

ESTACIÓN METEOROLÓGICA COMPACTA INALÁMBRICA DE PRECISIÓN OMM

Libertad para medir en cualquier lugar con la precisión de la OMM

Precisión OMM en temperatura y humedad



Alimentación inalámbrica y solar Robusta y resistente a impactos

MeteoHelix® – micro estaciones meteorológicas

Superar los estándares de precisión de la OMM nunca había sido tan fácil ni asequible.

Diseñada para ofrecer precisión de medida y facilidad de uso, la estación meteorológica MeteoHelix IoT proporciona una precisión de nivel profesional / de investigación, cumpliendo los estándares de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

Las propiedades de medición únicas de su diseño patentado de doble hélice hacen que esta estación sea muy resistente a la deriva del sensor a largo plazo y a los errores de medida provocados por el sol y otros factores ambientales.

Esta micro-estación helicoidal es la opción perfecta para la investigación climática en entornos de medición exigentes.

Disponible en versiones SigFox y LoRaWAN.

Plataforma web para visualización y configuración de datos, con acceso mundial a los datos de su estación, exportación de datos, acceso vía API y gestión de toda su red de estaciones.

- **Precisión profesional OMM** – Medición de temperatura, humedad, punto de rocío, punto de congelación y lluvia
- **Estabilidad y precisión a largo plazo** – El sensor 3 en 1, alojado en el escudo helicoidal MeteoShield® Pro, ofrece estabilidad a largo plazo y baja incertidumbre de medida
- **Precisión en todos los climas** – Alojado en un MeteoShield® Pro para una medición precisa en cualquier condición meteorológica y un alto nivel de protección de los sensores
- **Calibración sencilla** – La trazabilidad está garantizada por un cabezal de sensor extraíble e intercambiable, que puede calibrarse fácilmente con un adaptador de calibración o sustituirse

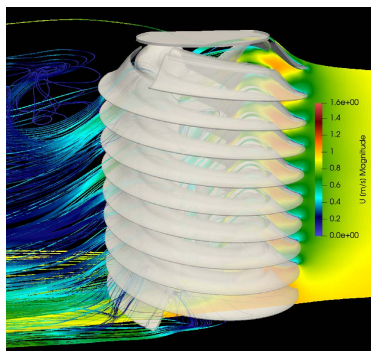
Tipo	Precisión	Estabilidad	Resolución	Rango de medida	Rango de funcionamiento	Respuesta*	Cumple OMM
Temperatura	±0,1 °C (0 a 65 °C) ±0,2 °C (-45 a 65 °C)	<0,03 °C/ año	0,01 °C	-45 °C...65 °C	Con batería de clima frío: -45 °C o -33 °C...65 °C	5-30 s	sí
Humedad relativa	±1,5 %HR @ 0-65 °C, histéresis ±0,8 %	<0,2 %HR/ año	0,2 %HR	0...100 %HR	0...100 %HR	8-40 s	sí
Punto de rocío / congelación	(calculado)	—	0,1 °C	-45 °C...65 °C	-45 °C...65 °C (según batería)	8-40 s	sí
Irradiación solar	5 % del total diario	-0,5 %/año	1 W/m²	0...2000 W/m², 350...1100 nm	-45 °C...65 °C (según batería)	<1 s	sí
Presión atmosférica	±0,5 hPa (0 a 55 °C) (750-1100 hPa)	0,5 hPa/ año	0,02 hPa (mbar)	300...1100 hPa	300...1300 hPa	0,1 s	sí
Lluvia (entrada por interruptor de láminas)	Con MeteoRain 200 Compact: ±2 % @ 0,2 mm	Según pluviómetro	0,1...0,5 mm (según pluviómetro)	4915 mm/h @ resolución 0,2 mm	Según pluviómetro	0,002 s	sí

La frecuencia de muestreo es de 10 segundos, conforme a los requisitos de la OMM.

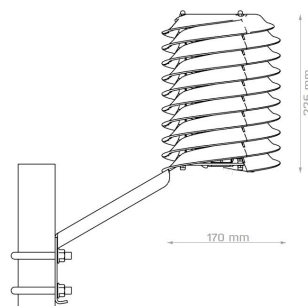
* Tiempo de respuesta del sensor (τ_{63} %) indicado con caperuza filtrante. El tiempo de respuesta variará según la porosidad, el material y el flujo de aire de la caperuza. En aplicaciones con entornos húmedos, sucios o polvorientos se recomienda inspeccionar periódicamente la limpieza de la caperuza para mantener la precisión a largo plazo. El intervalo de inspección debe determinarse según la aplicación y la experiencia del usuario.

ROBUSTEZ Y PRECISIÓN PARA LOS PROFESIONALES, FÁCIL DE USAR PARA TODOS

Un escudo meteorológico dentro del MeteoShield® Pro Gen3



Simulación del flujo de aire alrededor del escudo helicoidal MeteoShield® Pro (magnitud de velocidad U , m/s)



Dimensiones del conjunto: $\varnothing$ 170 mm $\times$ 226 mm de altura

Escudo de radiación helicoidal de ventilación natural. La forma de doble hélice elimina los errores de temperatura provocados por la radiación solar de forma más eficaz que los escudos multiplaca convencionales, ofreciendo a la vez una protección inigualable frente al sol, la suciedad, la lluvia, la nieve, la arena y el polvo. La doble hélice aumenta el flujo de aire limpio y aleja las partículas de suciedad del sensor, manteniéndolo más limpio que los escudos multiplaca tradicionales y los escudos con ventilación forzada.

- El aire frío se organiza en un flujo helicoidal alrededor del sensor
- El aire caliente se expulsa por la parte superior
- La radiación solar directa y difusa se refleja gracias al exterior blanco
- La hélice interior bloquea la radiación infrarroja y la luz reflejada del entorno

Ventajas de la forma de doble hélice del MeteoShield

El escudo de radiación helicoidal ventila mejor que los escudos multiplaca, a la vez que mantiene una mejor protección del sensor de temperatura frente a la suciedad, la arena, el polvo, la lluvia, la nieve y el hielo.

1. Prolonga la vida útil del sensor.
2. Aumenta la precisión y la estabilidad de la medición a largo plazo.
3. Ofrece mayor precisión que cualquier otra estación meteorológica en entornos de alta reflectividad, como sobre nieve, agua, pavimento, o en aplicaciones de ciudad inteligente (Smart City).

Especificaciones eléctricas del sensor

Comunicación inalámbrica	Versiones disponibles: Sigfox, LoRaWAN (NB-IoT próximamente)
Alimentación	Alimentación solar con batería interna de iones de litio, para más de 4 meses de autonomía sin sol
Encendido / apagado	Interruptor de activación magnética situado en el cabezal del sensor
Conexiones externas	Interfaz de cable de 4 metros para sensores pluviométricos de salida por impulsos

Clasificación ambiental del sensor

Temperatura y humedad de funcionamiento	-33 °C a +65 °C (o -45 °C a +65 °C con batería de clima frío), 0 % a 100 % HR
Grado de protección IP	IP65W (DIN 40050) — protegido contra el polvo y la intemperie

Especificaciones generales

Dimensiones	Diámetro = 170 mm · Altura = 226 mm
Peso	1,2 kg (2,0 kg incluyendo el soporte de acero inoxidable)