



Bodenfeuchte-Produkte

Bewässerung, Gartenbau und Landwirtschaft

Für Forschungsanwendungen geeignete Sensoren und Systeme für Züchter

- **Überwachung der Bodenfeuchte**
- **Steigerung von Erträgen und Qualität**
- **Steigerung der Wassernutzungseffizienz**

Präzise Messung der Wachstumsbedingungen ist der Schlüssel zu effektiver Bewässerung. Delta-T bietet Boden-/Substratsensoren, die Wassergehalt, Temperatur und Porenwasserleitfähigkeit genau messen. Die Sensoren können mit einem Handmessgerät für sofortige Spotmessungen verwendet werden. Alternativ können Sie auch eingegraben und an ein Steuerungssystem oder an eine unserer zuverlässigen (mit der Cloud verbundenen) Datenlogger-Steuerungen angeschlossen werden.





WS-GP Wetterstationen

- Leistungsstarke, robuste Wetterstationen
- **WS-GP2** für fortschrittliche Steuerungsanwendungen (siehe Darstellung links)
- **WS-GP1** für kompakte, leicht zu transportierende Systeme

SM150 Kit

- Kostengünstiges, tragbares Kit für einfache Bodenfeuchtemessungen
- Beinhaltet SM150T Sensor, Messgerät und Tragetasche



HH2 Feuchtigkeitsmesser

- Handmessgerät zur direkten Anzeige von Messwerten und Datenspeicherung
- Viele intuitive Setup-Optionen
- Einfache Einhandbedienung

Das HH2 ist ein vielseitiges Anzeigegerät für die Verwendung mit Delta-T Bodenfeuchtesensoren (eine Temperaturanzeige der Sensoren ML3 oder SM150T ist nicht möglich).

Anschluss: ML3, SM150T, PR2, WET



WET-Sensor

- Misst den Wassergehalt, die elektrische Leitfähigkeit und die Temperatur
- Temperatursensor in Metallstäben für nahezu sofortige Messung
- Schnelle Kontrolle für gleichmäßige Anbaubedingungen

In nur 5 Sekunden misst der **WET-Sensor** 3 entscheidende Variablen, die das Pflanzenwachstum beeinflussen.

Anschluss: HH2, GP2, GP1

SM150T

- Kostengünstiger Bodenfeuchte- und Temperatursensor
- Stabil und genau ($\pm 3\%$ VWC)
- Ideal für die Substratüberwachung

Der **SM150T** ist der perfekte Sensor für ein breites Anwendungsspektrum im Gartenbau und in der Landwirtschaft. Er kann sowohl im Boden als auch in Substrat verwendet werden – und ist erdverlegbar. Der SM150T ist eine zuverlässige und kostengünstige Lösung für Systemintegratoren, die seine einfache Installation und das einfache Interface (Der SM150T ist eine zuverlässige und kostengünstige Lösung für Systemintegratoren, die seine einfache Installation und das einfache Interface (0-1 VDC Ausgang) schätzen).

Anschließbar: HH2, GP1, DL6, GP2

GP1 Bewässerungsüberwachungsgerät

- Kostengünstiger Datenlogger mit Überwachungs- und Kontrolloptionen
- 2 Analogkanäle sowie Temperatur- und Zählereingänge

Der **GP1** ist ein kompakter und wasserdichter Datenlogger. Sie kann zur Verbesserung zeitbasierter Bewässerungssysteme eingesetzt werden und diese um eine Feuchtigkeitssteuerung ergänzen.

Anschluss: ML3, SM150T, WET



GP2 Fortschrittlicher Datenlogger und -Controller

- Leistungsstarker und robuster Datenlogger für den Einsatz vor Ort
- 12 symmetrische Kanäle
- Einfacher Anschluss an Profilsonden (x2)
- Kostenlose Nutzung des DeltaLINK-Cloud-Datenaustauschdienstes
- Riesige zusätzliche Kapazität für SDI-12 Sensoren

Der **GP2** ist ein weiterentwickelter SDI-12-fähiger Datenlogger. Er ist einfach zu nutzen, stabil und zuverlässig. Er ist mit den meisten Sensortypen kompatibel – und ist ideal für anspruchsvolle Forschungs- und Überwachungsprojekte/Bewässerungssteuerung und moderne Steuerungsanwendungen.

Anschluss: ML3, SM150T, WET, PR2

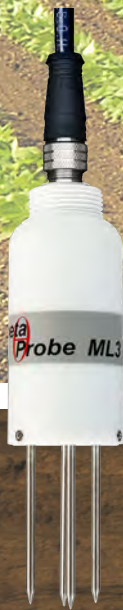
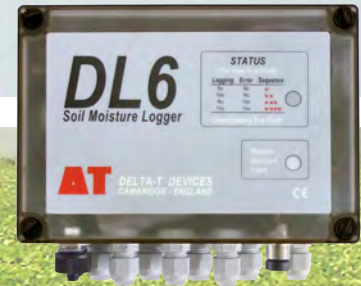


DL6 Data Logger

- Zuverlässiger Datenlogger mit Überwachungs- und Steuerungsoptionen
- Einfacher Anschluss an Profilsonde (x1)
- 6 Analogkanäle sowie Temperatur- und Zählereingänge

Der **DL6** ist zwar für den Einsatz mit Profile Probes optimiert, seine Vielseitigkeit ermöglicht jedoch auch die Speicherung von Messwerten anderer Feuchtesensoren, Niederschlagsmesser und / oder Temperatursignale.

Anschluss: ML3, SM150T, PR2



ML3 ThetaProbe (Neues Modell)

- Hervorragend präziser Bodenfeuchtesensor
- Integrierter Temperatursensor

Die **ThetaProbe** ist für ihre Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Benutzerfreundlichkeit weltweit angesehen. Sie ist außergewöhnlich robust und kann in sämtlichen Bodenarten und Substraten eingesetzt werden, darunter Sand, Ton, Torf und salzhaltige Böden.

Anschluss: HH2, GP1, DL6, GP2

PR2 Profile Probe

- Tragbar, einfach und präzise Bodenfeuchteprofile
- Zweifache Einsatzart - fest installiert und tragbar
- PR2/4 - 4 Messungen, bis 0,4 m
- PR2/6 - 6 Messungen, bis 1 m
- Digitale SDI-12-Version verfügbar

Mit der **Profile Probe** können Sie ganz bequem Bodenfeuchteveränderungen im Laufe der Zeit aufzeichnen und anschließend eine Wasserbilanz erstellen oder den Bewässerungsplan optimieren. Die Messungen werden in robusten GFK-Zugangsröhrchen durchgeführt.

Anschluss: HH2, DL6, GP2



ML3 und SM150T – Installation

Die Sensoren ML3 und SM150T durch Bohren oder Ausheben eingegraben werden.

Wassergehaltssensoren

	ML3	SM150T	WET-Sensor	PR2
Messung	Bodenfeuchtegehalt, Temperatur ^[2]	Bodenwassergehalt Temperatur ^[2]	Bodenfeuchtegehalt, elektrische Leitfähigkeit, Temperatur	Bodenfeuchteprofil (4 oder 6 Tiefen)
Genauigkeit ^[1]	± 1 %	± 3 %	± 3 %	± 4 %
Feuchtbereich	0 bis 50 %	0 bis 70 %	0 bis 100 %	0 bis 40 %
Temperaturbereich	± 0,5 °C, 0 bis +40 °C ± 0,75 °C, -20 bis +60 °C	± 0,5 °C, 0 bis +40 °C ± 0,75 °C, -20 bis +60 °C	-5 bis 50 °C	0 bis 40 °C
Frequenz	0-1 V	0-1 V	Seriell TTL-Daten	0-1 V oder SDI-12
Typische Anwendungen	Bodenfeuchteforschung und Temperaturüberwachung	Bodenfeuchte- und Temperaturüberwachung und Bewässerungssteuerung	Tragbare Lösung zur Überwachung der Bodenfeuchte, Temperatur und EC für geschützte Pflanzen	Überwachung von Bodenfeuchteprofilen für Feldpflanzen bis 1 m

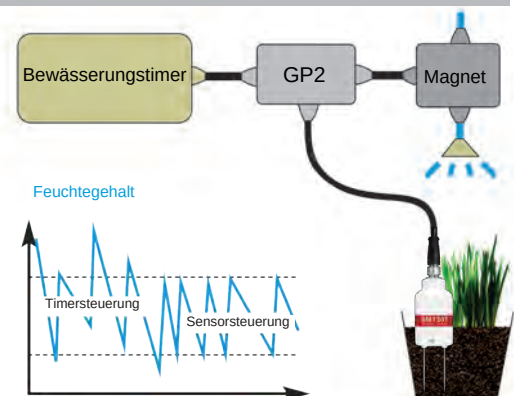
1) % volumetrischer Wassergehalt 2) ML3 und SM150T müssen zur präzisen Messung der Bodentemperatur vollständig vergraben sein

Datenlogger und Messgeräte

	HH150 Messgerät	HH2 Messgerät	GP2	GP1	DL6
Eingangsanschlüsse	1 Wassergehaltssensor	1 Wassergehaltssensor (Eine Temperaturanzeige vom SM150T oder ML3 auf dem HH2 ist nicht möglich)	12 symmetrische Analogeingänge 4 Digitaleingänge 1 WET-Sensor SDI-12	2 Analogkanäle 2 Temperatur 2 Zähler	6 Analogkanäle 1 Temperatur 1 Zähler
Gespeicherte Messwerte	Reine Anzeigegeräte	1500	bis zu 2,5 Millionen (ca.)	600.000	16.000
Aufzeichnungsrate	-	-	1 Sekunde bis 24 Stunden	1 Sekunde bis 24 Stunden	1 Sekunde bis 24 Stunden
Steuerungsoptionen	-	-	2 Relaisausgänge – erweiterbar auf bis zu 6 Ausgänge	1 Relaisausgang	1 Relaisausgang
Typische Anwendungen	Reines Anzeigegerät für den SM150T Sensor (kein PC-Anschluss)	Direkte Messwerte von Bodenfeuchte / Profilen / WET-Sensor	Anspruchsvolle Forschungs- und Überwachungsprojekte / Bewässerungssteuerung / Fortschrittliche Steuerungsanwendungen	Überwachung der Bodenfeuchte und Bewässerungssteuerung	Bodenfeuchte überwachen und Bewässerung steuern

Bewässerungssteuerung

Der GP1 und der GP2 können zur Integration von Bodenfeuchtesensoren in bestehenden Bewässerungssteuersystemen eingesetzt werden.



www.delta-t.co.uk

Delta-T Devices Ltd
130 Low Road, Burwell
Cambridge CB25 0EJ, UK

T: +44 (0)1638 742922
F: +44 (0)1638 743155
E: sales@delta-t.co.uk

Wirtschaftsgenossenschaft

Soil_moisture_summary_ver.1_2017

Vertriebspartner:

WET-Kit:

Für den mobilen Einsatz wird der WET-Sensor mit dem Feuchtemessgerät HH2 verwendet und üblicherweise als komplettes Kit geliefert.

