Importadora Gyb Limitada
Padre orellana 1476
Santiago CL13101 Chile

HydraProbe, Estandar, SDI-12, con cable de 25 pies (aprox. 7,6 m).

Código: 56012-01

Marca: Stevens Water

Ver producto en Cotecno | Solicitar cotización

Detalle | Especificaciones | Aplicaciones

Detalle

HydraProbe, Estandar, SDI-12, con cable de 25 pies (aprox. 7,6 m)

Un sensor de suelo robusto con tecnología patentada para medir los tres parámetros más importantes del suelo: humedad, conductividad eléctrica y temperatura. El HydraProbe® es el sensor de suelo con mayor respaldo científico del mercado y cuenta con la confianza del USDA, la NOAA, agricultores, importantes empresas de riego y universidades desde hace más de 25 años. Diseñado para adaptarse a cualquier terreno y proporcionar datos fiables año tras año.

HydraProbe® fue desarrollado originalmente por el departamento de física de Dartmouth College. Su principio de medición de "impedancia dieléctrica" se diferencia de los sensores de suelo TDR, de capacitancia y de frecuencia al tener en cuenta el almacenamiento y la pérdida de energía en el área del suelo mediante una onda de radiofrecuencia de 50 MHz.

A diferencia de otros sensores de suelo, este método único y patentado separa el almacenamiento de energía (permitividad dieléctrica real) de las pérdidas de energía (permitividad dieléctrica imaginaria). Un microprocesador integrado realiza complejos cálculos matemáticos que procesan las mediciones de la señal reflejada para determinar con precisión la permitividad dieléctrica del suelo, parámetros clave para la medición de la humedad del suelo y la conductividad eléctrica aparente.

La caracterización matemática y de señal detallada del espectro dieléctrico que ofrece HydraProbe® ayuda a eliminar errores en la medición de la humedad del suelo, como los efectos de la temperatura, los errores debidos a la salinidad y el tipo de suelo. La baja variabilidad interna del sensor elimina la necesidad de calibraciones específicas.

Este método ha superado la revisión científica por pares más rigurosa de decenas de revistas especializadas, como Vadose Zone Journal, American Geophysical Union y The Journal of Soil Science Society of America.

HydraProbe utiliza la exclusiva tecnología de reflectometría dieléctrica de impedancia coaxial para proporcionar una precisión constante a largo plazo en la medición de la humedad, la salinidad y la temperatura en cualquier tipo de suelo. Esto también garantiza una baja variabilidad entre sensores, de modo que cada sensor mide lo mismo sin necesidad de calibración.

Confiable

Datos continuos a largo plazo sin calibración.

- Estable: sin desviación del sensor, lo que garantiza una precisión continua.
- La tecnología patentada que mide con precisión la humedad y la conductividad eléctrica permite una optimización más precisa del riego y la fertilización que si solo se midiera la humedad.
- El USDA, la NOAA, las principales empresas de riego y numerosas universidades confían en este sistema desde hace más de 20 años. La NASA lo utiliza para la verificación en campo de imágenes satelitales del suelo.
- La calibración de la humedad del suelo ha sido sometida a una rigurosa revisión por pares, lo que la convierte en uno de los sensores de suelo más fiables disponibles.

Preciso

Importadora Gyb Limitada
Padre orellana 1476
Santiago CL13101 Chile

Precisión constante propia de la investigación en cada temporada y en cada lugar.

- Consistencia de medición espacial y temporal sin precedentes. Sin variaciones entre sensores en distintas ubicaciones, estaciones, tipos de suelo o rangos de humedad.
- Medición instantánea y simultánea de los 3 parámetros más importantes del suelo: humedad, salinidad y temperatura.
- A diferencia de la mayoría de los sensores basados en TDR o capacitancia, HydraProbe es menos sensible a los cambios de temperatura, salinidad y mineralogía del suelo.

Simple

Olvídate de calibrar, ignora el tipo de suelo. Simplemente configúralo y olvídate.

- Precisión y estabilidad repetibles sin necesidad de calibración en la mayoría de los suelos.
- Sensor digital que utiliza el protocolo SDI-12: no requiere configuración, solo conéctelo al registrador de datos. Compatible con cualquier registrador de datos compatible con SDI-12.
- No requiere mantenimiento.

Escabroso

Dientes de acero inoxidable duraderos, componentes totalmente encapsulados y una garantía de 5 años.

- Puede permanecer en su lugar indefinidamente, o ser reubicado y redistribuido sin preocupaciones.
- Ideal para ubicaciones remotas, entornos hostiles y aplicaciones donde los datos son fundamentales.
- Permite medir suelos nativos (no alterados), incluso arcilla compactada.
- Garantía líder en el sector de 5 años.

Especificaciones técnicas

MEDICIÓN	EXACTITUD	RANGO	RESOLUCIÓN
permitividad dieléctrica real (aislada)	±0,5% o ±0,2 unidades dieléctricas***	De 1 a 80, donde 1 = aire, 80 = agua destilada	0,001
Humedad del suelo para suelos inorgánicos y minerales	±0,01 WFV para la mayoría de los suelos ±≤0,03 máximo para suelos de textura fina*	Desde completamente seco hasta totalmente saturado (del 0% al 100% de saturación)	0,001
Conductividad eléctrica volumétrica	±2,0% o 0,05 S/m Máx. a 0,5 S/m*	De 0 a 0,5 S/m	0,001
CE del agua intersticial	n / A	debe tener >0,10 wfv	0,001
Temperatura**	±0,3 °C****	-40°C a 75°C	0,1 °C
Variabilidad entre sensores	±0,012 WFV (θm 3 m 3)	n / A	
ELECTRICIDAD Y COMUNICACIONES			

Importadora Gyb Limitada
Padre orellana 1476
Santiago CL13101 Chile

	SDI-12	RS-485	Modbus
Fuente de alimentación	9-16 V CC	9-16 V CC	9-16 V CC
Consumo de energía	1 mA en reposo / 25 mA en actividad	25 mA en reposo / 25 mA en actividad	2,5 mA en reposo / 25 mA en actividad
Cable	3 cables: alimentación, tierra, datos	4 hilos: alimentación, tierra, com+, com-	4 cables: alimentación, tierra, A, B
Longitud máxima del cable	60 m (197 pies)	1219 m (4000 pies) Sin empalmes: 304,8 m (1000 pies)	1219 m (4000 pies) Sin empalmes: 304,8 m (1000 pies)
Tasa de baudios	1200	9600	1200-115200. 9600 (predeterminado)
Protocolo de comunicación	SDI-12	Especificación personalizada o abierta	Modbus RTU
AMBIENTAL			
Temperatura de funcionamiento	-40°C a 75°C		
Temperatura de almacenamiento	-40°C a 75°C		
Resistencia al agua	Tolera la inmersión total continua.		
Cable	Calibre 18 (calibre 20 para RS-485/Modbus), resistente a los rayos UV, apto para entierro directo.		
Resistencia a vibraciones y golpes	Excelente; componentes encapsulados en carcasa de PVC y púas de acero inoxidable de grado 304.		
FÍSICO			
Longitud	4,9" (124 mm)		
Diámetro	1,6" (42 mm). Versión delgada opcional disponible: 1,4" (35,8 mm).		
Peso	7 oz (200 g). Versión con carcasa delgada opcional disponible: 6,5 oz (184 g).		
Peso del cable	0,86 oz/pie (80 g/m)		
Volumen de detección (región cilíndrica)	Longitud: 2,2" (5,7 cm) Diámetro: 1,2" (3,0 cm)		

**La precisión puede variar según la textura del suelo*
*. ***Certificado de prueba de temperatura disponible de -40 °C a 75 °C.*
****Por debajo de un RDP de 18 para la mayoría de los suelos. No más de ±5 por encima de 60.*
*****±0,3 de -20 a 75. ±0,6 de -40 a -20.*

Siguiente paso: ver producto en Cotecno | solicitar cotización