

# Registrador de temperatura y Humedad con sensor exterior HOBO MX

MX2302A

Registradores de datos

Temperatura

Humedad

El HOBO MX2302 es un registrador de datos resistente a la intemperie, el sensor exterior de temperatura y humedad relativa le permite una medición precisa en cualquier ambiente. Al aprovechar Bluetooth Low Energy, el registrador permite una configuración fácil y rápida y la descarga de datos directamente desde su dispositivo móvil y proporciona mediciones de alta precisión en entornos exteriores hostiles.

Use este producto en conjunto con el protección de radiación solar RS3-B para mejorar la calidad de sus mediciones y proteger el sensor del contacto directo con el agua de lluvia o aspersores.

¡La recopilación de datos en el campo nunca ha sido tan fácil! Incluso puedes automatizar la recolección de datos mediante el MX Gateway



## Especificaciones

### Sensor de Temperatura

**Rango**

MX2301A y MX2305 sensores internos: -40 to 70°C  
 MX2302A sensor de temperatura externo: -40 to 70°C  
 MX2303 y MX2304 sensores externos: -40 to 100°C , con el cable y la sonda sumergidas en agua fresca hasta 50°C por un año

**Precisión**

±0.25°C desde -40 a 0°C  
 ±0.2°C desde 0 a 70°C  
 ±0.25°C desde 70 to 100°C, MX2303 and MX2304 only

**Resolución**

0.04°C

**Corrimiento**

<0.01°C per year

### Sensor de humedad relativa (solo MX2301A, MX2302A)

**Rango**

0 to 100% HR, -40° to 70°C; la exposición a condiciones por debajo de -20°C o por encima de 95% HR pueden temporalmente incrementar el error del sensor de humedad en un 1%

<b>Precisión</b>	±2.5% desde 10% a 90% (típico) hasta un máximo de ±3.5% incluyendo histéresis a 25°C ; debajo de 10% HR y sobre 90% HR ±5% típico		
<b>Resolución</b>	0.01%		
<b>Corrimiento</b>	<1% por año típico		
<b>Memoria</b>	128 KB (63,488 mediciones máximo)		
<b>Tiempo de respuesta: Temperatura (típico, hasta el 90% del cambio)</b>	<b>Sin protección de radiación solar</b>	<b>Con protección de radiación solar RS1/M-RSA</b>	<b>Con protección de radiación solar RS3-B</b>
<b>Sensor externo</b>	3 minutos, 45 segundos en aire moviéndose a 1 m/sec	7 minutos, 45 segundos en aire moviéndose a 1 m/sec	6 minutos, 30 segundos en aire moviéndose a 1 m/sec
<b>Tiempo de respuesta: HR (típico, hasta el 90% del cambio)</b>	<b>Sin protección de radiación solar</b>	<b>Con protección de radiación solar RS1/M-RSA</b>	<b>Con protección de radiación solar RS3-B</b>
<b>Sensor externo</b>	15 segundos en aire moviéndose a 1 m/sec	30 segundos en aire moviéndose a 1 m/sec	30 segundos en aire moviéndose a 1 m/sec
<b>Registrador</b>			
<b>Potencia de transmisión</b>	1 mW (0 dBm)		
<b>Rango de transmisión</b>	Aproximadamente 30.5 m sin obstáculos		
<b>Tipo de transmisión</b>	Bluetooth Smart (Bluetooth Low Energy, Bluetooth 4.0)		
<b>Rango de operación</b>	-40° to 70°C		
<b>Intervalo de registro</b>	Desde 1 segundo hasta 18 horas		
<b>Modo de registro</b>	Intervalo fijo (normal, estadísticas) o ráfaga		
<b>Modo de memoria</b>	Sobre escribir o detener al completar la memoria		
<b>Modos de inicio</b>	Inmediato, al presionar botón, fecha y hora, o en el siguiente intervalo		
<b>Modos de detención</b>	Cuando la memoria se llena, al presionar botón, fecha y hora, o luego de cierta cantidad de intervalos		
<b>Precisión del reloj</b>	±1 minuto por mes de 0° to 50°C		
<b>Tipo de batería</b>	2/3 AA 3.6v litio, reemplazables por el usuario		
<b>Vida de la batería</b>	típicamente 2 años registrando cada 1 minuto y con el modo de ahorro de energía apagado; típicamente 5 años registrando cada 1 minuto y con el modo de ahorro de energía encendido. Intervalos de registro mas rápidos, registros tipo ráfaga y la generación de estadísticas, permanecer conectado al registrador o excesivas descargas de datos afectarán el rendimiento de la batería		
<b>Memoria</b>	128 KB (63,488 mediciones)		
<b>Tiempo de descarga de datos</b>	Aproximadamente 60 segundos; los tiempos pueden aumentar dependiendo de la distancia al registrador.		
<b>Dimensiones</b>	Carcasa exterior: 10.8 x 5.08 x 2.24 cm Diámetro del sensor de temperatura exterior: 0.53 cm Diámetro del sensor de temperatura y HR exterior: 1.17 cm Largo del cable del sensor exterior: 2 m		
<b>Peso</b>	75.5 g		
<b>Materiales</b>	Acetal, junta de silicona, tornillos de acero inoxidable		
<b>Certificación de protección</b>	NEMA 6 and IP67		
<b>Certificación CE</b>	Este producto cumple con todas las directivas relevantes de la Unión Europea (UE). Este equipo ha sido probado y cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase B, de conformidad con la Parte 15 de las Reglas de la FCC.		