Ficha técnica

Presión / Temperatura / Humedad / Velocidad / Caudal de aire/ Calidad de aire / Combustión

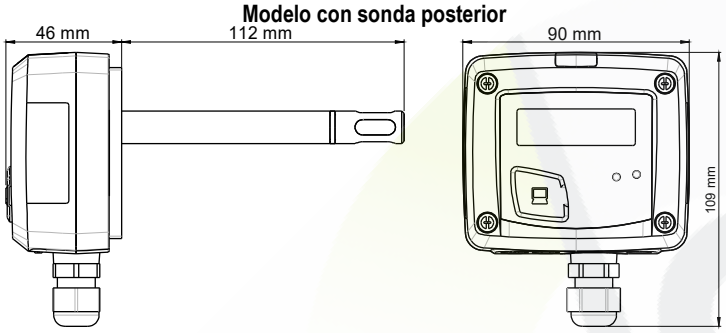
Transmisores de humedad relativa y temperatura
TH 110

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

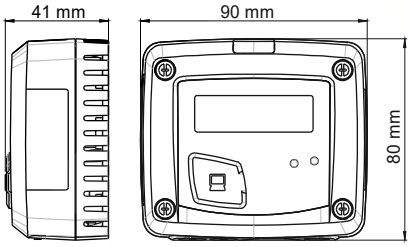
- Rangos medición de 5 a 95 %HR y de 0 a 50 ºC (modelo con sonda ambiental interna y sonda estanca) o de -20 a 80 ºC (sonda externa)
- Señal analógica 0-10 V en activo con alimentación a 24 Vac/Vdc (3 ó 4 hilos) o señal analógica 4-20 mA en lazo pasivo con alimentación de 16 a 30 Vdc (2 hilos)
- Caja 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

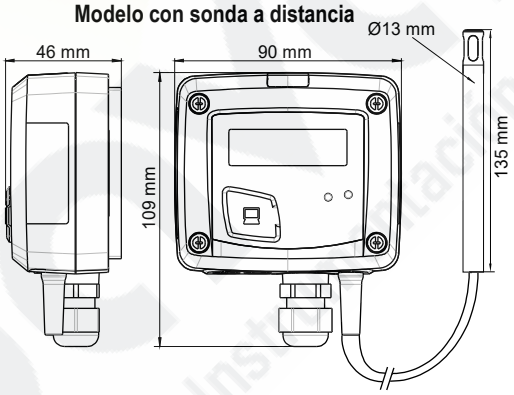
Modelo con sonda posterior



Modelo con sonda interna (ambiental)



Modelo con sonda a distancia



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

TH110 – [ ] – [ ] – [ ]

Alimentación / señal:
P: Pasivo – 16 a 30 Vdc – 4-20 mA
A: Activo – 24 Vac/dc – 0-10 V

Pantalla:
O: con pantalla
N: sin pantalla

Tipo de sonda:
S: interna, de ambiente
A: posterior
D: a distancia

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 ºC Modelo con sonda posterior y con sonda a distancia: de -20 a 80 ºC
Precisión*	Modelo sonda ambiente: ±0.4% de la lectura ±0.3 ºC Modelo sonda remota o estanca:±0.3 ºC (de -40 ºC a 70 ºC); ±0.5 ºC en otros rangos
Tiempo de respuesta	1/e (63%) 15 s
Resolución	0.1 ºC
Unidad de medición	ºC / ºF
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°C ≤ T ≤ 25°C) en modelos con sonda externa y sonda estanca ±1.8 % HR (15°C ≤ T ≤ 25°C) en modelo con sonda ambiental
Deriva por temperatura	±0.04 x (T-20) % HR (si 15°C ≤ T ≤ 25°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 ± 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 kΩ (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 Ø 0.05 a 2.5 mm^2 ó de 30 a 14 AWG

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

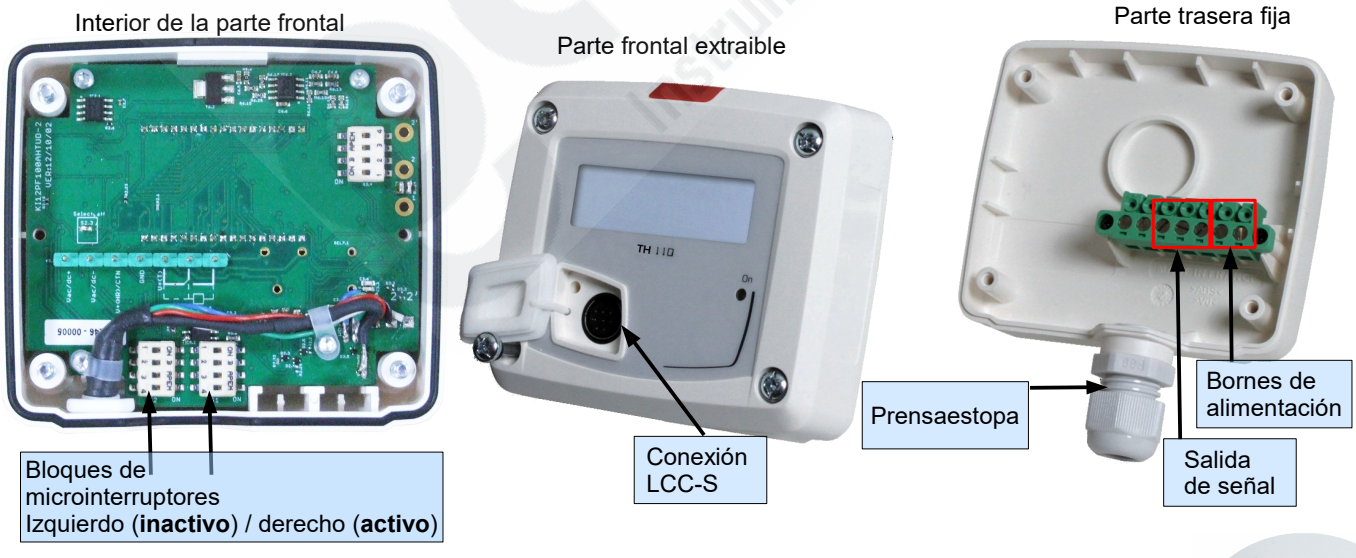
Ambiente de trabajo
Aire y gases neutros

Condiciones de uso
De 0 a 50 ºC sin condensación
De 0 a 2000 m

Temperatura de uso de la sonda
De -20 ºC a 80 ºC

Temperatura de almacenamiento
De -10 ºC a 70 ºC

CONEXIONES

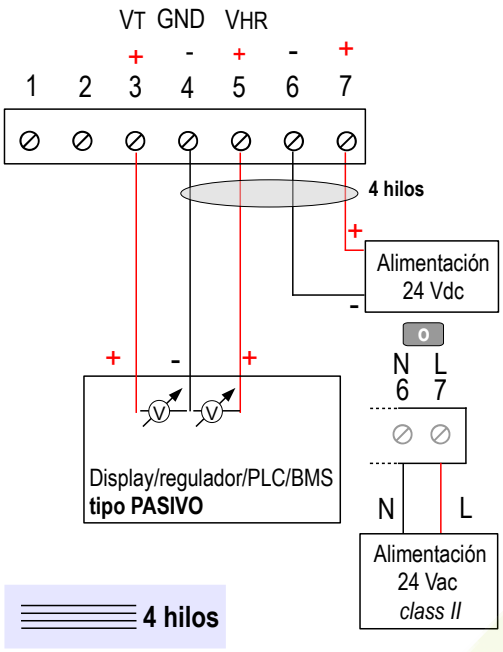


CONEXIONES ELÉCTRICAS (SEGÚN NORMATIVA NFC-150)

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

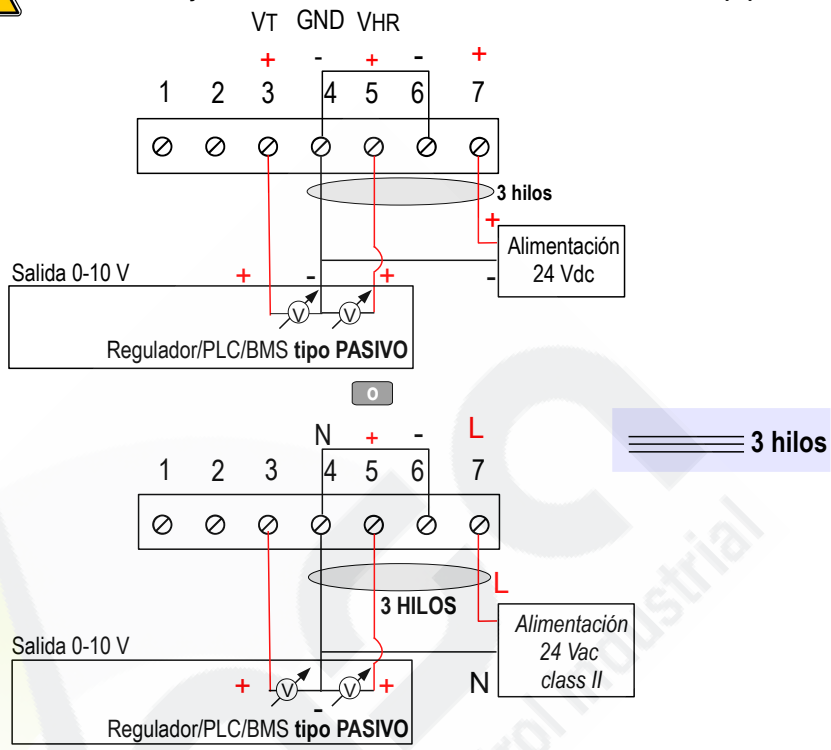
Para los modelos TH110-AOS, TH110-ANS, TH110-AOD, TH110-AND, TH110-AOA y TH110-ANA, activos con salida 0-10 V:

Conexión a 4 hilos

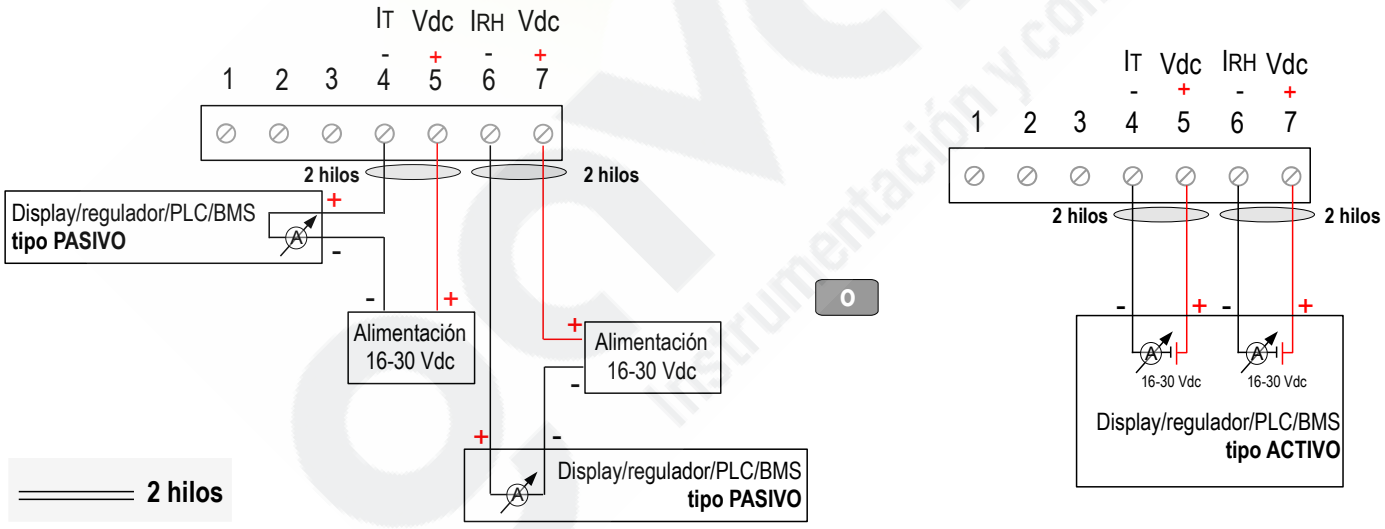


Conexión a 3 hilos

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:



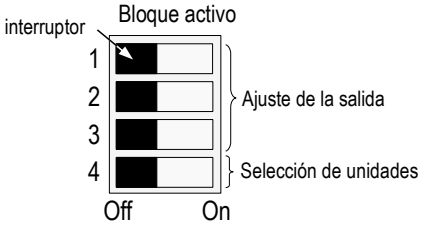
CONFIGURACIÓN Y USO DEL TRANSMISOR

Configuración

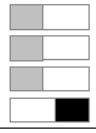
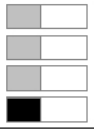
Puede realizar la configuración mediante los microinterruptores (bloque derecho) o mediante ordenador con el programa LCC-S (opcional).

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.

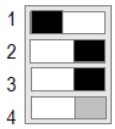
Compruebe la correcta selección de los interruptores según los esquemas indicados. Si por algún error se conectara uno de ellos de forma incorrecta aparecería en pantalla el siguiente mensaje: "CONF ERROR". En este caso sería necesario quitar la alimentación y posicionar los interruptores de la forma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

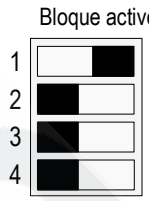
Configuración del rango de temperatura
Para ajustar la salida analógica, posicionar los interruptores 1, 2 y 3 del bloque derecho (activo) para la salida según de indica:

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 ºC. Se puede, por ejemplo, configurar la salida de -20 ºC a 0 ºC, de 0 ºC a 20 ºC, o de -10 ºC a 10 ºC

- 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.



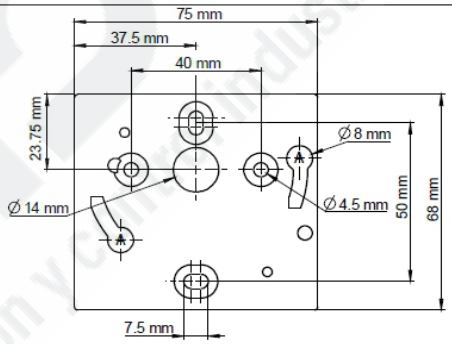
Posición para configuración con LCC-S

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.

gavasa Instrumentación y control industrial
c\ Resina 22-24 Nave 10-B. 28021 Madrid. Spain
comercial@gavasa.com
+34 917 230 930
www.gavasa.com

FT_TH110 19-12-17 – RCS (24) Périgueux 349 282 095 Documento No contractual – KIMO Instruments se reserva el derecho a modificar las características de los productos sin aviso previo.