

KLAMMER-DENDROMETER PDS40P MIT DATENLOGGER MINIKIN PTI

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Klammer-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: Ratiometrisch
- Stufenloses Ablesen
- Arbeitsbereich 5 bis 40 mm
- Genauigkeit $\pm 2\%$ des Gesamtbereichs
- Temperaturabhängigkeit besser als $\pm 3 \mu\text{m/K}$
- Einfache und schnelle nicht-invasive Befestigung

Mit Datenlogger Minikin verwendbar

- Messintervalle von 1 Minute bis 4 Stunden
- Interne Temperaturmessung des Datenloggers
- Speicherung von ca. 50.000 Messwerten
- Batterielebensdauer vier Jahre bei einstündiger Messung
- Datenzugang über ein IrDA/USB-Verbindungskabel
- Schutzart IP68



INSTALLATIONSHINWEISE

Der Sensor sollte an einem möglichst geraden und gleichmäßig geformten Stamm (oder Ast) montiert werden, wobei darauf zu achten ist, dass die Kabeldurchführung das Messobjekt nicht berührt. Das Kabel muss fest am Stamm fixiert werden, um die Position des Sensors nicht zu beeinträchtigen. Zudem muss das Etikett auf dem zentralen Druckhebel gut sichtbar sein und vom Stamm wegzeigen.

TECHNISCHE DATEN PDS40P

PARAMETER	SPEZIFIKATIONEN
Gewicht des Sensors	160 g
Messbereich	5 ... 40 mm
Auflösung	Stufenlose Ablesung
Genauigkeit	± 2 % des Gesamtbereichs
Ausgangssignal	Ratiometrisch: Drehpositionssensor 4,7 k Ω ± 20 %
Anpresskraft	1,5 ... 2 N seitliche Hebel, 2 ... 3 N zentraler Messarm
Temperaturabhängigkeit	besser als ± 3 $\mu\text{m/K}$
STROMVERSORGUNG	
Batterie	Lithium-Ionen-Akku im Datenlogger
Versorgungsspannung	max. 16 V
Verbindung	3-poliger M8-Stecker
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	
Schutzart	IP67
Betriebstemperatur	-40 ... 60 °C
Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	0 ... 100 %

TECHNISCHE DATEN DATENLOGGER MINIKIN PTi

PARAMETER	SPEZIFIKATIONEN
Kanäle	1
Input / Widerstandsbereich	Widerstandsteiler / 3,5 bis 6 k Ω , empfohlen werden 5 k Ω
Messintervalle / Auflösung	1 Minute bis 4 Stunden / 16 bits
Speichergröße / Speicherkapazität	128 kByte / ca. 50.000 Werte
Datenzugang	über IrDA/USB-Verbindungskabel
Genauigkeit der internen Temperatur	± 0.3 °C
Genauigkeit der Uhr (-10 bis 40 °C)	besser als ± 15 Sekunden pro Monat
Kapazität der Batterie	~4 Jahre bei einem Messintervall von 1 Stunde
Größe / Gewicht	Ø22 x ~100 mm Länge ohne Kabel / 40 g inkl. Akku
Schutzart	IP68