



UNISOURCE®

# ESTACIONES METEOROLÓGICAS

GSM/WIFI/ETHERNET

UNISOURCE INGENIERIA LTDA.

[www.unisource.cl](http://www.unisource.cl)

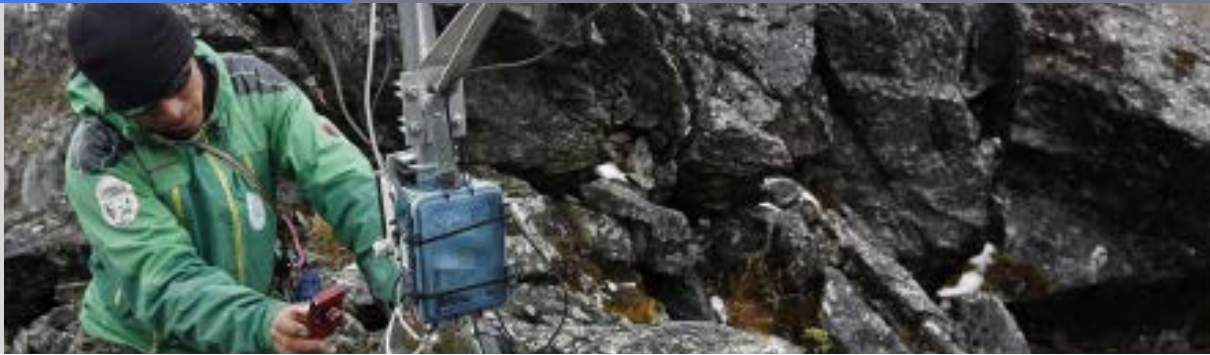
Encuétranos en:





UNISOURCE®

Encuétranos en:



El HOBO RX3000 es una Estación Meteorológica que combina una mayor flexibilidad y la medición en una pantalla LCD, dentro de una estructura resistente, fácil de implementar.

### Ventajas Claves:

- Acceso a datos a través de nube HOBOLink
- Funcionamiento Plug & Play
- Soporte flexible para una amplia gama de sensores
- Pantalla LCD para fácil implementación en terreno
- Notificaciones de Alarma vía texto, email
- Robusto, doble encapsulado a prueba de agua

**Mediciones que soporta:** Temperatura, Humedad Relativa, Punto de Rocío, Radiación Solar, PAR, Lluvia, Dirección Viento, Velocidad de Viento, Humedad de Suelo, Presión Barométrica, Humedad de Hoja, 4-20mA, Voltaje, Pulso.



### Requerimientos mínimos:



Software



Plan Datos



Fuente de Alimentación

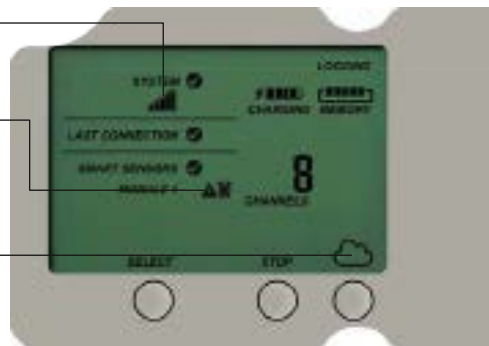


Sensor

Confirma intensidad de la señal en el sitio

Recibe una notificación inmediata de los problemas del sensor o del sistema

Conecta con HOBOLink para subir los cambios de configuración y ver lecturas



### Despliegue amigable

Pantalla LCD le ayuda a confirmar el funcionamiento del sistema, las conexiones del sensor, intensidad de señal celular y otros parámetros antes de abandonar el lugar de despliegue.

### Amplia gama de mediciones

Las posibilidades de medición son casi infinitas con la Estación RX3000. Puede configurar hasta 15 canales plug & play Smart Sensor y añadir módulos para hasta 8 sensores analógicos.

Y, la estación puede alimentar sensores externos que requieren potencia de excitación de 12 voltios, ampliando la gama de posibles mediciones.





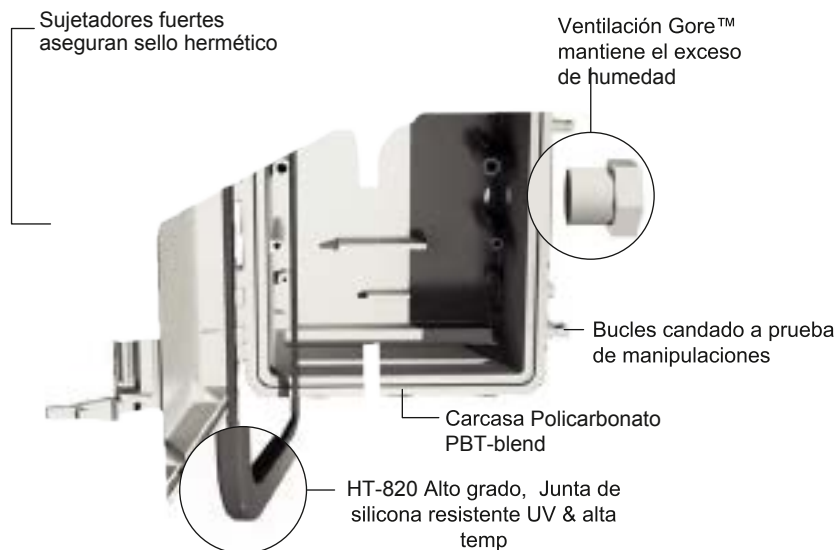
UNISOURCE®

Encuétranos en:



## Rendimiento fiable, probado en campo

El HOBO RX3000 cuenta con una carcasa resistente a la intemperie probada en campo, diseñado para su uso a largo plazo, incluso en los entornos más duros. La electrónica del sistema está sellada en el recinto secundario de la unidad, y el sello del cable del sensor hermético mantiene la humedad fuera.



## Conveniente operación plug & play

Sólo tienes que conectar un Sensor Smart y la Estación RX3000 lo reconocerá y realizará mediciones. No hay necesidad de programación o cableado complicado!

Modelo	RX3001-00-01 (ETH)	RX3002-00-01 (WiFi)	RX3003-00-01 (3G)
<b>Conectores Smart Sensor</b>	10 (hasta 15 canales de datos; algunos sensores utilizan más de 1 canal)		
<b>Número máximo de sensores</b>	18 (cuando 2 módulos analógicos se configuran en la estación)		
<b>Longitud del cable Smart Sensor</b>	100 metros máximo		
<b>Ranuras del módulo</b>	2 (para módulo analógico o de relé; consulte el manual para especificaciones detalladas del módulo)		
<b>Mayor Velocidad de Registro</b>	1 segundo	1 segundo	1 minuto
<b>Memoria</b>	32 MB, 2 millones de mediciones		
<b>Alarm notification latency</b>	Logging interval plus 2-4 minutes, typical		
<b>Calificación Ambiental</b>	Carcasa resistente a la intemperie, NEMA 4X		
<b>Rango de operación</b>	-40° a 60°C		
<b>Alimentación</b>	Panel Solar Onset, Cargador AC o Fuente de alimentación externa proporcionada por el usuario		
<b>Vida de la batería</b>	3-5 años uso típico; 4 Volt, 10 AHr, recargable selladas de plomo-ácido		
<b>Dimensiones</b>	18.6 x 18.1 x 11.8 cm		
<b>Peso</b>	2.2 kg		
<b>Comunicaciones</b>	RJ45/100BaseT	IEEE 802.11 b/g/n	GSM/GPRS/EDGE: Quad band 850/900/1800/1900 MHz, UMTS/HSPA+: Five band 800/850/900/1900/2100 MHz
<b>Cumple con CE</b>	Si		

\*Requiere un plan de datos pagado <sup>1</sup>Adaptador de corriente AC o Panel Solar es necesario



UNISOURCE®

Encuétranos en:



## SOFTWARE DE REGISTRO DE DATOS HOBOLINK

HOBOLink es un software diseñado para Monitoreo Remoto HOBOWare U30.

Este software permite acceder fácilmente a los datos históricos y actuales, a las notificaciones de alarma establecidas y activaciones de relé, administrar y controlar el sistemas de registro.

Software disponible para Windows y Mac OS.

Para revisar como se visualiza los datos, te invitamos a revisar el siguiente link:

- [http://www.onsetcomp.com/live\\_systems](http://www.onsetcomp.com/live_systems)



## VENTAJAS CLAVES

- Fácil acceso a Internet
- Vista de condiciones actuales y gráficos en tiempo real
- Vista de condiciones claves de múltiples sitios en una sola pantalla
- Descarga de archivo de datos en formato para HOBOWare Pro (.dtf) ó en archivo de texto (.txt)
- Programar la entrega automática de archivos de los datos exportados
- Opción para permitir acceso público a gráficos y archivos
- Manejo Remoto de Alarmas.



# NUEVO! HOBOnet™

## Sistema de monitoreo de campo

**Monitoreo de campo con la conveniencia de la comunicación inalámbrica y plug&play**

El NUEVO Sistema de Monitoreo de Campo HOBOnet de Onset proporciona una solución rentable y escalable para el monitoreo habilitado por la web de las condiciones de campo para aplicaciones tales como manejo de cultivos, investigación y operaciones en invernaderos.

Los sensores inalámbricos de Onset están listos para implementarse y conectarse fácilmente a la red, y se accede a los datos a través de la nueva versión de HOBOLink®, la innovadora plataforma de software basada en la nube de Onset.

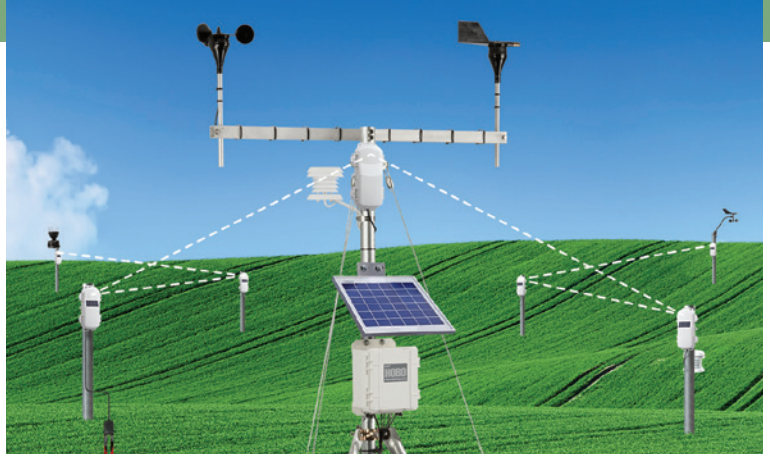
### Mediciones compatibles:

Temperatura, Humedad Relativa, Punto de Rocío, Radiación Solar, PAR, Precipitaciones, Velocidad del Viento, Dirección del Viento, Humedad del Suelo, Evapotranspiración.



### Potente Visualización en Tiempo Real

Más poderoso que nunca, el software HOBOLink basado en la nube de Onset facilita la visualización de sus datos y la administración de su sistema de monitoreo de campo HOBOnet de forma remota. Con los nuevos tableros y la integración de Google Map, sus datos de monitoreo de campo son más accesibles y más significativos.



### Ventajas clave:

- Costo por punto de medición más económico
- Amplia cobertura con tecnología de malla inalámbrica
- Escalable, con hasta 50 sensores inalámbricos que envían a la Estación Meteorológica Central en la nube
- Acceso remoto a datos y condiciones actuales con un tablero personalizable para el análisis
- Notificaciones de alarma para umbrales establecidos por el usuario.

### Requerimientos Mínimos del Sistema:



Software



HOBOLink  
Data plan\*



Power  
source<sup>1</sup>



Sensor



### Proteja sus cosechas y reduzca los costos

El sistema de monitoreo de campo de HOBOnet ayuda a los productores a reducir el uso de agua, ahorrar costos, mejorar la calidad de los cultivos y protegerlos contra los peligros climáticos como las heladas y el calor.

### Controle las Condiciones del Invernadero con Notificaciones en tiempo real

El sistema de monitoreo de campo HOBOnet proporciona datos para la gestión de cultivos e irrigación, y ayuda a los productores a proteger las plantas con notificaciones en tiempo real en caso de que las condiciones alcancen los umbrales establecidos por el usuario.



### Sensores Inalámbricos

- Conecte hasta 50 sensores inalámbricos
- Tecnología de malla inalámbrica (Mesh) 900 MHz
- Rango de 600m línea vista
- Sin cargos de tarifa de datos adicionales por sensor



### HOBO RX3000

- Planes de datos de bajo costo disponibles
- Opciones Celular, Wifi y Ethernet



### Sensores Plug-and-Play

- Conecte hasta 10 Sensores Smart plug-and-play.
- Sin necesidad de programación o cableado complicado

Wireless Mote	
Temperatura de funcionamiento	-25° a 60°C con baterías recargables -40° a 70°C con baterías de litio
Poder de Radio	12.6 mW (+11 dBm) no ajustables
Rango de Transmisión	Conexión confiable a 457.2 metros, línea de visión a 1.8 metros de altura Conexión confiable a 609.6 metros, línea de visión a 3 metros de altura
Estándar de datos Inalámbrico	IEEE 802.15.4
Frecuencias de Funcionamiento	RXW-TMB-900: 904–924 MHz RXW-TMB-868: 866.5 MHz RXW-TMB-922: 916–924 MHz
Modulación Empleada	OQPSK (Offset Quadrature Phase Shift Keying)
Velocidad de Datos	Hasta 250 kbps, no ajustable
Ciclo de Trabajo	<1%
Número Máximo de Motes	50 motes por cada Red de Sensores Inalámbricos
Tipo de Batería/Fuente	Dos baterías de NiMH AA 1.2 V recargables alimentadas por un panel solar incorporado o dos baterías de litio AA de 1.5 V para condiciones de funcionamiento de -40°C a 70°C
Vida de la Batería	Con baterías NiMH: Típicamente 3-5 años cuando se operan en el rango de temperatura de -20° a 40°C y ubicadas hacia el sol (ver Despliegue y Montaje), el funcionamiento fuera de este rango reducirá la vida útil de la batería. Con baterías de litio: 1 año, uso típico
Memoria	16 MB
Dimensiones	Sensor: 5.1 x 33 mm Largo de Cable: 5 m Mote: 16.2 x 8.59 x 4.14 cm
Peso	Mote: 223 g
Materiales	Mote: PCPBT, sello de goma de silicona
Calificación Ambiental	Mote: IP67, NEMA 6
Cumple con CE	Si

\*Requiere pagar Plan de Datos.

†Se requiere un adaptador de corriente AC o panel solar.



UNISOURCE®

Encuétranos en:



## SENSORES COMPATIBLES

- Aceptan una gran variedad de sensores inteligentes de la marca, incluyendo Temperatura, Humedad de Suelo, Humedad de Hoja entre otras.
- Acepta sensores análogos de otros fabricantes, para entradas de Corriente, Voltaje y/o pulsos, mediante adaptadores especiales.
- Compatible con todos los trípodes y accesorios de montaje fabricados por [Hobo Onset](#).



### Sensor de T°/HR Modelo S-THB-M002.

Temperatura:

- Rango: -40°C a 75°C
- Resolución: 0.02°C @ 25°C
- Tiempo de Respuesta: 8 minutos aprox.

Humedad Relativa:

- Rango: 0% a 100%
- Resolución: 0.1% @ 25°C
- Tiempo de Respuesta: 5 minutos aprox.

Características Generales:

- Dimensiones del Sensor: 10 X 35 mm.
- Peso: 180 gramos
- Requiere Protector de Radiación Solar, modelo RS3-B
- Vida Útil del Sensor: 2 años aproximadamente



### Sensor Radiación Solar Modelo S-LIB-M003

Rango:

- 0 a 1280 W/m<sup>2</sup>
- Rango Espectral: 300 a 1100 nm

Exactitud:

- ± 10 W/m<sup>2</sup> ó ± 5%  
(lo que sea mayor a la luz del sol)
- Resolución: 1.25 W/m<sup>2</sup>
- Temperatura de operación: -40°C a 75°C

Características Generales:

- Dimensiones: 4.1 cm de alto x 3.2 cms. de diámetro
- Peso: 120 gramos aproximadamente
- Largo del cable: 3 metros
- Calificación Ambiental: Impermeable





UNISOURCE®

Encuétranos en:



## Set Sensor Smart para Viento Modelo S-WSET-B

Rango:

- Velocidad de Viento: 0 a 76 m/s (0 a 170 mph)
- Dirección de Viento: 0 a 355°, 5° banda muerta

Exactitud:

- Velocidad de Viento:  $\pm 1.1$  m/s (2.4 mph) o  $\pm 4\%$  de la lectura que sea mayor
- Dirección de Viento:  $\pm 5$

Características Generales:

Para montaje de ambos sensores requiere un brazo full, modelo M-CAA, el cuál debe ser montado en un mástil estable utilizando cables de sujeción (también llamado kit de vientos, modelo M-GWA), para evitar la vibración del mástil en zonas con fuertes vientos.



## Sensor de Precipitación Modelo S-RGB-M002

Rango:

- 0 a 12.7 cms. por hora, máximo 4000 tips por intervalo.
- Resolución: 0.2 mm
- Rango de operación: 0°C a 50°C (supervivencia: -40°C a 75°C)

Características Generales:

- Dimensiones: 22.8 cms. alto x 15.4 cms de diámetro
- Peso: 1 kilo aproximadamente
- Largo del cable: 2 metros.
- Calificación Ambiental: Impermeable
- Recipiente: Acero inoxidable



## Sensor de Humedad de Suelo Modelo S-SMD-M005

Rango:

0 a 0.570 m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup> (contenido volumétrico de agua)

Exactitud:

$\pm 0.033$  m<sup>3</sup> / m<sup>3</sup> ( $\pm 3.3\%$ ) típico de 0 a +50°C para suelos minerales de hasta 10 dS / m

$\pm 0.020$  m<sup>3</sup> / m<sup>3</sup> ( $\pm 2\%$ ) con calibración específica del suelo.

Dimensiones de la sonda: 160 x 32 x 2 mm

Peso: 190 gramos

Volumen de influencia: 1 litro

Longitud del cable: 5 m



## Sensor de Presión Barométrica Modelo S-BPB-CM50

Rango: -660 mbar a 1070 mbar

Exactitud: -  $\pm 3.0$  mbar

Resolución: -0.1 mbar

Rango de operación: -40°C a 70°C

Calificación Ambiental: Impermeable

Características Generales:

- Dimensiones: 6.4 cms. de diámetro x 5.1 cms. alto
- Peso: 96 gramos aproximadamente
- Largo del cable: 50 cms.







UNISOURCE®

Encuétranos en:



### Tripode 2 metros M-TPB

- Altura: 1,72 a 2,13 m
- Diámetro del mástil: 4,1 cm
- Peso: 5,8 kg

Tripode de 2 metros también disponible en kit: M-TPB-KIT



### Tripode 3 metros M-TPA (imagen derecha)

- Altura: 2,74 a 3,20 m
- Diámetro del mástil: 4,1 cm
- Peso: 12,7 kg
- Pendiente máxima: 13 grados para la instalación en suelo moderadamente desigual

### Kit Tripode 3 metros

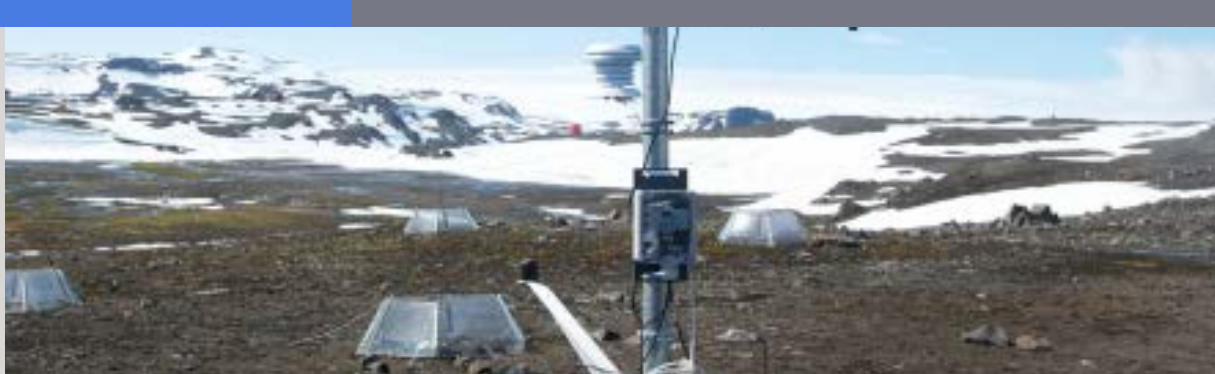
- Trípode de 3 metros (M-TPA)
- Estacas para viento
- Kit de puesta a tierra (M-GKA)
- Kit de viento (M-GWA)
- Nivel de mástil (M-MLA)





UNISOURCE®

Encuétranos en:



### Brazo para sensor

M-LBB

Incluye tornillos de nivelación y abrazaderas para mástil de montaje



### Protector de sensor de Radiación

RS3

Pre-ensamblado para S-THBs / S-TMBs incluye abrazadera para mástil de montaje



### Brazo Full para sensor de viento

91.5 cm

Para el uso con trípodes Onset o mástiles, la cruz completa asegura la medición del viento sin obstáculos



### NDVI Placa para sensor de luz

M-NDVI

Se utiliza para montar 2 sensores PAR y 2 sensores de radiación solar para hacer Mediciones NDVI. también requiere M-LBB soporte del sensor de luz



### Nivel para sensor de luz

M-LLA

1 es suficiente para el montaje de varios sensores, pues no es necesario dejarlo instalado



### Extensión de cables para sensores Smart

S-EXT-M0xx

2 m, 5 m, 10 m, 25 m

largos de cable disponible

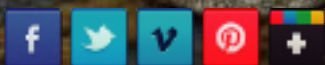
Requiere el encapsulado de protección (S-EXT-CASE2)

Máxima extensión para sensores 100 metros





Encuétranos en:



UNISOURCE INGENIERIA LTDA.

[www.unisource.cl](http://www.unisource.cl)