

Meteorologische Sensoren

Globalstrahlungssensor

Anwendung

Dieser Sensor ist für die Messung der Globalstrahlung ausschließlich unter Freilandbedingungen vorgesehen. Er wird in der medizinischen und biologischen Forschung, in Wetterinformations- und Prognosesystemen, in der Klimaforschung und in agrarmeteorologischen Stationen eingesetzt.

Funktion

Das strahlungsempfindliche Element des Sensors ist eine spezielle Si- Photodiode.
Die Anpassung an das Strahlungsfeld erfolgt mittels einer Opalscheibe aus PTFE.
Die Opalscheibe dient der Dämpfung und cosinus-getreuen Bewertung der Strahlung.
Die Photodiode mißt den kurzwelligen Anteil der Globalstrahlung im Spektralbereich 350...1100 nm. Der Vergleich mit einem Pyranometer ist für den kurzwelligen Bereich sehr gut möglich. Zu beachten ist nur die langsamere Einstellzeit des Pyranometers bei wechselnder Bewölkung. Daher ist der direkte Vergleich nur an Strahlungstagen möglich.

Aufbau

Die Gehäuseteile sind aus wetterfestem eloxiertem Aluminium. Der optische Aufsatz mit der Filterscheibe und das Gehäuse sind wasserdicht verklebt. Ein halbkugelförmiger Dom aus PMMA schützt die Optik vor direkter Verschmutzung.
Alle Befestigungsteile sind rostfrei. Der elektrische Anschluss erfolgt über 4-adriges geschirmtes Kabel mit 2m Länge. Andere Längen (...20m) können bestellt werden.
Als Zubehör gibt es eine justierbare Montageplatte aus eloxiertem Aluminium mit Libelle für den Aufbau an vielen Mastsystemen.



Technische Daten:

Messbereich:	0...1250W/m ² Globalstrahlung
Ausgang:	0...1V, 0...2V, 0..5V
Betriebsspannung:	+5...18V DC
Messfehler:	< 10% vom Messwert, lineare Kennlinie
Temperatureinsatzbereich:	-20...+60°C Freilandeinsatz
Spektralbereich:	350...1100nm
Abmessungen:	Ø42x70mm
Gewicht:	200g

Bestellangaben:

Bestellnummer	Bezeichnung
WSGS0020a	Globalstrahlungssensor 0...1V
WSGS0020b	Globalstrahlungssensor 0...2V
WSGS0020c	Globalstrahlungssensor 0...5V
WZGS00020	justierbare Halterung für Globalstrahlungssensor WSGS0020