



Di-elektrischer Blattnässe-Sensor ELW

Der Blattnässe-Sensor ELW ist ein di-elektrischer Sensor zur Beurteilung der thermodynamischen Eigenschaften von Blättern. Der Sensor bestimmt die Dielektrizitätszahl in seinem Einflußbereich, Taubildung/Tautröpfchen reichen damit bereits für eine Reaktion aus, ohne dass eine vollständige Benetzung von Leiterbahnen wie bei herkömmlichen Sensoren üblich, notwendig wäre.

Der Sensor kann sofort eingesetzt werden und wird am besten im Blattbestand positioniert. Er kann dabei kleinste Mengen an Oberflächen-nässe und sogar Eis detektieren.

Wie funktioniert das?

Das Arbeitsprinzip ist einfach: Wenn der Bestand feucht ist, ist auch der Sensor feucht, ist der Bestand trocken, ist auch der Sensor trocken. Der Blattfeuchtesensor misst die Dielektrizitätszahl an der Sensorspitze. Die Dielektrizitätszahlen von Wasser (80) und Eis (5) sind größer als die von Luft (1), so dass der Sensor durch Nutzung dieser Methode die Anwesenheit oder Abwesenheit von Wasser bestimmen kann. Die Messungen können in benutzerdefinierten Intervallen protokolliert werden, um die Dauer der Nässe auf dem Bestand zu ermitteln.

Vorteile des Sensors

- zur Prognose von Pflanzenkrankheiten geeignet
- Imitiert die Eigenschaften eines echten Blattes
- Benötigt kein Streichen oder Kalibrieren
- Kann Eis auf der Blattoberfläche erfassen
- geringer Energiebedarf



Sensorspezifikationen

Messzeit: 10ms

Energie: 2,5Vdc, 2mA – 5Vdc, 7mA

Ausgabe: 250 bis 1500mV

Einsatzbereich: -10°C bis 60°C

Erwartete Lebensdauer: 2+ Jahre Dauerbetrieb

Sondenmaße: 11.2cm x 5.8cm x 0.075cm

Kabellänge: 5m Standard, Verlängerungskabel erhältlich, Anschlussart: offene Adern oder M12-Stecker.



Meteorologie – Blattnässe

ELW-Blattnässe-Sensor, Art. 07248



Umweltanalytische
Produkte GmbH

Montage: Der Sensor kann entweder an Wetterstationsmasten oder direkt im Bestand eingebaut werden, auf geneigte Anordnung ist zu achten (damit die Nässe abfließen kann).

Anforderungen an den Datenlogger:

Der Datenlogger sollte eine konstante Spannung von 2,5 oder 5Vdc verfügbar machen, ggf erforderliches Zubehör: 2,5Vdc-Versorgungsmodul (EV-Batt).

Verdrahtung:

rot	Signal +
Schirm	Masse
weiß	Versorgung +

Verdrahtung am DL2e-Logger:

rot	Kanal 1-15+
Schirm	Masse mit Brücke auf Signal -
weiß	Versorgung 2,5Vdc vom Versorgungsmodul EV-Batt
Kanal 63/ 64NO	Eingang+ am Versorgungsmodul
Kanal 61/62-	Eingang- am Versorgungsmodul

Warmup in der Software entsprechend konfigurieren (10sec)

Auswertung:

0,26V	trockene Oberfläche
1,30V	Wasserfilm auf der ganzen Oberfläche