

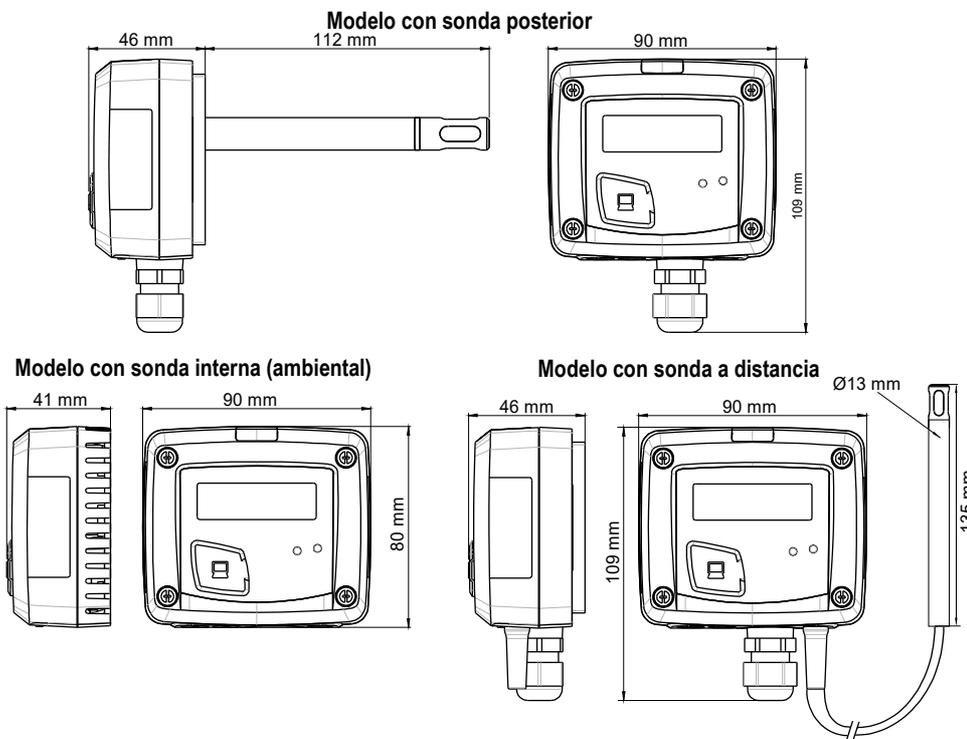
Transmisores de humedad relativa y temperatura TH 110



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Rangos medición de 5 a 95 %HR y de 0 a 50 °C (modelo con sonda ambiental interna y sonda estanca) o de -20 a 80 °C (sonda externa)
- Señal analógica 0-10 V en activo con alimentación a 24 Vac/Vdc (3 ó 4 hilos) o señal analógica 4-20 mA en lazo pasivo con alimentación de 16 a 30 Vdc (2 hilos)
- Caja fabricada en ABS V0 IP65, pantalla opcional (lectura de HR y T alternada)
- Montaje sobre base de fijación en pared mediante sistema ¼ de vuelta
- Caja con un nuevo sistema de montaje simplificado

CARACTERÍSTICAS DE LA CAJA



Material

ABS V0 según norma UL94

Índice de protección:

IP65 (modelo con sonda externa)
IP20 (modelo con sonda interna)

Pantalla

LCD 50 x 17 mm de 10 dígitos. Muestra alternada de los valores de humedad relativa y temperatura

Altura de caracteres

Valores 10 mm, unidades 5 mm

Prensa-estopa

Para cables de Ø 8 mm máximo

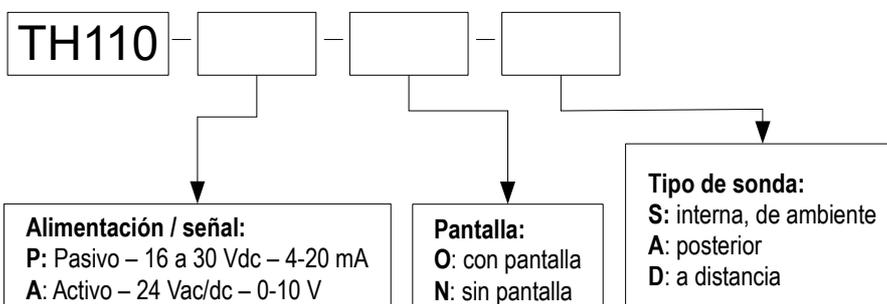
Peso

124 g modelo con sonda interna
135 g modelo con sonda externa

Cable de sonda a distancia

De silicona longitud 2 m, Ø 4.8 mm

REFERENCIAS. CODIFICACIÓN DE LOS MODELOS



Ejemplo: TH110-ANS

Transmisor de humedad relativa y temperatura, activo con alimentación a 24 Vac/dc, salida 0-10 V, sin pantalla.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EN TEMPERATURA

Rango	Modelo con sonda interna o sonda estanca: de 0 a 50 °C Modelo con sonda posterior y con sonda a distancia: de -20 a 80 °C
Precisión*	Modelo sonda ambiente: $\pm 0.4\%$ de la lectura ± 0.3 °C Modelo sonda remota o estanca: ± 0.3 °C (de -40 °C a 70 °C); ± 0.5 °C en otros rangos
Tiempo de respuesta	1/e (63%) 15 s
Resolución	0.1 °C
Unidad de medición	°C / °F
Tipo de sensor	NTC
Tipo de fluido	Aire y gases neutros

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

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EN HUMEDAD RELATIVA

Rango de medición	De 5 a 95 %HR
Salida analógica	De 0 a 100 %HR
Precisión**	± 1.5 % HR ($15^{\circ}\text{C} \leq T \leq 25^{\circ}\text{C}$) en modelos con sonda externa y sonda estanca ± 1.8 % HR ($15^{\circ}\text{C} \leq T \leq 25^{\circ}\text{C}$) en modelo con sonda ambiental
Deriva por temperatura	$\pm 0.04 \times (T-20)$ % HR (si $15^{\circ}\text{C} \leq T \leq 25^{\circ}\text{C}$)
Tiempo de respuesta	1/e (63%) 4 s
Unidad	%HR
Resolución	0.1 %HR
Tipo de sensor	Capacitivo
Tipo de fluido	Aire y gases neutros

** 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Señal / Alimentación

Transmisor activo: 0-10 V (alimentación 24 Vac/Vdc $\pm 10\%$), 3-4 hilos
Transmisor lazo pasivo: 4-20 mA (alimentación 16/30 Vdc), 2 hilos
Voltaje modo común < 30 Vac
Carga máxima : 500 Ω (4-20 mA)
Carga mínima : 1 k Ω (0-10 V)

Consumo

2 VA (0-10 V), 1.2 VA (4-20 mA)

Directivas europeas

2014/30/UE CEM
2014/35/UE Basse Tension
2011/65/UE RoHS II
2012/19/UE DEEE

Conexiones eléctricas

Bornes con tornillo para cables de \varnothing 0.05 a 2.5 mm² ó de 30 a 14 AWG

Comunicación con ordenador

Mediante programa LCC-S y cable USB-miniDin (opcional)

Ambiente de trabajo

Aire y gases neutros

Condiciones de uso

De 0 a 50 °C sin condensación
De 0 a 2000 m

Temperatura de uso de la sonda

De -20 °C a 80 °C

Temperatura de almacenamiento

De -10 °C a 70 °C

CONEXIONES

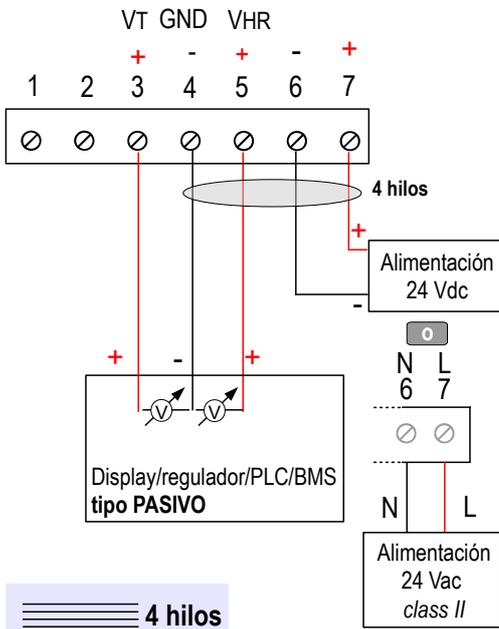


CONEXIONES ELÉCTRICAS (SEGÚN NORMATIVA NFC-150)

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

Para los modelos TH110-AOS, TH110-ANS, TH110-AOD, TH110-AND, TH110-AOA y TH110-ANA, activos con salida 0-10 V:

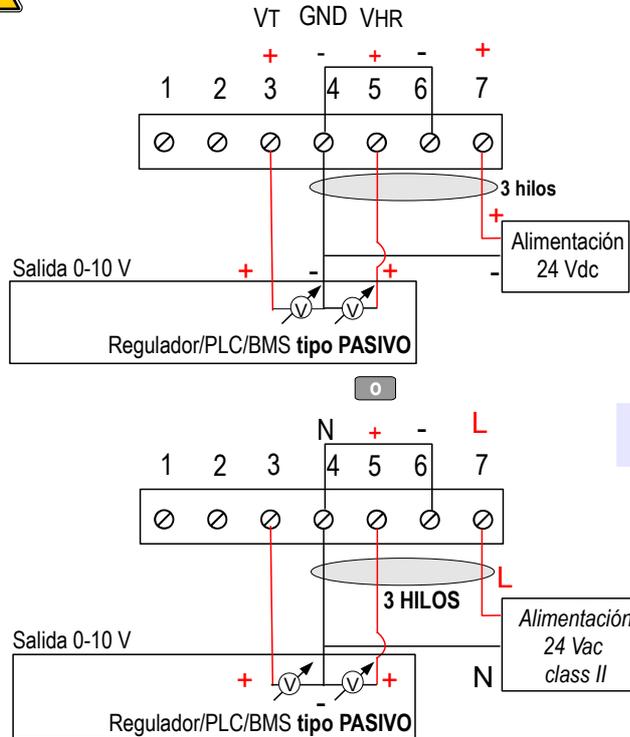
Conexión a 4 hilos



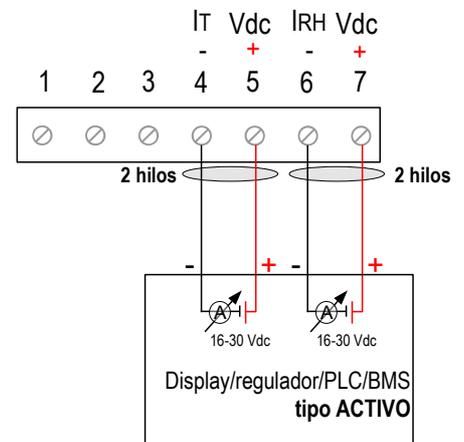
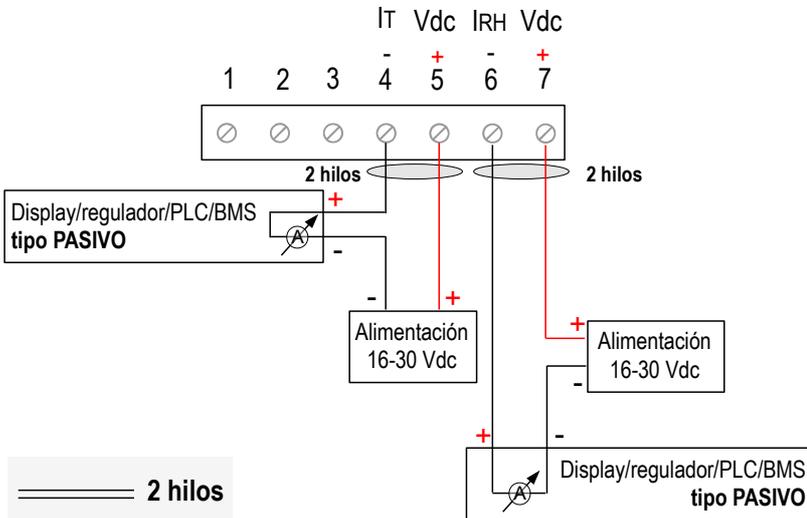
Conexión a 3 hilos



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 los modelos TH110-POS, TH110-PNS, TH110-POD, TH110-PND, TH110-POA y TH110-PNA, lazo pasivo 4-20 mA:



CONFIGURACIÓN Y USO DEL TRANSMISOR

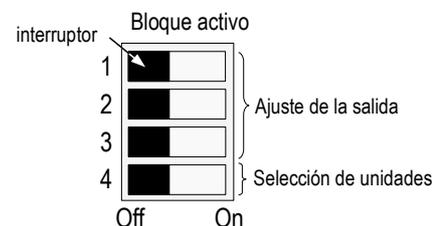
Configuración

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.

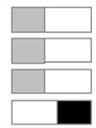
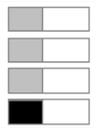


Compruebe la correcta selección de los interruptores según los esquemas indicados. Si por algún error se conectara uno de ellos de forma incorrecta aparecería en pantalla el siguiente mensaje: "CONF ERROR". En este caso sería necesario quitar la alimentación y posicionar los interruptores de la forma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



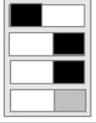
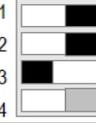
Configuración de las unidades de medición de temperatura

Para configurar la unidad de temperatura, colocar el interruptor 4 del bloque derecho (activo) tal y como se indica:

Configuraciones	° C	F
Combinaciones		

Configuración del rango de temperatura

Para ajustar la salida analógica, posicionar los interruptores 1, 2 y 3 del bloque derecho (activo) para la salida según de indica:

Configuraciones	De 0 a +50°C	De -20 a +80°C	De -50 a +50°C	De 0 a 100°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 temperatura debe ser de 20 °C. Se puede, por ejemplo, configurar la salida de -20 °C a 0 °C, de 0 °C a 20 °C, o de -10 °C a 10 °C

- Para acceder a la configuración por software, es necesario ajustar los interruptores previamente como se indica en el gráfico y conectar el cable al conector específico en la electrónica (ver en el apartado CONEXIONES).
- Para proceder a la configuración del equipo, consulte el manual del programa LCC-S.

Bloque activo



Posición para configuración con LCC-S

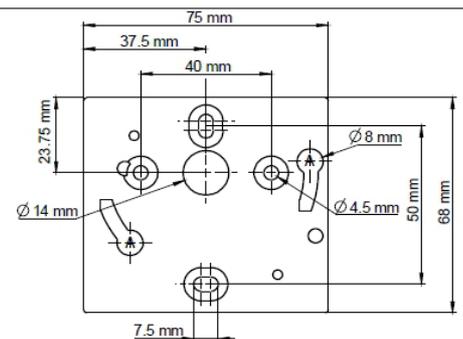
ATENCIÓN: La configuración debe realizarse a través de los interruptores DIP o mediante programa (no pueden combinarse ambos métodos).

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.



El modelo con sonda interna no dispone de placa de fijación. En el interior de la caja se hallan 4 orificios para la fijación directa sobre la pared.



PERIODO DE GARANTÍA

Los instrumentos disponen de un periodo de 1 año de garantía que cubre cualquier defecto de manufacturación. Se requiere la evaluación del servicio de post-venta.

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.

ACCESORIOS OPCIONALES

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
Prensa-estopas

- **Bridas de fijación** con prensa-estopa
- **Soporte de fijación** para sondas a distancia
- **Rácores deslizantes** de acero inoxidable



Use solamente accesorios suministrados con el dispositivo

 Una vez acabada la vida útil de este instrumento podrá entregarlo a KIMO, donde se asegurará el tratamiento de residuos requerido de acuerdo con las directrices europeas de RAEE para el respeto al medio ambiente.