DATENBLATT

UGT UMWELT GERÄTE TECHNIK
The Solutionists

SMT-100

BODENFEUCHTE- UND TEMPERATURSENSOR



Die SMT-100 ist ein kompakter und robuster Sensor zur Messung des volumetrischen Bodenwassergehalts und der Bodentemperatur. Das kostengünstige Sensordesign in Verbindung mit dem TDT-Messverfahren ermöglicht präzise Messungen bei geringer Empfindlichkeit gegenüber dem Salzgehalt. Der Sensor ist wartungsfrei, frostsicher und für Langzeitmessungen geeignet. Zusätzlich kann die relative Dielektrizitätszahl ausgegeben werden.



HAUPTMERKMALE

- Kostengünstiges Sensordesign bei hoher Messgenauigkeit
- Für unterschiedliche Bodentypen geeignet; bodenspezifische Kalibrierung möglich
- Kurze Reaktionszeit und geringe Salzempfindlichkeit
- Analoge Schnittstelle mit verschiedenen Spannungs- und Strombereichen oder digital über RS485 bzw. SDI-12
- Datenausgabe an externe Datenlogger, PCs oder Handmessgeräte
- Busfähig: Mehrere digitale SMT-100 über eine gemeinsame Datenleitung an einem Datenlogger betreibbar
- Einfache Installation durch flache Bauform
- Horizontaler oder vertikaler Einbau; verschiedene Einbautiefen durch Standrohrverlängerungen möglich



LIEFERUNG AUCH IM SET MIT HANDMESSGERÄT

Die Bodenfeuchtesonde SMT-100 ist als handliches Komplett-Set für den Feldeinsatz erhältlich. Es umfasst:

- Bodenfeuchtesonde SMT-100 mit 3 m Anschlusskabel und robustem Stecker mit wasserdichter Schutzkappe
- Handmessgerät
- Transportkoffer



ANWENDUNGSBEREICHE

- Wissenschaftliche Boden- und Umweltforschung
- Präzisionslandwirtschaft und Bewässerungssteuerung
- Langzeitüberwachung der Bodenfeuchte
- Messungen in Böden mit hoher elektrischer Leitfähigkeit

Umwelt-Geräte-Technik GmbH: Eberswalder Str. 58 | 15374 Müncheberg | Telefon: +49(0)33432-7559-0 | E-Mail: info@ugt-online.de
Niederlassung München: Lindberghstr. 7a | 85399 Hallbergmoos | Telefon: +49 811 124478-0 | E-Mail: info-sued@ugt-online.de

TECHNISCHE DATEN

PARAMETER	SPEZIFIKATIONEN				
	SMT-100 digital		SMT-100 analog		
Gesamtlänge	Ca. 182 mm				
Leiterplatte Länge x Breite x Dicke	Ca. 113 x 30 x 1,6 mm				
Kabellänge	10 m (Anschlusskabel kundenspezifisch anpassbar)				
Material Kabel	Extrem robustes Polyurethan (PUR), kerbfest				
Gewicht inkl. 10 m Kabel	Ca. 255 g				
BODENFEUCHTE					
Messverfahren	Basiert auf TDT (Time Domain Transmission)				
Messsignal	Symmetrisch, bipolar differentiell				
Ausgangssignal Feuchte und Temperatur	Linear				
Messbereich	0 … 60 % Vol. (0 … 100 % Vol. mit begrenzter Genauigkeit)				
Genauigkeit bei generischer Kalibrierung	±3 % Vol in Mineralböden mit durchschnittlichem Salzgehalt über 0 … 50 % Vol				
Genauigkeit nach spezifischer Kalibrierung	±1 % Vol.				
Auflösung	0,1 % Vol.				
Umgebungstemperaturen	0 … +80 °C / +60 °C				
TEMPERATUR					
Messbereich (erweiterter Temperaturbereich auf Anfrage)	-40 … +80 °C		-40 … +60 °C		
Genauigkeit	±0,2 °C		±0,8 °C		
Auflösung	0,01 °C		0,2 °C		
SCHNITTSTELLE / STROMVERSORGUNG					
Schnittstelle / Signalausgang	RS485	SDI-12	0 … 1 V	0 … 10 V	4 … 20 mA
Versorgungsspannung	4 … 24 VDC		4 … 24 V DC	12 … 24 V DC	12 … 28 V DC
Stromaufnahme Ruhezustand	Ca. 5,3 mA	Ca. 0,8 mA	Ca. 4,8 mA		
Stromaufnahme Spitzenstrom (typische Messdauer 10 s)	Ca. 5,3 mA	Ca. 13 mA	Ca. 20 mA		
Kommunikationsprotokolle	UGTBus, Modbus RTU, ASCII, TBus	SDI-12			
Zeit bis Ausgangsspannung stabil			<500 ms nach Anlegen der Versorgung		
Weitere Messwerte	Epsilon, Versorgungsspannung				
Internes Messintervall	Ca. 1 Messung pro Sekunde				
Ausgangswiderstand analog			<100 Ohm		