HOBO MicroRX con sensor de nivel de agua

RX2100-WL

Registradores de datos

Nivel del agua

La estación de nivel de agua HOBO MicroRX es una solución de monitoreo con conexión celular para el envío de información automática a la web, ideal para aplicaciones de aguas pluviales, inundaciones, pozos semisurgentes, riego, hidrológicas y ambientales.
Las fórmulas de flujo de agua pre programadas para vertederos y canales hacen que su instalación y configuración sea fácil e intuitiva.



Los nuevos cálculos de flujo de agua y lluvia acumulada entre otros, se realizan directamente en la estación, en el momento de la medición y generan notificaciones inmediatas de condiciones críticas del nivel del agua programados por el usuario.

La estación compacta y duradera, junto con el sensor de nivel de agua sin ventilación, permite la implementación en condiciones difíciles y un monitoreo confiable. El panel solar integrado o la opción de una batería de litio de larga duración mas una amplia gama de sensores inteligentes plug-and-play permiten un monitoreo ambiental flexible y sencillo.

Características destacadas

- Alarmas generadas en la estación generan notificaciones inmediatas a los valores extremos definidos por el usuario.
- Sensor de nivel de agua de cerámica no ventilado, disponible con sensores en carcazas de acero inoxidable o titanio
- Cables intercambiables para el sensor de nivel de agua reforzados con Kevlar
- Sensor de presión atmosferica integrado.
- Carcaza compacta IP66 / NEMA 4X
- El LCD incorporado confirma la configuración y la correcta operación
- Dos opciones de energía:
  Panel solar integrado de 1.7 W con batería recargable
  Se pueden agregar paneles solares externos de 5 W y 15 W (solo RX2104)
  o Baterías de litio reemplazables por el usuario
- Entradas para cinco sensores inteligentes plug-and-play
- Tasas de conexión de hasta 10 minutos a través de planes de datos celulares 4G
- Monitoreo basado en la nube y acceso a datos a través de HOBOlink
- **Certificado de calibración trazable NIST de 3 puntos incluido para el sensor de presión de agua**

Especificaciones

Para ver las especificaciones completas de este producto, consulte el manual del producto que se encuentra en la pestaña de descargas

Rango de operación	RX2103: -40° a 60°C RX2104: -20° a 60°C
Sensores Smart	hasta 5
Intervalo de registro	1 minuto hasta 18 horas
Precisión del reloj	±8 segundos por mes de 0° a 40°C; ±30 segundos por mes de -40° a 60°C
Tipos de alimentación	RX2103: 6 pilas AA 1.5 V de litio o adaptador de corriente (P-AC-1) RX2104: Panel solar integrado de 1.7 watts y batería recargable de NiMH, opcionales: adaptador de corriente (P-AC-1) o panel solar externo (SOLAR-xW) se puede usar en conjunto con el panel integrado

Duración de batería	**RX2103 :** Vida de la batería con una conexión diaria: • RX2103: 1 año con registro cada 2 minutos Vida de la batería con 1 conexión por hora y registro cada 1 minuto: • RX2103: 2 meses Nota: La instalación en zonas con poca señal celular reduce la vida de la batería **RX2104:** Típicamente de 3 a 5 años operando dentro del rango de temperaturas de -20° a 40°C; la operación fuera de este rango reducirá la vida util de la batería Velocidades de conexión máximas con panel solar incorporado, a pleno sol: • Conexiones de 10 minutos durante todo el año para latitudes inferiores a ± 40 ° (Uruguay) • Conexiones de 10 minutos a través de tres estaciones en otras regiones, reducidas a conexiones de 30 minutos en invierno Velocidades de conexión máximas con paneles solares externos de 5W o 15W: • Conexiones de 10 minutos durante todo el año con panel a sol pleno. • La velocidad de conexión con paneles solares externos puede ser menor si se implementa en sol parcial Duración de la batería sin recarga solar, con conexiones por hora y Registro de 1 minuto: • RX2104: 2 meses
Memoria	16 MB, 1 millón de registros
Demora en las notificaciones de alarmas	Intervalo de registro mas 2 a 4 minutos típicamente.
Acceso a la estación	Puerta con bisagras asegurada por dos pestillos con ojales para usar con candados provistos por el usuario
LCD	La pantalla LCD es visible de 0 ° a 50 °C ; la pantalla puede reaccionar lentamente o quedar en blanco en temperaturas fuera de este rango
Materiales	Carcasa exterior: mezcla de policarbonato / PBT con inserciones de latón; Interior: policarbonato / PBT; Junta: espuma de silicona; Canal de cable: Santoprene ™ TPE; Pernos en U (no incluidos): acero con acabado de dicromato de zinc
Dimensiones	19.95 x 13.68 x 7.49 cm
Peso	678 g

Montaje	Los pernos en U opcionales son compatibles con mástiles de hasta 4,14 cm (1,63 pulg.) de diámetro; También puede montarse con bridas o montarse en una superficie plana con tornillos.
Protección ambiental	Caja resistente a la intemperie, NEMA 4X e IP66 (requiere la instalación adecuada del sistema de canalización de los cables)
Bandas de celular	GSM/GPRS/EDGE: Cuadribanda 850/900/1800/1900 MHz UMTS/HSPA+: Siete bandas 800/850/900/1800/1900/2100 MHz LTE: Doce bandas 700/800/850/900/1800/1900/2100/2600 MHz
Antena	4G LTE
Image not found or type unknown ce	The CE Marking identifies this product as complying with all relevant directives in the European Union (EU)
Image not found or type unknown FCC Logo Australia/New Zealand Genera	FCC ID QIPPLS62-W, IC ID:7830A-PLS62W

Sensor de nivel de agua:

Presión (Absoluta) y mediciones de nivel de agua MX2001-01-S y MX2001-01-Ti-S:

Rango de operación	0 a 207 kPa (0 a 30 psia); aproximadamente 0 a 9 m de profundidad de agua a nivel del mar, o 0 a 12 m de agua 3,000 mts de altura
Rango de calibración en fabrica	69 a 207 kPa (10 to 30 psia), 0° a 40°C
Presión de rotura	310 kPa (45 psia) o 18 m de profundidad.
Precisión del nivel de agua*	Error típico: ±0.05% FS, 0.5 cm de agua Máximo error: ±0.1% FS, 1.0 cm de agua
Precisión de la medición de presión**	±0.3% FS, 0.62 kPa (0.09 psi) error máximo
Resolución	<0.02 kPa (0.003 psi), 0.21 cm de agua
Tiempo de respuesta de la medición de la presión (90%)***	Menor a 1 segundo con una temperatura estable.

Presión (Absoluta) y mediciones de nivel de agua MX2001-02-S:

Rango de operación	0 a 400 kPa (0 a 58 psia); aproximadamente de 0 a 30.6 m a profundidad de agua a nivel del mar, o 0 a 33.6 m de agua a 3,000 m de altura.
Rango de calibración en fábrica	69 a 400 kPa (10 a 58 psia), de 0° a 40°C
Presión de ruptura	500 kPa (72.5 psia) o 40.8 m de profundidad.
Precisión de la medición de nivel de agua*	Error típico: ±0.05% FS, 1.5 cm de agua Error máximo: ±0.1% FS, 3.0 cm de agua
Precisión de la medida de presión**	±0.3% FS, 1.20 kPa (0.17 psi) error máximo
Resolución	<0.04 kPa (0.006 psi), 0.41 cm de agua
Tiempo de respuesta de la medición de presión (90%)***	Menor a 1 segundo en condiciones de temperatura estable

Presión (Absoluta) y mediciones de nivel de agua MX2001-03-S:

Rango de operación	0 a 850 kPa (0 a 123.3 psia); aproximadamente 0 a 76.5 m de profundidad de agua a nivel del mar, o 0 a 79.5 m de nivel de agua a 3,000 m de altura sobre el nivel del mar
Rango de calibración en fabrica	69 a 850 kPa (10 a 123.3 psia), de 0° a 40°C
Presión de ruptura	1,200 kPa (174 psia) o 112 m de profundidad
Precisión del nivel de agua*	Error típico: ±0.05% FS, 3.8 cm Error máximo: ±0.1% FS, 7.6 cm
Precisión de la medida de presión**	±0.3% FS, 2.55 kPa (0.37 psi) error máximo
Resolución	menor a 0.085 kPa (0.012 psi), 0.87 cm
Tiempo de respuesta de la medición de presión (90%)***	Menor a 1 segundo en condiciones de temperatura estable

Presión (Absoluta) y mediciones de nivel de agua MX2001-04-S and MX2001-04-Ti-S:

Rango de operación	0 a 145 kPa (0 a 21 psia); aproximadamente 0 a 4 m de nivel de agua a nivel del mar, o 0 a 7 m of de nivel de agua a 3,000 m de altitud.
Rango de calibración en fabrica	69 a 145 kPa, a 0° a 40°C
Presión de ruptura	310 kPa (45 psia) o 18 m de profundidad
Precisión de la lectura de nivel de agua*	Error típico: ±0.075% FS, 0.3 cm Error máximo: ±0.15% FS, 0.6 cm (
Precisión de la lectura de presión de agua**	±0.3% FS, 0.43 kPa (0.63 psi) error máximo
Resolución	<0.014 kPa (0.002 psi), 0.14 cm
Tiempo de respuesta de la medida de presión (90%)***	Menor a 1 segundo en condiciones de temperatura estable

Presión barométrica (RX2103 and RX2104 station):

Rango de operación	66 a 107 kPa (9.57 to 15.52 psia)
Rango de temperatura de la calibración	-20 a 50°C
Precisión	±0.2 kPa (±0.029 psi) sobre todo el rango de temperaturas a una presión fija; error máximo ±0.5% FS
Precisión de la lectura de nivel de agua*	Error típico: ±0.075% FS, 0.3 cm Error máximo: ±0.15% FS, 0.6 cm
Resolución	<0.01 kPa (0.0015 psi)
Tiempo de respuesta	Menor a 1 segundo en condiciones de temperatura estable
Estabilidad (Corrimiento a lo largo del tiempo)	<0.01 kPa (0.0015 psi) por año

Temperatura (Sensores de nivel MX2001-0x-S y MX2001-0x-Ti-S):

Rango de operación	-20° a 50°C
Precisión	±0.44°C de 0° a 50°C
Resolución	0.1°C a 25°C
Tiempo de respuesta (90%)	5 minutos tipicamente en agua
Estabilidad (corrimiento a lo largo del tiempo)	0.1°C por año

* Precisión del nivel del agua: Partiendo de una medición precisa del nivel del agua de referencia, densidad de agua conocida y un entorno de temperatura estable. La precisión del nivel de agua del sistema es igual a la suma de la precisión del nivel de agua barométrica más la precisión del nivel de agua del sensor seleccionado.

** Precisión de la presión de agua: la precisión absoluta del sensor de presión incluye todos los errores inducidos por la deriva del sensor, la temperatura y la histéresis.

*** Cambios en la temperatura: Deje el sensor 20 minutos en el agua para lograr la compensación completa de la temperatura en el sensor de presión. Puede haber hasta 0.5% de error adicional debido a cambios rápidos de temperatura.

La precisión de la medición también depende del tiempo de respuesta de temperatura.