# Ficha técnica

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

CE

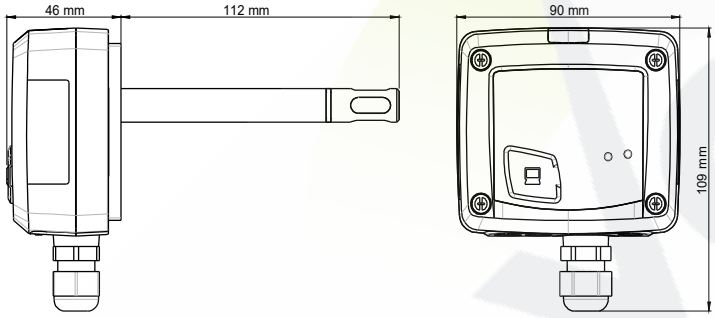
# Transmisor de humedad relativa
# HM 110

## CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

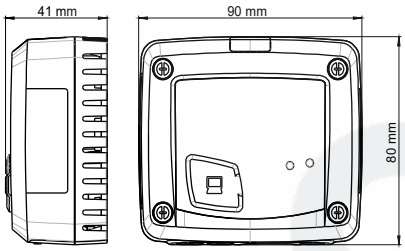
- Rango de medición de **5 %HR a 95 %HR**
- Salida analógica activa 0-10 V (alimentación 24 Vac/Vdc, 3-4 hilos) ó lazo pasivo 4-20 mA (alimentación de 16 a 30 Vdc, 2 hilos)
- Caja fabricada en ABS V0, **IP65** (sonda para conducto o sonda remota) o **IP20** (sonda para ambiente).
- Montaje sobre base de fijación en pared mediante sistema ¼ de vuelta
- Caja con un nuevo sistema de montaje simplificado

## CARACTERÍSTICAS DE LA CAJA

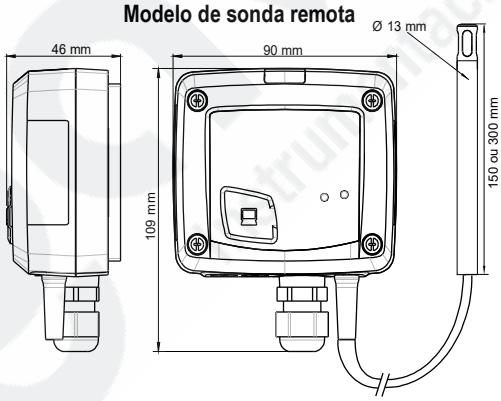
**Modelo con sonda para conducto**




**Modelo de sonda ambiente**




**Modelo de sonda remota**




**Material**
ABS V0 según UL94

**Protección**
**IP65** (modelos con sonda remota y de conducto)
**IP20** (modelo con sonda de ambiente)

**Altura de caracteres**:
Valores 10 mm, unidades 5 mm

**Prensa-estopa (modelos con sonda remota y de conducto)**
Para cables máximo Ø 8 mm

**Peso**
145 g (modelo sonda ambiente)
223 g (modelos de sonda remota y para conducto)

**Cable de sonda remota**
Longitud 2 m y Ø 4.8 mm. Silicona

## REFERENCIAS. CODIFICACIÓN DE LOS MODELOS

HM110 – [ ] – N – [ ]

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

**Sonda:**
**S**: ambiente
**A**: conducto
**D**: remota

**Ejemplo : HM110 – ANS**
Transmisor de humedad relativa HM110, activo (alimentación a 24 Vac/dc) salida 0-10 V, con sonda ambiente, sin pantalla.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EN HUMEDAD RELATIVA

| | |
|---|---|
| **Salida analógica** | De 0 % HR a 100 %HR |
| **Rango de medición** | De 5 % HR a 95 %HR |
| **Precisión*** | ±1.5 % HR (si 15°C ≤ T ≤ 25°C) en modelos sonda externa<br>±2.0 % HR (si 15°C ≤ T ≤ 25°C) en modelo de sonda ambiental |
| **Incertidumbre del ajuste en fábrica** | ±0.88 % HR |
| **Deriva ligada a la 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** | Modelo de sonda de ambiente : CMOS<br>Modelo de sondas posterior y sonda a distancia: capacitivo |
| **Tipo de fluido** | Aire y gases neutros |

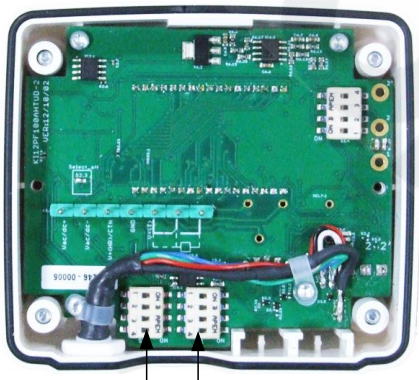
* Todas las precisiones indicadas en este documento han sido determinadas en condiciones de laboratorio. Todas estas precisiones se garantizan siempre que se usen los datos de calibración y compensación o condiciones idénticas a las de calibración.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

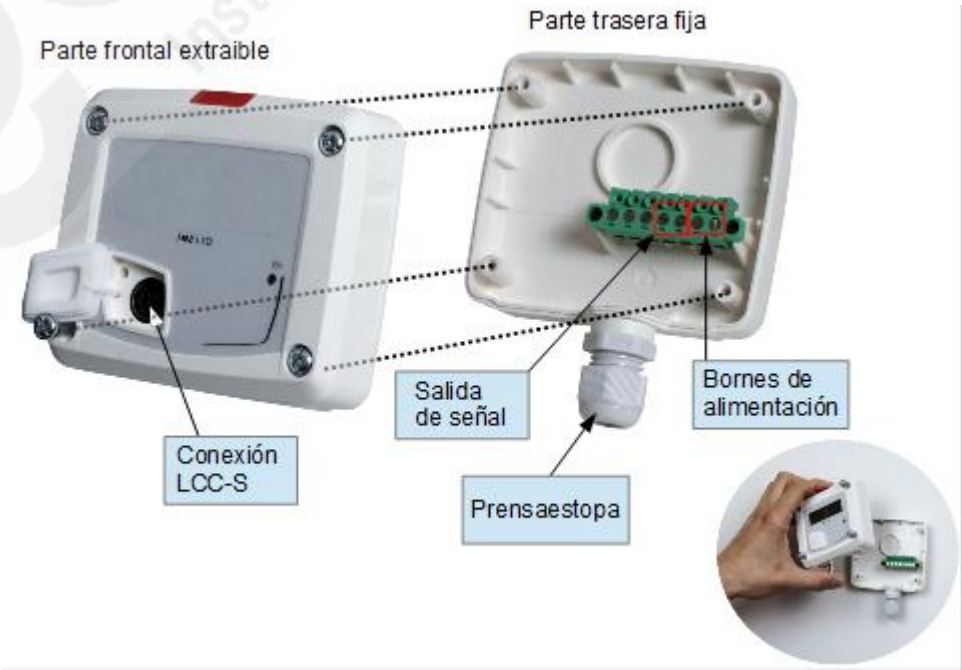
| | |
|---|---|
| **Señal / Alimentación** | Transmisor activo: 0-10 V (alimentación 24 Vac/Vdc ± 10%), 3-4 hilos<br>Transmisor lazo pasivo: 4-20 mA (alimentación 16/30 Vdc), 2 hilos<br>Voltaje modo común < 30 Vac<br>Carga máxima : 500 Ω (4-20 mA) Carga mínima : 1 kΩ (0-10 V) |
| **Consumo** | 2 VA (0-10 V) ó 0.6 VA (4-20 mA) |
| **Directivas europeas** | 2004/108/EC EMC ; 2006/95/EC Low Voltage ; 2011/65/EU RoHS II ; 2012/19/EU WEEE |
| **Conexiones eléctricas** | Bornes con tornillo para cables de Ø 0.05 a 2.5 $mm^2$ o 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 ºC a 50 °C 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

Interior de la parte frontal



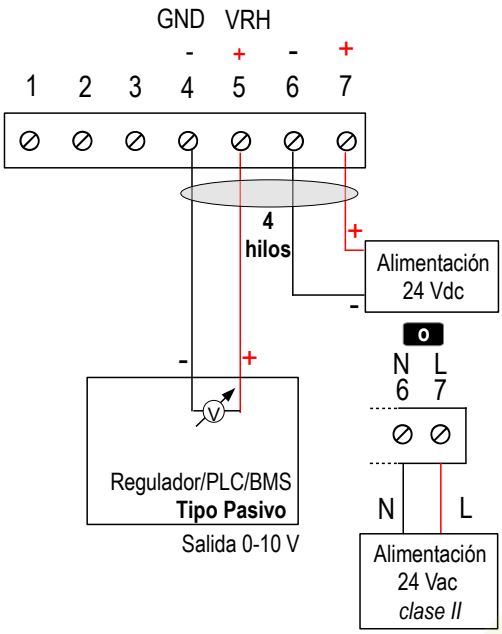
Bloques de microinterruptores
Izquierdo (**inactivo**) / derecho (**activo**)



## CONEXIONES ELÉCTRICAS (SEGÚN NORMATIVA NFC-150)

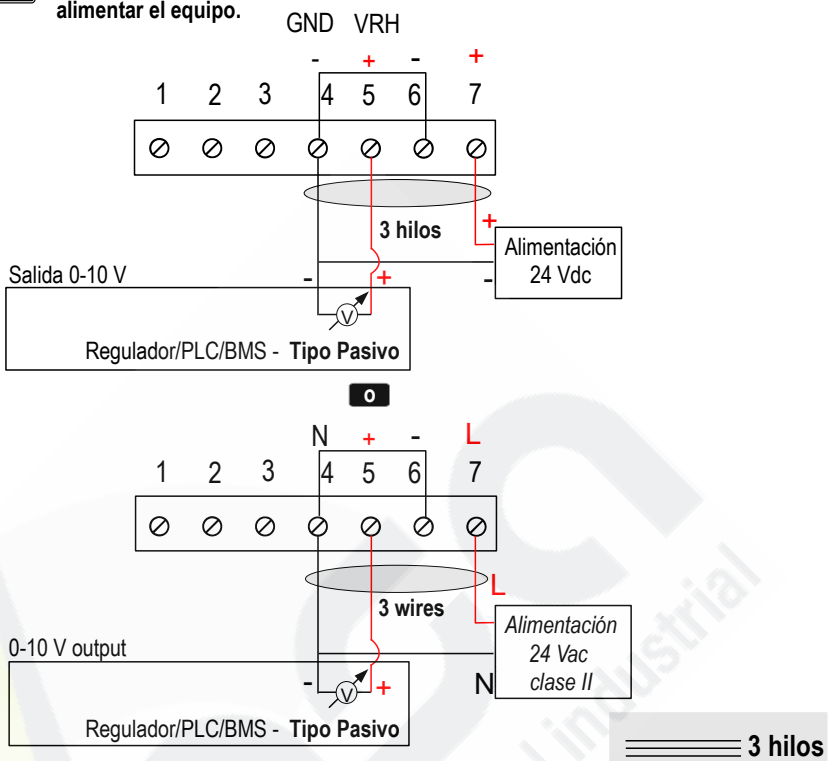
**Sólo un técnico cualificado puede efectuar estas conexiones. Debe llevar a cabo esta instalación cuando el instrumento no tenga tensión.**

Para modelos **HM110-AN** con salida **0-10 V – activo :**



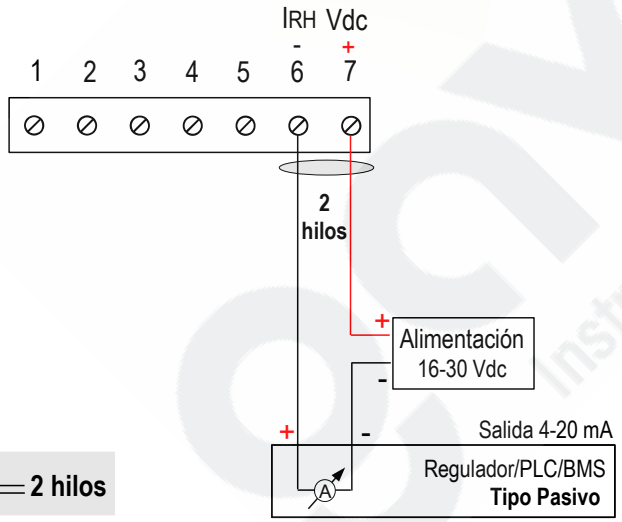

**4 hilos**

**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.**



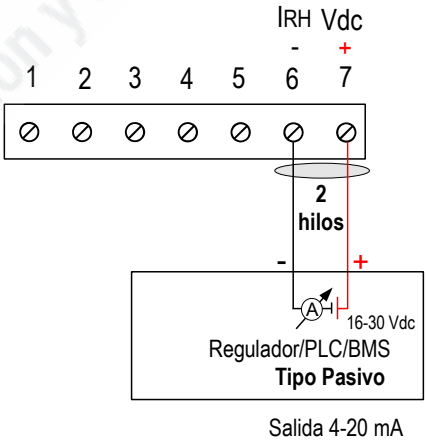

**3 hilos**

Para modelos **HM110-PN** con salida **4-20 mA - lazo pasivo :**




**2 hilos**

o



## CONFIGURACIÓN CON EL PROGRAMA LCC-S

**Una configuración flexible gracias al programa LCC-S**.

Ejemplo : el transmisor puede ser configurado de 30 a 50% HR.

Con tal de compensar una posible deriva del sensor, se puede añadir un offset al valor mostrado por el HM110. Si, por ejemplo, muestra 48 %HR y con un higrómetro externo mide 45 %HR, es entonces posible, via software,añadir un offset de -3 %HR.

• Para acceder a la configuración vía LCC-S:

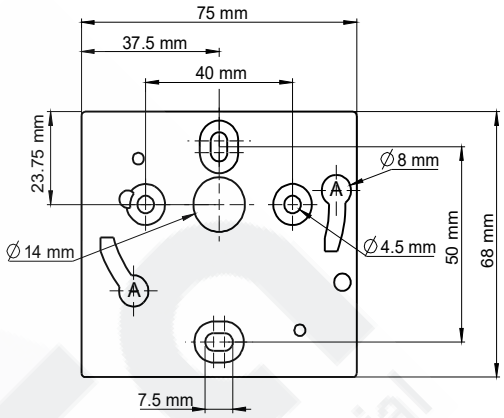
- Conecte el cable en el conector del transmisor

• Consulte el manual de ususario del LCC-S para realizar esta configuración.

## 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 30º. 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.**




## ACCESORIOS OPCIONALES

- **KIAL-100A**: Fuente de alimentación de clase 2, entrada 230 Vac, salida 24 Vac
- **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

**Sólo deben usarse accesorios originales o entregados con el dispositivo**

## 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.

## 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.

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.

FT_HM110 19-12-17 – RCS (24) Périgueux 349 282 095 Documento No contractual – KIMO Instruments se reserva el derecho a modificar las carracterísticas de los productos sin aviso previo.

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