

MULTISENSOR INTELIGENTE

Modelos PTHR-4000 / PTH-4000 / TH-4000

Sensores Independientes de Temperatura, Humedad Relativa, Presión Atmosférica y Radiación Solar más Punto de Rocío (calculado)

El multisensor más compacto, bajo consumo de energía y bajo coste de la industria para uso profesional Meteorológico y aplicaciones de Ciencias de la Tierra y medioambientales, integrando:

Temperatura del Aire (Temp Bulbo Seco)	Rango	-40°C a +60°C (configurable por software -40°C a +85°C)
	Precisión	±0.1°C @ 23°C ±5°C
	Resolución	0.01°C
	Constante Tiempo	4 seg.
	Estabilidad	0.1°C/año
	Tecnología	PT-100 IEC751 Clase A (opcional Clase B)
Humedad Relativa (%HR)	Rango	0% a 100% RH
	Precisión	±0.8 % RH @ 23°C ±5°C
	Resolución	0.1%
	Constante de tiempo	10 seg.
	Estabilidad	1%/año
Temp. Bulbo Húmedo (calculado)	Rango	-80°C a +100°C
	Resolución	0.01°C
	Rango	-80°C a +100°C
	Resolución	0.01°C
Presión Atmosférica en el lugar	Rango	260 a 1260 hPa
	Resolución	±0.01 hPa
	Precisión	±0.1 hPa typ @ 25°C en el rango 800 – 1100 hPa
	Tecnología	Piezorresistivo (MEMS)
	Estabilidad	0.1 hPa/año
Presión atmosférica a nivel del mar (calculado)	Rango	260 a 1260 hPa
	Resolución	±0.01 hPa



Modelos PTH-4000 y TH-4000
(montado dentro del Protector de Radiación)



Modelo PTHR-4000
(montado dentro del Protector de Radiación) con sensor de radiación solar



Todos los modelos **TH-4000, PTH-4000 y PTHR-4000** con conexión directa a **METEO DATA / HYDRO DATA**
Datalogger con Comunicaciones Integradas (3G / GPRS, MODBUS, Línea, Radio o Satélite)

Radiación Solar Global (sólo modelo PTHR-4000)	
ISO 9060:2018	Clase C, Sub-categoría "Respuesta rápida"
Rango Espectral	400 a 1100 nm
Sensibilidad	50 µV/W/m² típicamente
Linealidad	< 0.2% a 1000 W/m²
Estabilidad	< ±2% sobre un periodo de un año
Rango	0 a 2000 W/m²
Tiempo de respuesta	Menor de 1 µs
Dependencia con la Temperatura	0.15% por °C máximo
Respuesta direccional	< 10 W/m² a 1000 W/m²
Respuesta a inclinación	0 %
Temperatura de funcionamiento	-30°C a 70°C

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- **Comunicación Serie seleccionable:**
Interfaces: RS-232 (tres hilos), RS-485 (dos hilos)
Protocolos: SDI-12, MODBUS-RTU, Geonica Binario
- **Interfaz de configuración:**
Puerto serie de PC (sin abrir la carcasa ni requerir soldadura)
Puerto USB interno
- **Consumo:**
Ultra-bajo consumo de energía
43 mW típ. @ 12V
- **Alimentación de 12V:**
Amplio rango de 3.7V – 30V
Protección contra inversión de tensión
Protección contra baja tensión
Protección contra sobretensión / sobrecorriente mediante varistor compatible con IEC / EN 61000-4-5, más polifusible rearmable.
- **Factor de forma compacto** utilizando carcasa y conector similares a los anteriores sensores de temperatura / humedad relativa de GEÓNICA.
- **Periodo de Calentamiento:**
Presión: 200 ms
Todos los parámetros: 2 seg.
- **Control de Calidad en fábrica**, listo para usar
- **Chip reemplazable en campo** para sensor de Temperatura y Humedad Relativa.
- **Memoria No-volátil** para almacenar parámetros de configuración como la altitud sobre el nivel del mar, configuración del puerto serie, ID bus RS485 y coeficientes de calibración.
- **Actualización del Firmware** y Configuración en campo, guiadas a través del puerto serie.
- **Frecuencia de muestreo:**
1 Hz (puede ser personalizada según las necesidades específicas del cliente)
- **Rango de temperatura de Operación / Almacenamiento:**
-40°C a +85°C / -60°C a +85°C
- **Grado Protección:**
IP66
- **Características físicas:**
Dimensiones
PTH-4000/TH-4000:
Encapsulado interno 235.4mm x 40mm Ø
Protector Radiación 270mm x 130mmØ
PTHR-4000 (protector radiación incluido):
306mm x 130mmØ
Peso (Protector Radiación incluido)
PTH-4000/TH-4000: 815g
PTHR-4000: 950 g

MODELOS DISPONIBLES

MODELO MULTISENSOR	TEMPERATURA AIRE	HUMEDAD RELATIVA	TEMP. BULBO HÚMEDO	PUNTO DE ROCÍO	PRESIÓN ATMOSFÉRICA	PRESIÓN ATM. NIVEL MAR	RADIACIÓN SOLAR
PTHR-4000	X	X	X	X	X	X	X
PTH-4000	X	X	X	X	X	X	
TH-4000	X	X	X	X			



NORMATIVA

- **Diseñado y fabricado en España** por GEONICA siguiendo los estrictos estándares de calidad ISO 9001
- **Meteorología:**
WMO N°8
UNE 500520/30/50
- **EMI/ESD:** de acuerdo con IEC/EN 61326
- **Seguridad:** de acuerdo con IEC/EN 61010
- **Directivas EC:**
2006/95/EC
2004/108/EC
2002/95/EC
2004/22/EC

