en este documento. Así no se comprometerán las protecciones que garantizan el buen funcionamiento del dispositivo.

Opciones y accesorios

Descripción	Referencia
Programa de configuración con cable USB	LCC-S
Certificado de calibración	-
Rácores deslizantes	-
Rácores de conexión	-
Capuchones de protección	-



Use solamente los accesorios suministrados con el dispositivo.