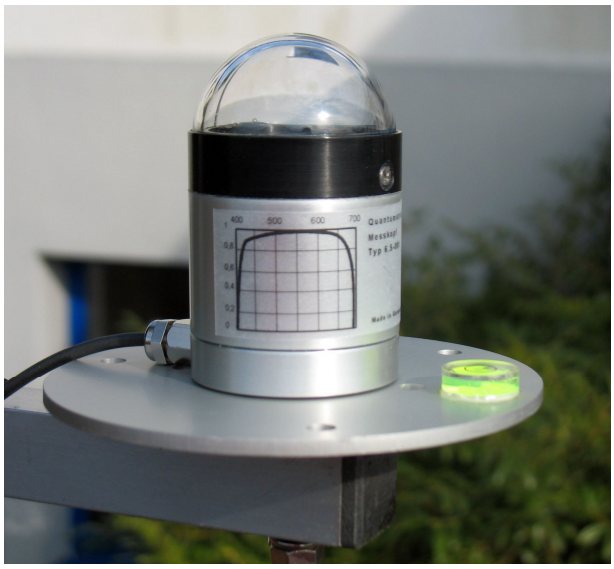
Meteorologische Sensoren

Quantumsensor

Fotosytheseaktivität

Anwendung
Dieser Sensor ist für die Messung des Anteils der Globalstrahlung vorgesehen, der von Pflanzen zur Fotosynthese genutzt wird. Er wird in der biologischen Forschung, in Wetterinformations- und Prognose-systemen und in agrarmeteorologischen Stationen eingesetzt.



Funktion
Die relative spektrale Empfindlichkeit des Sensors ist speziell an die Wirkungsgradkurve des Chlorophylls angepasst.
Die Messergebnisse erlauben eine zuverlässige Beurteilung der Entwicklungsbedingungen von Pflanzen.
Das strahlungsempfindliche Element des Sensors ist eine spezielle Si- Photodiode.
Die Anpassung an das Strahlungsfeld erfolgt mittels eines optischen Filters und einer Opalscheibe aus PTFE.
Die Opalscheibe dient der Dämpfung und cosinus-getreuen Bewertung der Strahlung.
Die Photodiode misst den Anteil der Globalstrahlung im Spektralbereich 380...700 nm.

Aufbau
Die Gehäuseteile sind aus wetterfestem eloxiertem Aluminium. Der optische Aufsatz mit der Filterscheibe ist wasserdicht verkittet. Der Gerätedom besteht aus Kunststoff (PMMA).
Alle Befestigungsteile sind rostfrei. Der elektrische Anschluss erfolgt über Steckverbinder und ein 4-adriges geschirmtes Kabel mit 2m Länge. Andere Längen (...20m) können bestellt werden.

Technische Daten:

Spektr. Empfindlichkeit	380nm - 700nm (nahezu linear)
Messbereich:	0 – 500W/m²
Ausgang:	0...2V, o.a.
Betriebsspannung:	5...18V DC
Messfehler:	< 10% vom Messwert, lineare Kennlinie
Temperatureinsatz-bereich:	-20...+60°C Freilandeinsatz
Abmessungen:	Ø42x65mm
Gewicht:	100g

Bestellangaben:

Bestellnummer	Bezeichnung
WSPS0013	Quantumsensor Typ6.5

F&C GmbH • Boldebucker Weg 1 • 18276 Gülzow-Prüzen
Tel.: (03843) 682114 • Fax: (03843) 690027 • web: www.klimamesstechnik.de • email: hp@fundc.de