

Bodemvochtmeter

De Thetaprobe voor bodemvochtmetingen bepaalt het percentage bodemvocht door middel van de frequentiedomeintechniek. Daarbij worden de veranderingen in de diëlektrische constante van de bodem gemeten, die worden geconverteerd in een millivoltsignaal dat overeenkomt met het bodemvochtgehalte. De sensor bestaat uit een stevige, waterdichte, kunststoffen behuizing met daarin de elektronica. Deze behuizing is aan een zijde uitgerust met vier roestvaststalen meetsondes die eenvoudig in de grond (of een ander substraat) kunnen worden gestoken. De sensor heeft een meetbereik van 5 – 55 vol-% bodemvocht, met een nauwkeurigheid van 5 % bij standaardkalibreren en van 2 % bij bodemspecifiek kalibreren. Het uitgangssignaal van de sensor is 0 – 1 Vdc. De sensor is standaard voorzien van een kabel van 5 m met stekker voor in de bodemvochtmeter, of met een draad voor aansluiting op een datalogger. De meetwaarden worden getoond op het display van de bodemvochtmeter en kunnen in het geheugen daarvan worden opgeslagen, inclusief de tijd en de sensorlocatie. Deze gegevens kunnen op een pc worden uitgelezen. De meter is voorzien van ingebouwde conversiekaracteristieken voor minerale en organische grondsoorten. Deze programmatuur maakt het mogelijk nog eens 5 bodemspecifieke kalibraties in te voeren. Als een serie bodemvochtmetingen nodig is, kan de bodemvochtsensor gemakkelijk op een datalogger worden aangesloten.

Voordelen

- Gemakkelijk in gebruik.
- Nauwkeurige metingen.
- Directe uitlezing van het volumetrische bodemvochtgehalte, door het in het veld uitlezen van de bodemvochtmeter.
- Gegevens opgeslagen in de in de hand gehouden meter, uitleesbaar op een pc.
- Kan op een datalogger worden aangesloten.
- Goedkoper dan TDR- of neutronsondesystemen.
- Bruikbaar in gebieden met bodems met hoge zoutconcentraties.
- Onderhoudsvrij.

De Thetaprobe is ook beschikbaar als profielsonde, voor gebruik in dunwandige buizen die in de bodem zijn geplaatst. De profielsonde is voorzien van verschillende meetelementen (4 elementen met een meetbereik van 40 cm, 6 met een bereik van 100 cm) zodat het bodemvochtgehalte op verschillende diepten in een verticaal bodemprofiel kan worden gemeten. De sonde meet met een nauwkeurigheid van $\pm 3\%$ in een dunwandige buis en heeft een meetvolume van $\pm 1,5$ liter op elke profieldiepte. De profielsonde kan worden gebruikt als draagbaar systeem, door de bodemvochtmeter te gebruiken, of als vast systeem, door een profielsonde te gebruiken in combinatie met een datalogger.

Datalogger voor bodemvochtsensoren met Thetaprobe

Deze datalogger met 6 analoge kanalen is een speciaal ontwikkelde datalogger, geoptimaliseerd voor gebruik met bodemvochtsensoren. Hij kan worden gebruikt met combinaties van Thetaprobes en kan ook gegevens opslaan uit regen- en bodemtemperatuurmetingen. In het geheugen kunnen tot 16 duizend meetgegevens worden opgeslagen.

- Ideaal voor Thetaprobes.
- Complete oplossing met een weerbestendige IP67-koffer en batterijen.
- PC interface van zakformaat, voor datacollectie en -configuratie.