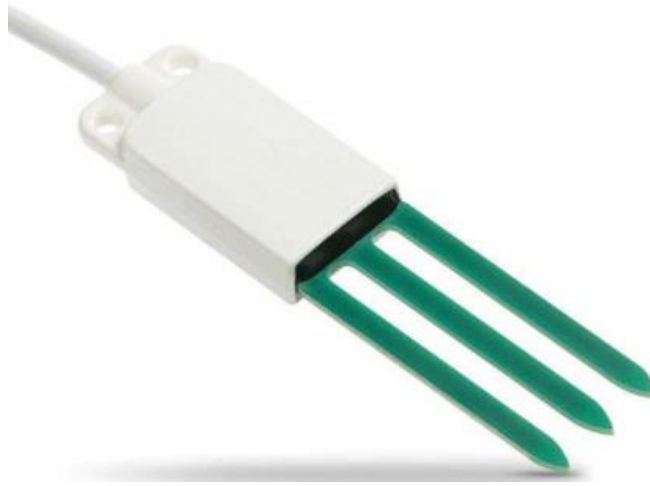




Sonde per Umidità Terreno



Descrizione

Le Sonde HD3910.1 (a due elettrodi) e HD3910.2 (a tre elettrodi) misurano il contenuto volumetrico d'acqua (VWC - Volumetric Water Content) del terreno, utilizzando un principio di misura capacitivo che permette rilevazioni in campo rapide e con minima invasità.

La sonda a tre elettrodi HD3910.2 è particolarmente indicata per la misura in volumi ristretti, per esempio nelle coltivazioni in vaso.

Le sonde sono precalibrate e non richiedono ulteriori calibrazioni da parte dell'utente.

La scheda elettronica è protetta all'interno da un contenitore a tenuta stagna in materiale plastico e sigillato con resina epossidica che permette di realizzare misure affidabili anche in condizioni ambientali gravose.

L'uscita digitale RS485 con protocollo MODBUS-RTU permette di utilizzare cavi di collegamento anche molto lunghi.

Può essere connessa ai Data Logger HD32MT.1 e HD32MT.3 oppure a un qualsiasi Data Logger con ingresso RS485 MODBUS-RTU.

Le sonde sono dotate di un cavo fisso, di lunghezza 5 o 10 m standard, terminato con i fili liberi.

Queste sonde sono usate principalmente in settori Agricoli, Idrologici, e Geologici.

Installazione

Mediante un accessorio, praticare nel terreno un foro sufficientemente profondo per accogliere la sonda. Non utilizzare assolutamente la sonda per praticare il foro nel terreno, per evitare di danneggiare meccanicamente la sonda stessa.

Una volta realizzato il foro, introdurre completamente la sonda nel terreno fino a ricoprire tutto il manico: il sensore di temperatura è localizzato all'interno del manico, vicino agli elettrodi, pertanto è necessario che il manico sia immerso nel terreno per una rilevazione corretta della temperatura.

Dopo l'introduzione della sonda, riempire gli spazi vuoti tra il terreno e la sonda con del terreno reso polvere.

Per ottenere misure accurate, il terreno deve essere in contatto con gli elettrodi e il manico della sonda.

La sonda può essere orientata in qualsiasi direzione, ma è consigliabile posizionarla verticalmente rispetto al suolo, per non ostacolare il deflusso dell'acqua verso il basso e minimizzare l'influenza della sonda nel comportamento del terreno.

Dati Tecnici

Umidità del terreno	
Principio di Misura	Capacitivo
Campo di Misura	0...100% VWC (Volumetric Water Content)
Risoluzione	0.1%
Accuratezza	± 3% tra 0 e 0.57 m ³ /m ³ (suolo minerale standard fino a 5 mS/cm)
Temperatura di Lavoro del Sensore	-40°C +60°C
Temperatura del terreno	
Sensore	NTC 10 kΩ @ 25°C
Campo di Misura	-40°C +60°C
Risoluzione	0.1°C
Accuratezza	± 0.5°C
Stabilità a lungo termine	0.1°C / anno
Alimentazione	5...30Vdc
Consumo	2 mA medio @ 12 Vdc (20 mA ca. @12 Vdc durante i 100 ms di durata della misura; viene eseguita una misura al secondo.)
Uscita	RS485 con protocollo MODBUS-RTU
Materiali	Manico: materiale termoplastico e resina epossidica Elettrodi: vetronite, spessore 2 mm
Collegamento	Cavo fisso terminato con fili liberi, lunghezza 5 o 10 m standard
Grado di Protezione	IP 67
Peso	150 g ca. (compreso il cavo da 5 m)

Codice Prodotto

Descrizione	Cavo	Codice
Sonda 2 elettrodi	5 m	HD 3910.1.5
Sonda 2 elettrodi	10 m	HD 3910.1.10
Sonda 3 elettrodi per Volumi Ristretti	5 m	HD 3910.2.5
Sonda 3 elettrodi per Volumi Ristretti	10 m	HD3910.2.10

