



# Delta-T Devices

Bodenfeuchte, Datenerfassung, Meteorologie  
und Pflanzenwissenschaften

## Produktübersicht

### Sensordaten teilen

**NEU DeltaLINK-Cloud** ist ein kostenloser Service für die Datenlogger von Delta-T, mit dem man Daten online einsehen und teilen kann. Sammeln, betrachten und teilen Sie bequem Ihre Sensordaten. Überall. Jederzeit.

- GRATIS Service\*
- Datenfernüberwachung
- Daten teilen und zusammenarbeiten
- Smartphone, Tablet und PC
- Flexible Diagrammerstellung und Berichterstattung
- Sicher und verschlüsselt
- Mehrsprachig (FR, DE, ES, 中文)

Besuchen Sie die Info-Seite  
von DeltaLINK-Cloud unter:

<http://www.delta-t.co.uk/detalink-cloud/>



**DeltaLINK-Cloud**

[www.detalink-cloud.com](http://www.detalink-cloud.com)



\* Standard-Webservice ist kostenlos. Fernzugriff erfordert den Kauf des GPRS Modem Gateway und Datenpakets.

Delta-T verfügt über mehr als 40 Jahre Erfahrung in der Entwicklung und Herstellung von Forschungsgeräten – so können wir Sie unabhängig von Ihrem Fachgebiet bei Ihren Überwachungs- und Messarbeiten mit Expertenhilfe unterstützen.

- Boden- und Pflanzenbauwissenschaften
- Agrarmeteorologie
- Umweltforschung
- Globaler Klimawandel



## Datenerfassung und Umweltsensoren

### Datenlogger und -Controller - GP2

- Leistungsstarker und robuster 12-Kanal-Datenlogger
- Bis zu 6 Relaisausgänge
- Kostenlose Nutzung des Datensharing-Services DeltaLINK-Cloud
- Große zusätzliche Eingangskapazität für SDI-12 Sensoren

Der **GP2** ist ein fortschrittlicher, einfach zu bedienender, vielseitiger, robuster und zuverlässiger Datenlogger. Es ist mit den meisten Sensortypen kompatibel und ideal für den anspruchsvollen Einsatz vor Ort geeignet. Der GP2 verfügt über 12 symmetrische Kanäle, eine leistungsstarke Controller-Funktionalität und SDI-12-Fähigkeit. Komplexe Programme können über einen einfachen Skripteditor bequem erstellt werden.



### Datenlogger - GP1

- Hochpräziser 7-Kanal-Datenlogger
- Kostenlose Nutzung des Datensharing-Services DeltaLINK-Cloud

Das **GP1** ist ideal für die Protokollierung von Bodenfeuchtesensoren von Delta-T: bis zu 2 ThetaProbes oder 4 SM150Ts. Darüber hinaus kann der GP1 ebenfalls Messwerte des WET Sensors aufzeichnen und ist mit den meisten anderen analogen Umweltsensoren kompatibel. Der GP1 vielseitige Steuerrelais-Optionen.



### Bodenfeuchte-Logger - DL6

- Ideal für Profile Probes und ThetaProbes
- Hochpräziser 8-Kanal-Datenlogger
- Kostenlose Nutzung des Datensharing-Services DeltaLINK-Cloud

Der **DL6** ist für die Verwendung mit Delta-T Bodenfeuchtesensoren optimiert. Er kann die Daten von Profile Probes oder Einzelpunkt-Bodenfeuchtesensoren (ML3, SM150T) aufzeichnen. Zusätzlich können an den DL6 ein Regenmesser und eine Bodentemperatursonde angeschlossen werden.



### Wetterstation - WS-GP2

- Ideal für entfernte und ungeschützte Standorte
- Eine breite Auswahl an Sensoren
- Kostenlose Nutzung des Datensharing-Services DeltaLINK-Cloud

Die fortschrittliche Wetterstation **WS-GP2** basiert auf dem leistungsstarken Datenlogger GP2. Diese Wetterstation ist eine ideale Lösung für Anwendungen in den Bereichen Forschung und Umweltüberwachung.



Der Datenlogger GP2 verfügt über die Flexibilität, mit nahezu jedem Umweltsensor kompatibel zu sein, wodurch Sie die Wetterstation WS-GP2 ganz Ihrer Anwendung entsprechend einfach oder komplex konfigurieren können. Anwender können die optimale Kombination aus Sensoren, Datenlogger, Spannungsversorgung und Kommunikationsoptionen zusammenstellen.

### Wetterstation - WS-GP1

- Leicht zu transportieren
- Zur schnellen Einrichtung vorverdrahtet
- Kostenlose Nutzung des Datensharing-Services DeltaLINK-Cloud

Die **WS-GP1** ist eine kostengünstige Wetterstation, die als einsatzbereites Set geliefert wird. Dank der hochwertigen Sensoren ist die WS-GP1 eine hervorragende Wahl für den Einsatz in den Bereichen Forschung, Landwirtschaft und Umwelt. Auf einem 2 m hohen Stativmast montiert, umfasst das System Sensoren zur Messung von Niederschlägen, Sonneneinstrahlung, Windgeschwindigkeit und -richtung, relativer Luftfeuchte und Lufttemperatur. Alle Wetterstationen von Delta-T können mit einem GPRS-Modem für die Datenfernübertragung ausgerüstet werden. Weitere Details zum Datensharing-Service DeltaLINK-Cloud finden Sie unterhalb.



### Umwelt- und Solar-Strahlungssensoren

- Agrarwissenschaften
- Meteorologie
- Hydrologie
- Bewässerung
- Gartenbau
- Globaler Klimawandel
- Pflanzen-Wasser-Beziehungen
- Evapotranspiration
- Phytosanierung
- Wassernutzungseffizienz

### Sonneneinstrahlung

- Global- und Diffusstrahlung
- DNI
- Sonnenscheindauer
- UVA & UVB
- Nettostrahlung
- Albedo
- Sonneneinstrahlung von Nutzpflanzen

### Atmosphäre

- Temperatur
- Relative Luftfeuchtigkeit
- Luftdruck
- Windstärke, -richtung
- Niederschläge
- Oberflächennässe
- Verdunstung

### Boden

- Temperatur
- Bodenfeuchte
- Bodenfeuchteprofil
- Matrixpotenzial

### Temperatur – Spezialist

- Blatt
- Präzision und schnelle Reaktion

DeltaLINK-Cloud  
www.deltalink-cloud.com



DeltaLINK-Cloud (<http://www.delta-t.co.uk/deltalink-cloud/>) ist ein leistungsfähiger Online-Service zur Verwendung mit Delta-T Datenloggern und Wetterstationen. Dieser Service bietet cloudbasierte Konnektivität, Datenmanagement und automatischen Datenabruf. Benutzer können ihre Daten bequem hochladen, speichern, betrachten und teilen.

Die Verbindung wird über ein GPRS-Gateway von Delta-T Devices hergestellt. Berichte können Diagramme basierend auf Daten eines oder mehrerer Datenlogger enthalten. Diagramme können angepasst und in Berichten für spätere Verwendung gespeichert werden, die sich über einen einmaligen, systemgenerierten URL-Link teilen lassen.



## Profile Probe - PR2

Jetzt mit SDI-12\*

- Bodenfeuchteprofile bis 1 m Tiefe überwachen
- Tragbar, einfach und genau

Kein anderes System ermöglicht es Ihnen, den Bodenfeuchtestatus mit solcher Leichtigkeit und Flexibilität zu überwachen. Bringen Sie ein Zugangsrohr in den Boden ein, führen Sie die PR2 ein und drücken Sie die HH2-Anzeigetaste, um sofort einen Wert anzuzeigen. Alternativ können Sie das PR2 auch an einem Datenlogger (GP2 oder DL6) und das System Feuchtigkeitsveränderungen über die Zeit aufzeichnen lassen.

Die PR2 wurde mit einer patentierten Sensortechnologie ausgerüstet, die in den meisten Bodenarten eine gute Leistung bietet. Die PR2/4 misst an 4 Punkten bis zu 40 cm Tiefe, die PR2/6 misst an 6 Punkten bis zu 100 cm Tiefe.

\*Eine digitale SDI-12-Version ist nun als Alternative zu den analogen Standard-Sensoren erhältlich.



## Bodenfeuchtesensor - SM150T

- Erdfeuchtigkeit und Temperatur
- Robust und erdverlegbar

Das SM150T misst Bodenfeuchte und Temperatur mit für die Forschung geeigneter Genauigkeit. Es bietet Präzision und Zuverlässigkeit zu einem großartigen Preis.

Das SM150T weist eine außergewöhnliche Salzgehalt- und Temperaturstabilität auf – und widersteht langfristiger Eingrabung (IP68). Die Genauigkeit der Feuchtemessung liegt bei  $\pm 3\%$  (nach bodenspezifischer Kalibrierung) und die der Temperatur bei  $\pm 0,5\text{ }^\circ\text{C}$ .

Für die mobile Verwendung ist das SM150T auch als SM150 Kit verfügbar, komplett mit Ausgabeanzeige und Tragetasche.



## ThetaProbe - ML3

- Ausgezeichnete  $\pm 1\%$  Genauigkeit der Bodenfeuchte
- Integrierte Temperaturmessung

Die ThetaProbe ist für ihre Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Benutzerfreundlichkeit weltweit bekannt. Für die kontinuierliche Überwachung (einschließlich Temperaturmessung) kann die ML3 im Boden eingegraben und mit einem Datenlogger wie dem Delta-T GP2 oder GP1 verbunden werden.

Zum schnellen Ablesen der Bodenfeuchte vor Ort kann die Sonde ebenfalls mit dem HH2 Feuchtigkeitsmesser verwendet werden.



## WET Sensor - WET-2

- Misst Porenwasserleitfähigkeit vor Ort
- Präziser Gartenbau und präzise Bodenkunde

Der WET-Sensor misst drei entscheidende Eigenschaften von Substraten: Wassergehalt, elektrische Leitfähigkeit und Temperatur. Die Anzeige und Datenspeicherung werden vom HH2 Feuchtigkeitsmesser durchgeführt, der auch die Kalibrierungen für den Standardboden sowie für besondere Medien enthält. Alternativ kann der WET-Sensor auch an einen Datenlogger des Typs GP2 oder GP1 angeschlossen werden. Der kompakte Sensor kann direkt mit minimaler Störung der Wurzeln oder Sprossen in das wachsende Medium eingesetzt werden.

Der WET Sensor liefert entscheidende Daten für die Fertigungssteuerung, die Zucht von Containerstauden oder die Untersuchung der Bodensalinität.



## Feuchtigkeitsmesser - HH2

- Anzeige und Datenspeicher für Delta-T Bodenfeuchtesensoren

Das HH2 ist eine flexible Anzeigeeinheit für die Verwendung mit Profile Probes, ThetaProbes und SM150T Bodenfeuchtesensoren und dem Multi-Parameter WET Sensor.

Die Messwerte werden auf dem LCD angezeigt und können für eine spätere Übertragung auf einem PC gespeichert werden.



## Equitensiometer - EQ3

- Wartungsfrei und eine große Auswahl: jetzt mit Temperatursensor

Das Equitensiometer EQ3 ist ein verbesserter Ersatz für das Modell EQ2. Ein neuer integrierter Temperatursensor und das abnehmbare Kabelsystem bieten zusätzliche Funktionalität und verbesserte Benutzerfreundlichkeit. Das EQ3 verwendet die branchenführende ThetaProbe-Technologie, um die häufig bei mit Wasser gefüllten Tensiomometern auftretenden Probleme zu vermeiden. Es misst Wasserpotenzial im Bereich von 0 bis -1000 kPa und liefert ein speicherbares Ausgangssignal. Es ist gut für den Einsatz in trockenen Böden geeignet.



### Porometer - AP4

- Direkte Anzeige der Leitfähigkeit oder des Widerstands
- Einfache und schnelle Kalibrierung vor Ort

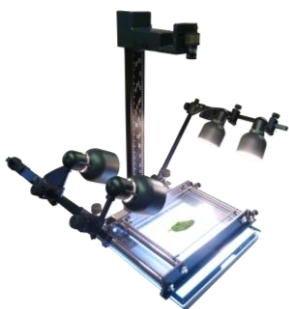
Das **AP4** misst schnell und bequem die stomatare Leitfähigkeit von Pflanzenblättern. Es ist ein sehr praktisches Instrument für die Arbeit vor Ort, das auf dem zyklischen Diffusionsprinzip basiert und so einen leichten Sensorkopf (130 g) und schnelle Kalibrierungskontrollen vor Ort ermöglicht.



### WinDIAS - WD3

- Automatische Vermessung von kranken, gesunden und schädlingsschädigten Blattflächen
- Kamera- oder Scannersysteme erhältlich

**WinDIAS 3** bietet eine schnelle Vermessung und Analyse der Blattfläche und -eigenschaften. Das System umfasst eine hochauflösende Videokamera, eine Lichtbox sowie eine Auflichteinheit oder ein Scannersystem und ermöglicht so eine Objektzählung sowie eine genaue Vermessung der gesamten Blattfläche und des Prozentsatzes erkrankter/gesunder Blattflächen sowie des Umfangs, der Länge und der Breite.



### Sonnenschein-Pyranometer - SPN1

- Misst die Sonnenstrahlung und Sonnenscheindauer
- Global- und Diffusstrahlung in  $W.m^{-2}$
- DNI-Berechnungen
- Sonnenscheinstatus

Das innovative **SPN1 Sonnenschein-Pyranometer** misst die Globalstrahlung (gesamt) und Diffusstrahlung sowie den Sonnenscheinstatus - und das in einem einzigen Gerät. Da es über keine beweglichen Teile verfügt, ist es einfach zu bedienen. Die Ausgabe des SPN1 Sonnenschein-Pyranometers ermöglicht die Berechnung der Direktstrahlung (DNI).

Das SPN1 ist ein für die Meteorologie geeignetes Instrument und eine kostengünstige Alternative zu herkömmlichen Schattenring-Pyranometern.

Zerstörungsfreie Schätzungen des Blattflächenindex (LAI) im Landbau und von Baumkronen

- Pflanzenbau ■ Erhebung von LAI-Satellitendaten ■ Klimawandel und Kohlendioxidbilanz ■ Biomassedaten

### SunScan System - SS1

- Geräte für den Außeneinsatz zur PAR-Lichtmessung in Blätterdächern
- Berechnet unmittelbar den LAI-Wert

**SunScan** ist für niedrige, regelmäßige Blätterdächer, wie die der meisten landwirtschaftlichen Nutzpflanzen, optimiert. Die 1-Meter-Sonde ermöglicht eine schnelle räumliche Mittelung großer Flächen und PAR-Mapping für ungleichmäßige Kulturen wie Wein- und Obstgärten. Mit dem einzigartigen BF5 Referenz-PAR-Sensor ist SunScan in den meisten Wetterbedingungen einsetzbar.



### Sonnenscheinsensor - BF5

- Keine beweglichen Teile, keine Schattenringe

Der **BF5** liefert Werte der Gesamt- und Diffusstrahlung und Sonnenscheindauer. Keine täglichen routinemäßigen Anpassungen erforderlich. Die Werte können als Energie ( $W.m^{-2}$ ), PAR ( $\mu mol.m^{-2}.s^{-1}$ ) oder Beleuchtungsstärke (kLux) erfasst werden. Der BF5 ist eine kostengünstige Alternative zum Hochleistungs-SPN1.



### HemiView System - HMV1

- Hemisphärisches Bildanalyse-System mit Digitalkamera und Fischaugenobjektiv
- Ideal für große Kronendächer, wie z. B. bei Bäumen und in Wäldern

Die leistungsstarke **HemiView** Bildanalyse-Software schätzt den LAI, den Lückenprozentsatz, die Nachführung sowie 30 weitere Standortfaktoren und -parameter. Eine selbstnivellierende Halterung hilft bei der exakten horizontalen Ausrichtung der Kamera.



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

[www.delta-t.co.uk](http://www.delta-t.co.uk)

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

Wirtschaftsgenossenschaft

Gen\_Prod\_Summary\_ver\_05\_04\_16

Vertriebspartner: