

BIT LINE

STRUMENTAZIONE PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE

SM-1 Umidità del terreno

- ✓ Ottima precisione
- ✓ Conforme allo standard WMO
- ✓ Completamente stagno
- ✓ Nessuna corrosione da fertilizzanti
- ✓ Elettrodi INOX Aisi 304SS
- ✓ Veloce risposta alle variazioni
- ✓ Segnale uscita analogico o digitale



Il sensore di umidità del terreno SM-1 è un sensore molto preciso e sensibile. Il principio di funzionamento si basa sul sistema FDR (Frequency Domain Reflectometry) per una precisa misura della costante dielettrica del terreno. Le punte in acciaio vengono inserite nella superficie del terreno o nella sezione per una veloce misura del contenuto volumetrico di acqua presente. Questo metodo è quello principale per questo tipo di misura. Può essere lasciato definitivamente a dimora nel terreno oppure anche solo per effettuare misure veloci e puntuali.

APPLICAZIONI

Gestione intelligente dell'irrigazione

Serre e coltivazioni al coperto

Agricoltura in generale

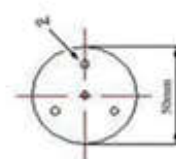
Campi da Golf e da calcio

Monitoraggio meteorologico

Geologia e monitoraggio dissesto idrogeologico

Test sperimentali

mm

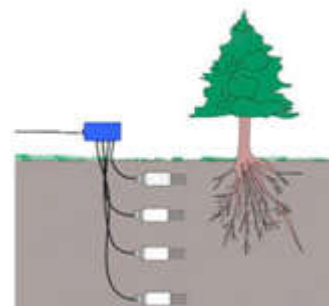


CE

Specifiche tecniche	
Range (m3/m3)	0-100%
Precisione	+/- 2%
Uscita (*)	0-5V – 4-20mA – Modbus a scelta
Tempo di risposta	< 1s
Alimentazione (*)	5V, 12-24Vdc
Area di effettiva misura	Raggio di 7 cm intorno al sensore
Materiale costruzione	ABS
Dimensioni	Ø50 x 208mm (sonde Ø40 x 78mm)
Temperatura di funzionamento	-30 / +70°C
Grado di protezione	IP67
Materiale puntali sonda	Inox 316L
(*)	Da indicare all'ordine

Installazione

- Individuare una zona di misura dove non ristagni l'acqua
- Se la misura interessata e' superficiale inserire il sensore in verticale in base alla profondita' di interesse. Non muovere il sensore dopo che e' stato posizionato.
- Se si intende fare una misura su piu' strati il sensore deve essere posizionato in modo orizzontale. Non muovere il sensore dopo che e' stato posizionato.
- Quando si rimuove il sensore NON tirarlo fuori tirando per il cavo ma scavare con attrezzi adatti fino al recupero
- Se non utilizzato lavare il sensore e riporlo all'asciutto



Connessione:

Uscita analogica:

Rosso: V+

Nero: V-

Bianco: Rh (V) Out

Uscita RS485:

Rosso: V+

Nero: V-

Giallo RS485A / Verde RS455B

Protocollo Modbus versione RS485

ELECTRICAL CONNECTIONS

Connector (cable)	Voltage	Current	RS485
Red	V+	V+	V+
Black	V-	V-	V-
Brown	Signal out		
Yellow			RS485A
Green			RS485B
White		Signal out	

Communication Protocol (MODBUS)

Transmission mode: MODBUS-RTU, Baud rate: 9600bps, Data bits: 8, Stop bit: 1, Check bit: no

Slave address: the factory default is 01H (set according to the need, 00H to FFH)

- The 03H Function Code Example: Read The Soil Moisture

Host Scan Order (slave address: 0x01)

01 03 00 00 00 01 840A

Slave Response

01 03 02 00 B4 B833

Soil moisture: (00B4)H = (180)D, $180/10 = 18\%$

- The 06H Function Code Example: Modify the slave address

Host Scan Order (Changed the 01H to 02H):

01 06 00 00 00 02 080B

Slave Response:

01 06 02 00 02 3949

If you forget the original address, you should use the broadcast address (FEH) (ensure that no other devices on the bus at this time).