

KLAMMER-DENDROMETER PDS40S SDI

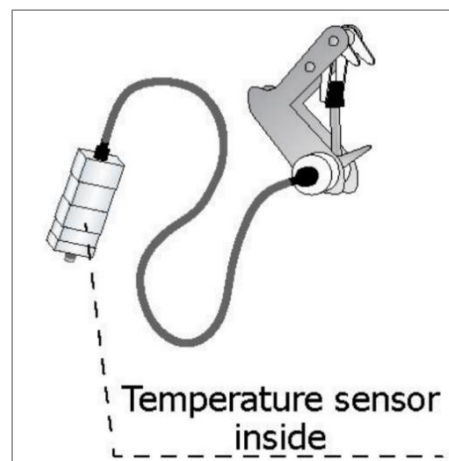
ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

OKlammer-Dendrometer wurden für die präzise Messung von Durchmesseränderungen an Stämmen und Ästen entwickelt. Die kompakte Bauweise ermöglicht eine einfache und schnelle, nicht-invasive Befestigung am Messobjekt. Der Messbereich von 5 bis 40 mm eignet sich für die Messung kleiner Stämme und Äste. Die Befestigung erfolgt über drei Anpresshebel, wobei der zentrale Messarm den Drehpositionssensor proportional zum Durchmesser des Messobjekts bewegt. Der Anpressdruck ist so ausgelegt, dass eine stabile Positionierung bei möglichst geringem Einfluss auf das Pflanzengewebe gewährleistet wird. Die Lagerung des Positionssensors ist so gestaltet, dass der Einfluss von Temperatur und axialen Kräften minimiert wird. Die Sensoren sind für präzise Langzeitmessungen im Freiland geeignet und verfügen über die Schutzart IP67 sowie einen Betriebstemperaturbereich von -40 bis 60 °C. Der Sensor hat einen geringen Wartungs- und Energiebedarf.



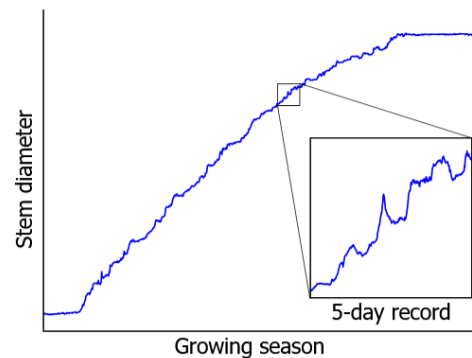
WICHTIGSTE EIGENSCHAFTEN

- Konzept der Drehpunktmessung
- Anpresskraft bis zu 2 N
- Ausgangssignal: digital SDI-12
- Jeder Sensor einzeln in 100 Punkten über den gesamten Bereich kalibriert
- Arbeitsbereich 5 bis 40 mm
- Genauigkeit besser als 0,3 mm
- Auflösung von 1,24 Mikrometer
- Temperaturabhängigkeit besser als $\pm 3 \mu\text{m/K}$
- Internen Temperaturmessungen
- Einfache und schnelle nicht-invasive Befestigung



PRÄZISE AUFZEICHNUNGEN DES STAMMDURCHMESSERS

- minimale Auswirkungen auf das Pflanzenwachstum
- effizientes Instrument für Feldmessungen
- liefert Informationen über Wachstum, Wasserstress und das Einfrieren des Stammes
- gemeinsam mit dem Bodenwasserpotenzial ermöglicht es eine realistische Einschätzung von Trockenstress und Baumreaktion



TECHNISCHE DATEN

PARAMETER	SPEZIFIKATIONEN
Gewicht des Sensors	160 g
Messbereich	5 ... 40 mm
Auflösung	1.24 µm
Genauigkeit	besser als 0.3 mm
Ausgangssignal	Digital: Kompatibel mit SDI-12 Version 1.3
Anpresskraft	1,5 ... 2 N seitliche Hebel, 2 ... 3 N zentraler Messarm
Temperaturabhängigkeit	besser als $\pm 3 \mu\text{m/K}$
Genauigkeit der Temperaturmessung	$\pm 0.2 \text{ }^{\circ}\text{C}$
STROMVERSORGUNG	
Versorgungsspannung	5 ... 12 V
Stromverbrauch im Leerlauf	30 µA
Stromverbrauch	6 mA
Aufwärmzeit	300 ms
Verbindung	3-poliger M8-Stecker
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	
Schutzart	IP67
Betriebstemperatur	-40 ... 60 °C
Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	0 ... 100 %

INSTALLATIONSHINWEISE

Der Sensor sollte an einem Stamm (oder Ast) angebracht werden, der möglichst gerade und gleichmäßig geformt ist, wobei darauf zu achten ist, dass die Kabelverschraubung das Messobjekt nicht berührt. Das Kabel muss fest am Stamm befestigt werden, damit die Position des Sensors nicht beeinträchtigt wird. Zudem muss das Etikett auf dem zentralen Druckhebel gut sichtbar sein und vom Stamm wegzeigen.