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
ce	The CE Marking identifies this product as complying with all relevant directives in the European Union (EU)
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.