

HD 110 Termohigrómetro



FUNCIONES DESTACADAS

- Fácil manejo
- Medición de la humedad relativa, de la temperatura y del punto de rocío
- Selección de unidades
- Valores máximo/mínimo y función HOLD

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Sensores	CMOS
Pantalla	LCD de 4 líneas. 50 x 36 mm 2 líneas de 5 dígitos y 7 segmentos (valor) 2 líneas de 5 dígitos y 16 segmentos (unidad)
Carcasa	ABS. IP 54
Teclado	5 teclas
Conformidad	Directivas CEM 2004/108/CE y EN 61010-1
Alimentación	4 pilas de tipo AAA LR03 1.5 V
Autonomía	120 horas
Temperatura de uso de la sonda	De -20 °C a 70 °C
Temperatura de uso del aparato	De -10 °C a 50 °C
Temperatura de almacenamiento	De -20 °C a 80 °C
Apagado automático	Ajustable de 0 a 120 min
Peso	310 g
Ambiente de trabajo	Aire y gases neutros
Cable	Espiral, long. 0.45 m extendible hasta 2.4 m



ESPECIFICACIONES

Unidades	Rango de medición	Precisión*	Resolución
HUMEDAD RELATIVA			
% HR	De 5 a 95 %HR	Exactitud¹ (Repetibilidad, linealidad, histéresis) : ± 1.8 %HR (de 15 °C a 25 °C) Incertidumbre de ajuste en fábrica : ± 0.88 %HR Deriva con la temperatura : $\pm 0.04 \times (T - 20)$ %HR (si $T < 15^\circ\text{C}$ o $T > 25^\circ\text{C}$)	0.1 % HR
TEMPERATURA			
°C, F	De -20 °C a 70 °C	$\pm 0.4\%$ del v.m. ± 0.3 °C	0.1 °C
TEMPERATURA DE ROCÍO			
°C _{TD} , F _{TD}	De -40 °C _{TD} a 70 °C _{TD}	$\pm 0.8\%$ del v.m. ± 0.6 °C _{TD}	0.1 °C _{TD}

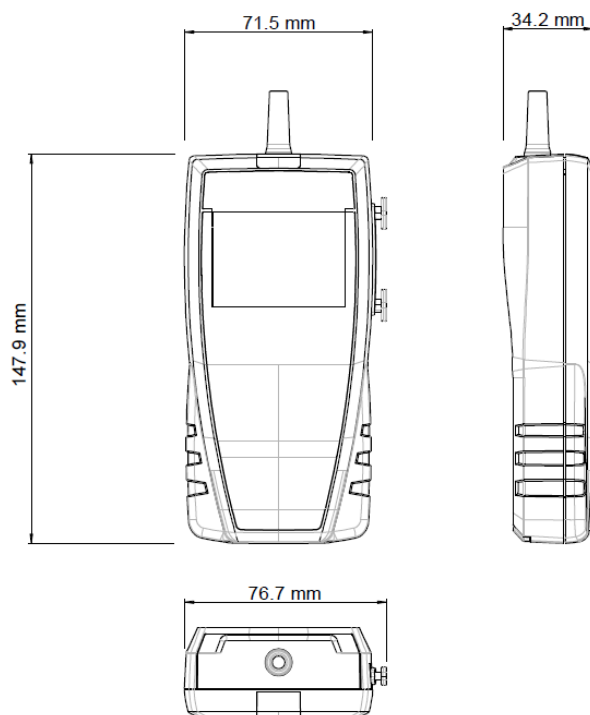
FUNCIONES

- Medición de la humedad relativa, de la temperatura y del punto de rocío
- Selección de unidades (temperatura y punto de rocío)
- Valores máximo y mínimo
- Función HOLD
- Ajuste del apagado automático
- Ajuste de la iluminación de fondo

* 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.

¹ Según la norma NFX 15-113 y la Charter 2000/2001 HYGROMETERS, el valor de la precisión límite garantizada (GAL, Guaranteed Accuracy Limit) tiene un valor de $\pm 2.68\%$ HR entre 15 y 25 °C dentro del rango de medición de 5 a 95 %HR, el cual ha sido calculado con un factor de cobertura 2. La deriva del sensor es menor que el 1 %HR/año.

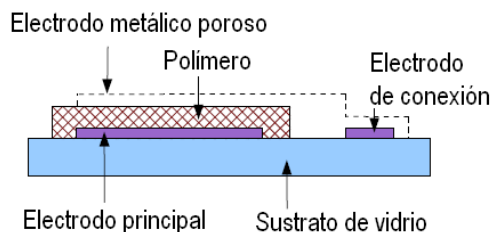
DIMENSIONES (mm)



PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

Sensor de humedad capacitivo

Las sondas capacitivas disponen de un sustrato de polímero sensible a la humedad, situado entre dos placas metálicas recubiertas por un sustrato de vidrio. Debido a la absorción de agua en función de la humedad relativa del aire, se modifica la constante dieléctrica. La señal de medición es directamente proporcional a la humedad relativa e independiente de la presión atmosférica.



$$C(RH) = \frac{\xi_{RH} \times \xi_0 \times A}{d}$$

C: Capacidad de humedad relativa
 ξ_{RH} : Permitividad dieléctrica relativa en función de la humedad
 ξ_0 : Permitividad del vacío
A: Área de los electrodos
d: Distancia entre electrodos

Temperatura: sensor semiconductor

La tensión directa de un diodo de silicio depende de la temperatura según la ecuación siguiente:

$$V_{BE} = V_{G0}(1 - T/T_0) + V_{BE0}(T/T_0) + (nKT/q) \ln(T_0/T) + (kT/q) \ln(I_C/I_{C0})$$

V_{G0} : Tensión de la banda prohibida en $T = 0$ K
 V_{BE0} : Tensión de la banda prohibida en T_0 e I_{C0}
T: Temperatura en kelvin (K)
k: Constante de Boltzmann
q: carga del electrón
n: constante del material

SE ENTREGA CON

Los instrumentos se entregan con:

- Sonda higrométrica Ø 13 mm, longitud 110 mm
- Funda de transporte (ref. ST 110)
- Certificado de calibración



ACCESORIOS

CQ 15

Funda de protección de elastómero con imanes de sujeción



MT 51

Maleta de transporte fabricada en ABS.



RTE

Extensión telescópica, de 1 m de longitud, acodada 90°.

MANTENIMIENTO

Kimo Instruments realiza la verificación, el mantenimiento y el ajuste de sus instrumentos con la finalidad de garantizar un nivel de calidad constante en sus mediciones. De acuerdo con las normas de calidad, se recomienda realizar una verificación anual.

PERIODO DE GARANTÍA

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

www.kimo.fr

Distributed by :



EXPORT DEPARTMENT

Tel : + 33. 1. 60. 06. 69. 25 - Fax : + 33. 1. 60. 06. 69. 29

e-mail : export@kimo.fr