

## FICHA TÉCNICA

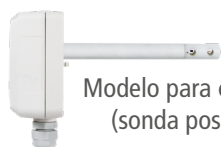
# CTV 110

## Transmisores de velocidad de aire y temperatura



### Salidas configurables

- Rango de medición de 0 a 30 m/s y de 0 a 50 °C
- Señal analógica 0-10 V o 4-20 mA, activo, con alimentación a 24 Vac/Vdc (3 o 4 hilos)
- Caja fabricada en ABS V0 IP65, pantalla opcional
- Lectura alternada de la velocidad de aire y de la temperatura
- Montaje sobre base de fijación en pared mediante sistema ¼ de vuelta
- Caja con un nuevo sistema de montaje simplificado



Modelo para conducto  
(sonda posterior)



Modelo con sonda  
remota

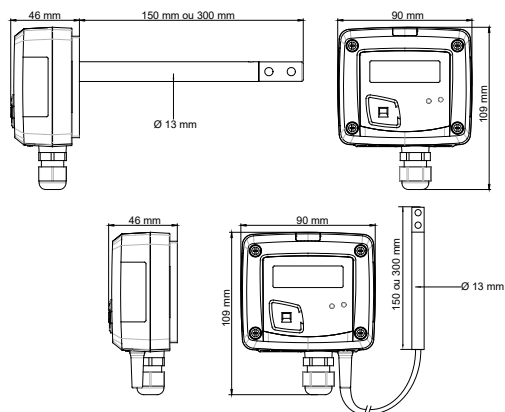
### Características generales

|                              | Temperatura                                             | Velocidad de aire                                                                            |
|------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rango de medición            | De 0 a 50 °C                                            | De 0 a 30 m/s                                                                                |
| Precisión*                   | ±0.3% de la lectura ±0.25 °C                            | De 0 a 3 m/s:<br>±3% de la lectura ±0.05 m/s<br>De 3 a 30 m/s:<br>±3% de la lectura ±0.2 m/s |
| Unidades de medición         | °C, °F                                                  | m/s y fpm                                                                                    |
| Tiempo de respuesta          | 1/e (63%) 5 s                                           | 1/e (63%) 2 s                                                                                |
| Tipo de sensor               | Pt100 1/3 DIN                                           | Hilo caliente                                                                                |
| Resolución                   | 0.1 °C                                                  | De 0 a 3 m/s: 0.01 m/s<br>De 3 a 30 m/s: 0.1 m/s                                             |
| Tipo de fluido               | Aire y gases neutros                                    | Aire filtrado                                                                                |
| Configuraciones de la salida | De -20 °C a 80 °C, de -50 °C a 50 °C y de 0 °C a 100 °C | De 0 a 5 m/s, de 0 a 10 m/s, de 0 a 15 m/s y de 0 a 20 m/s                                   |

\* Todas las precisiones indicadas en este documento han sido determinadas en condiciones de laboratorio. Todas estas precisiones se garantizan siempre que se usen los datos de calibración y compensación o condiciones idénticas a las de calibración.

### Características de la caja

|                            |                                |
|----------------------------|--------------------------------|
| Material                   | ABS V0 según norma UL94        |
| Índice de protección       | IP65                           |
| Pantalla                   | LCD 50 x 17 mm de 10 dígitos   |
| Altura de caracteres       | Valores: 10 mm; Unidades: 5 mm |
| Cable de sonda a distancia | De PVC longitud 2 m, Ø 4.8 mm  |
| Prensa-estopa              | Para cables de Ø 8 mm máximo   |
| Peso                       | 164 g                          |



### Referencias

|                                  |                 |             |                      |                                                             |  |
|----------------------------------|-----------------|-------------|----------------------|-------------------------------------------------------------|--|
| CTV 110                          | V               | O           | D                    | 150                                                         |  |
| Alimentación / señal             | Pantalla        | Sonda       | Longitud de la sonda | Longitud cable de la sonda (solo modelos con sonda externa) |  |
| A: Activo - 24 Vac/Vdc - 4-20 mA | O: Con pantalla | A: Conducto | 150: 150 mm          | ( ): 2 m                                                    |  |
| V: Activo - 24 Vac/Vdc - 0-10 V  | N: Sin pantalla | D: Remota   | 300: 300 mm          | 05M: 5 m                                                    |  |
|                                  |                 |             |                      | 10M: 10 m                                                   |  |

### Ejemplo: CTV 110 - VOD150

CTV 110 transmisor de velocidad de aire y temperatura, alimentación 24 Vac/Vdc activo 0-10 V, con pantalla y sonda a distancia de 150 mm de longitud, longitud del cable 2 m.

## Especificaciones técnicas

|                               |                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Señal/Alimentación            | Transmisor activo con 2 salidas analógicas 0-10 V o 4-20 mA<br>(alim. 24 Vac/Vdc $\pm 10\%$ ) 3-4 hilos<br>Voltaje en modo común < 30 Vac<br>Carga máxima: 500 $\Omega$ (4-20 mA). Carga mínima: 1 k $\Omega$ (0-10 V) |
| Consumo                       | 3 VA                                                                                                                                                                                                                   |
| Directivas europeas           | 2014/30/UE EMC; 2014/35/UE Baja Tensión<br>2011/65/UE RoHS II; 2012/19/UE RAEE                                                                                                                                         |
| Conexiones eléctricas         | Bornes con tornillo para cables de $\varnothing$ 0.05 a 2.5 mm <sup>2</sup> o de 30 a 14 AWG<br>Efectuado siguiendo las normas estándares.                                                                             |
| Comunicación con ordenador    | Mediante programa LCC-S y cable USB-miniDin (opcional)                                                                                                                                                                 |
| Ambiente de trabajo           | Aire y gases neutros                                                                                                                                                                                                   |
| Condiciones de uso (°C/%HR/m) | De 0 °C a 50 °C sin condensación. De 0 a 2000 m                                                                                                                                                                        |
| Temperatura de almacenamiento | De -10 a 70 °C                                                                                                                                                                                                         |

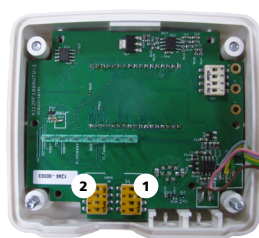


### Calibración simplificada

La placa electrónica y el sensor están ubicados en el panel frontal del transmisor, permitiendo la calibración del instrumento sin alterar la instalación.

## Conexiones

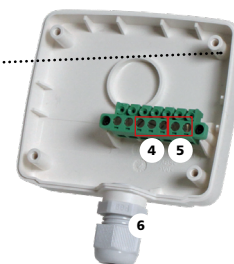
1. Switch 1 (S1)
2. Switch 2 (S2)
3. Conexión LCC-S
4. Salida de señal
5. Bornes de alimentación
6. Prensaestopa



Interior de la parte frontal



Parte frontal extraíble



Parte trasera fija

## Símbolos utilizados

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

El siguiente símbolo también se utiliza en el presente documento. Lea atentamente las notas informativas indicadas tras este símbolo.

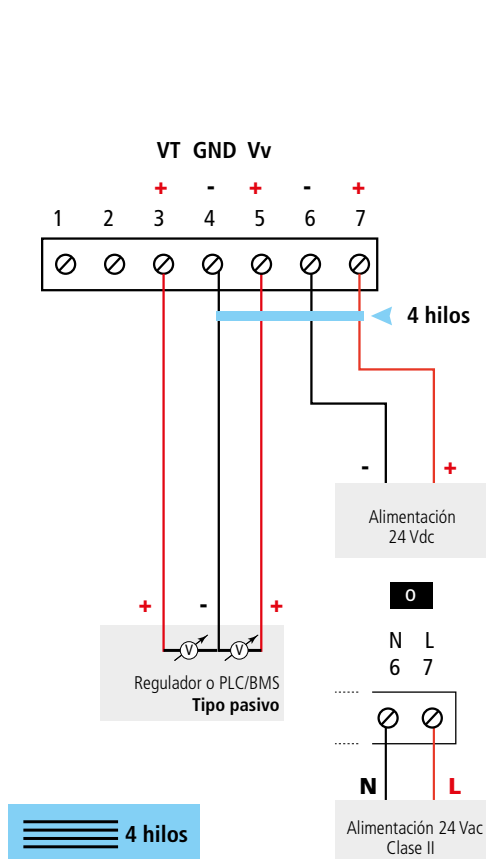


## Conexiones eléctricas (según normativa NFC-150)

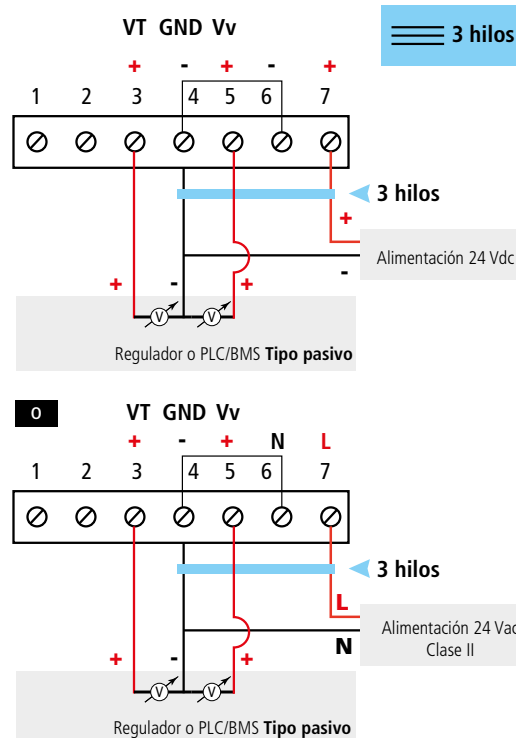


**Sólo un técnico cualificado puede efectuar estas conexiones. Debe llevar a cabo esta instalación cuando el instrumento no tenga tensión.**

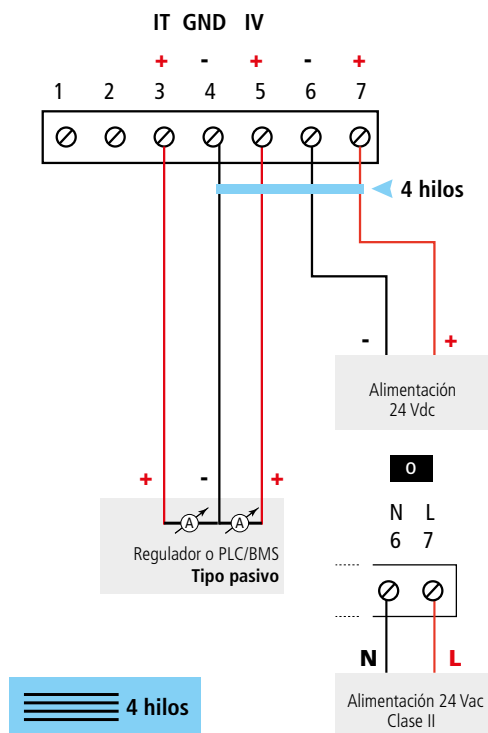
Para modelos con salida 0-10V CTV 110-VNA, CTV 110-VND, CTV 110-VOA, CTV 110-VOD – activos:



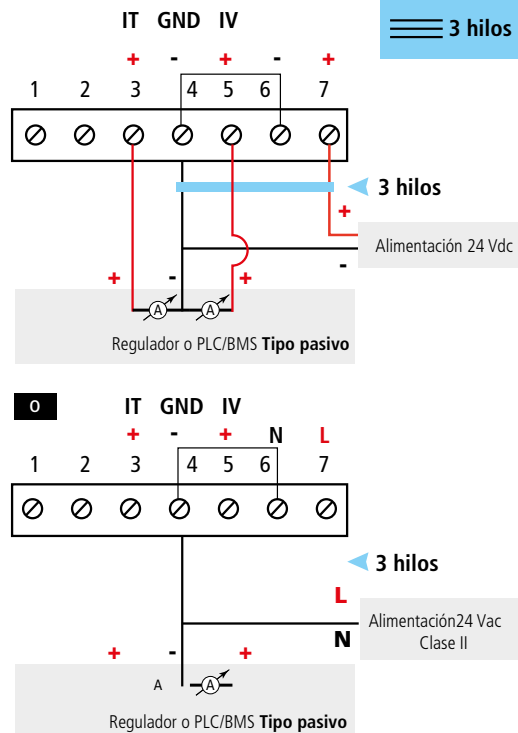
EN LA CONEXIÓN A 3 HILOS, la interconexión entre las tomas a tierra (GND) de salida de señal y de alimentación debe realizarse antes de alimentar el equipo.



Para modelos con salida 4-20 mA CTV 110-ANA, CTV 110-AND, CTV 110-AOA, CTV 110-AOD — activos:



EN LA CONEXIÓN A 3 HILOS, la interconexión entre las tomas a tierra (GND) de salida de señal y de alimentación debe realizarse antes de alimentar el equipo.



## Configuración y uso del transmisor

### Configuración

Puede realizar la configuración mediante los microinterruptores (bloque derecho) o mediante ordenador con el programa LCC-S (opcional).

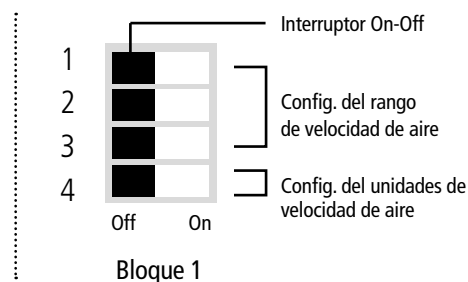
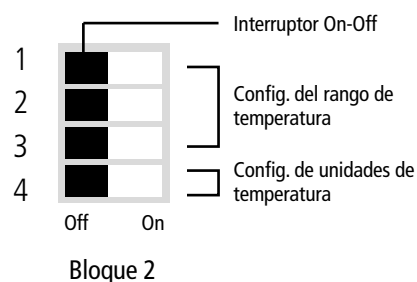


Para configurar el transmisor, debe proceder a colocar los interruptores según se describe a continuación cuando el equipo esté sin alimentación. Reestablezca la alimentación una vez haya completado la configuración.

### Configuración mediante interruptores

Para acceder a los interruptores DIP, desatornille los 4 tornillos de la parte frontal de la caja.

⚠ Compruebe la correcta selección de los interruptores según los esquemas indicados. Si por algún error se conectara uno de ellos de forma incorrecta aparecería en pantalla el siguiente mensaje: "CONF ERROR". En este caso sería necesario quitar la alimentación y posicionar los interruptores de la forma correcta.



### Configuración de las unidades

Para seleccionar la unidad de medición de la velocidad de aire y de la temperatura, coloque el interruptor 4 del bloque derecho como se indica en la tabla.

| Velocidad de aire (Bloque 1) | m/s | fpm |
|------------------------------|-----|-----|
| Temperatura (Bloque 2)       | °C  | °F  |
| Combinaciones                | 1   | 1   |
|                              | 2   | 2   |
|                              | 3   | 3   |
|                              | 4   | 4   |

## Configuración de las salidas

Para configurar el rango de medición, coloque los interruptores 1, 2 y 3 como se indica.

| Configuraciones velocidad de aire (Bloque 1) | De 0 a 5 m/s | De 0 a 10 m/s  | De 0 a 15 m/s  | De 0 a 20 m/s | De 0 a 30 m/s |
|----------------------------------------------|--------------|----------------|----------------|---------------|---------------|
| Configuraciones temperatura (Bloque 2)       | De 0 a 50 °C | De -20 a 80 °C | De -50 a 50 °C | De 0 a 100 °C | De 0 a 200 °C |
| Combinaciones                                |              |                |                |               |               |

## Configuración con el programa LCC-S

Una configuración flexible gracias al programa LCC-S. Podrá configurar usted mismo sus propias escalas intermedias, un offset... La diferencia mínima entre los valores mínimo y máximo de velocidad debe ser de 5 m/s para un transmisor con rango de 0 a 30 m/s. Se puede, por ejemplo, configurar la salida de 0 m/s a 5m/s, o de 5 m/s a 10 m/s.

Para acceder a la configuración por software:

- Ajustar los interruptores previamente como se indica en el gráfico.
- Conectar el cable al conector específico en la electrónica (ver en el apartado CONEXIONES).

## Configuración vía PC



Bloque 1

Para proceder a la configuración del equipo, consulte el manual del programa LCC-S.

**!** La configuración debe realizarse a través de los interruptores DIP o mediante programa (no pueden combinarse ambos métodos).

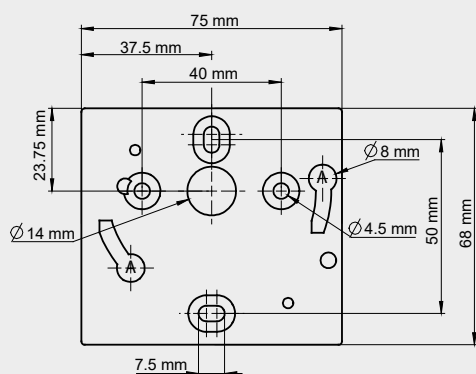
## Montaje

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 obtener una fijación segura.



## Posicionamiento correcto del sensor en el flujo de aire

La sonda debe estar ubicada perpendicularmente al flujo de aire, tal y como se indica en el gráfico adjunto.

En los modelos con sonda para conductos es posible ubicar correctamente el sensor con respecto al flujo de aire, sin tener que colocar la caja en posición inclinada:

- Localice el punto rojo marcado en el cabezal de la sonda.
- Saque el tornillo en la punta del cuerpo de la vaina.
- Gire el cabezal de la sonda en pasos de 1/4 de vuelta, de forma que el punto rojo encare el flujo de aire.
- Reubique el tornillo en la vaina.



1. Cuerpo de la sonda
2. Punto rojo (marca)
3. Cabezal de la sonda
4. Sensor de velocidad de aire
5. Sensor de temperatura
6. Tornillo

El punto rojo del cabezal de la sonda es una marca que debe encararse al flujo de aire, dejando así la sonda perpendicular a éste.

## Mantenimiento:

- Evitar disolventes agresivos.
- Proteger el transmisor cuando se limpie con formol la superficie donde esté instalado (salas limpias, 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.

## Accesorios

| Ref.      | Descripción                                                       |
|-----------|-------------------------------------------------------------------|
| KIAL-100A | Fuente de alimentación de clase 2, entrada 230 Vac, salida 24 Vac |
| KIAL-100C | Fuente de alimentación de clase 2, entrada 230 Vac, salida 24 Vdc |
| LCC-S     | Programa de configuración con cable USB.                          |

## Periodo de garantía

Los instrumentos disponen de un periodo de 1 año de garantía que cubre cualquier defecto de manufacturación.



Sólo deben usarse accesorios originales o entregados con el dispositivo.