HoboNet Teros 21 potencial mátrico y temperatura de suelo

RXW-T21-900

Sensores

Humedad de suelo

Temperatura de suelo

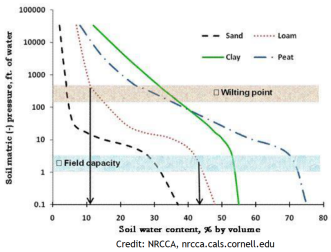
Potencial mátrico

Tensiómetro

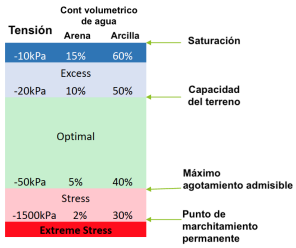
El HOBOnet TEROS 21 es un sensor inalámbrico que funciona con el sistema HOBOnet, compatible con las estaciones RX2100 y RX3000 para medir tanto la temperatura del suelo como el potencial hídrico también llamado potencial mátrico o tensión, es una forma más precisa de medir la cantidad de agua disponible para las plantas.
El sensor HOBOnet TEROS 21 está diseñado para soportar condiciones ambientales adversas, posee una vida útil comprobada de entre 8 y 10 años y no requiere calibración para diferentes tipos de suelo o salinidad.



El valor de tensión no depende de las características del suelo por lo que se obtiene una medida mas directa y comparable sobre la capacidad de las plantas para absorber el agua disponible en el suelo.



Credit: NRCCA, nrcca.cals.cornell.edu



El sistema HOBOnet es una opción rentable y escalable para el monitoreo de las condiciones de campo, especialmente aplicaciones como el manejo de cultivos, la investigación y las operaciones de invernadero.
El sistema tipo malla de nuestros sensores inalámbricos hacen posible implementar redes de sensores para monitorear fácilmente hasta 50 puntos con un solo registrador de datos, mientras se evita el uso de cables largos que pueden interferir con las operaciones de campo y son potencialmente vulnerables las descargas atmosféricas.

Los sensores se conectan fácilmente a la red y se puede acceder a los datos a través de HOBOlink®, la innovadora plataforma de software basada en la nube de Onset.

También contamos con la posibilidad de integrar este sensor con un registrador autónomo MX1105, para conocer mas los invitamos a acceder a la siguiente noticia.

Características destacadas

- Potencial de agua del suelo y mediciones de temperatura del suelo con un solo dispositivo
- Una imagen más precisa de la cantidad de agua disponible para las plantas que los sensores volumétricos de contenido de agua.
- No se requiere calibración para el tipo de suelo o salinidad
- Duradero y sin mantenimiento con una construcción en epoxi duradera
- Amplio rango de medición: -9 a -2000 kPa

Especificaciones

Potencial Mátrico	
Rango de medición	-2,000 a -9 kPa en suelos de hasta 10 dS/m
Precisión*	±10% de la lectura + 2 kPa desde -100 a -9 kPa
Resolution	0.1 kPa
Frecuencia de Medida Dieléctrica	70 MHz
Temperatura	
Rango de medición	-40 a 60°C
Precisión	±1°C
Resolución	0.1°C (0.18°F)
Transmisor inalámbrico	
Rango de temperatura de operación	Sensor: -40 a 60°C Transmisor: -25° a 60°C con baterías recargables -40 a 70°C con baterías de litio
Potencia	12.6 mW (+11 dBm) no ajustable
Alcance	Conexión estable a 457.2 m con linea de vista instalado a 1.8 m de altura Conexión estable a 609.6 m con linea de vista instalado a 3 m de altura
Estándar de transmisión	IEEE 802.15.4
Frecuencias de radio disponibles	RXW-T21-900: 904–924 MHz RXW-T21-868: 866.5 MHz RXW-T21-921: 921 MHz RXW-T21-922: 916–924 MHz
Modulación	OQPSK (Offset Quadrature Phase Shift Keying)
Ratio de transmisión	Hasta 250 kbps, no ajustable
Ciclo de trabajo	<1%
Tipo de batería/ Alimentación	Dos baterías AA de NiMH 1.2V recargables, alimentadas por panel solar o dos baterías de litio AA 1.5 V
Vida de la batería	Con baterías NiMH: Típico de 3 a 5 años cuando se opera en el rango de temperatura de -20 ° a 40 °C y se coloca hacia el sol (consulte Montaje y posicionamiento), operación fuera de este rango reducirá la vida útil de la batería Con baterías de litio únicamente: 1 año, uso típico
Memoria interna	16 MB
Dimensiones	Sensor: 9.6 x 3.5 x 1.5 cm Diámetro del sensor: 3.2 cm Largo del cable: 5 m Transmisor: 16.2 x 8.59 x 4.14 cm
Peso	RXW-T21-xxx sensor y cable: 103 g Transmisor: 223 g
Materiales	Sensor: Cuerpo de vinilo con resina de poliuretano, acero inoxidable y cabezal sensor de cerámica. Cable: PVC resistente a los rayos UV con repelente de roedores Transmisor: PCPBT, sello de goma de silicona
Tipo de protección	Transmisor: IP67, NEMA 6

* El sensor no está calibrado mas allá de -100 kPa. Para obtener más información sobre el uso del sensor mas allá de este rango, consulte Precisión y calibración del sensor.

** La medición de temperatura, para sensores aplicables, puede no ser precisa si el sensor no está completamente sumergido en el medio de interés, debido al mayor tiempo de equilibrio.