

Meteorologische Sensoren

Sonnenscheindauer-Sensor

Anwendung

Dieser Sensor ist für die Erfassung der Sonnenscheindauer in Klimamessstationen und agrarmeteorologischen Stationen auf der Basis des Loggersystems DALOS 515C vorgesehen.

Funktion

Der Messkopf hat einen Mittelstab, dessen Schatten einen Helligkeitsunterschied auf einer horizontalen weißen Fläche erzeugt. Ein darunterliegendes Sensor-Array erkennt diesen Unterschied. Die Sensor-Elektronik wertet nachfolgend die Globalstrahlung, die direkte Sonnenstrahlung und die diffuse Himmelsstrahlung auf die horizontale Fläche bezogen aus. Ein Stellglied kann eine z.B. vom DWD vorgegebene Schwelle erzeugen und einen J/N-Ausgang für Sonnenschein als TTL-Signal anbieten. Die Globalstrahlung steht als Analogausgang 0...5V ebenfalls zur Verfügung.

Aufbau

Eine halbkugelförmige Glaskalotte schützt die Empfangsfläche des Sensors vor Niederschlag, sowie vor Verschmutzung.

Das Gerät wird mit einem 5m langen Kabel geliefert. Für den ordnungsgemäßen Aufbau am Messmast ist der Mastausleger WZTS0001 vorzusehen. Zum Mastausleger gehört die passende Sensorhalterung.

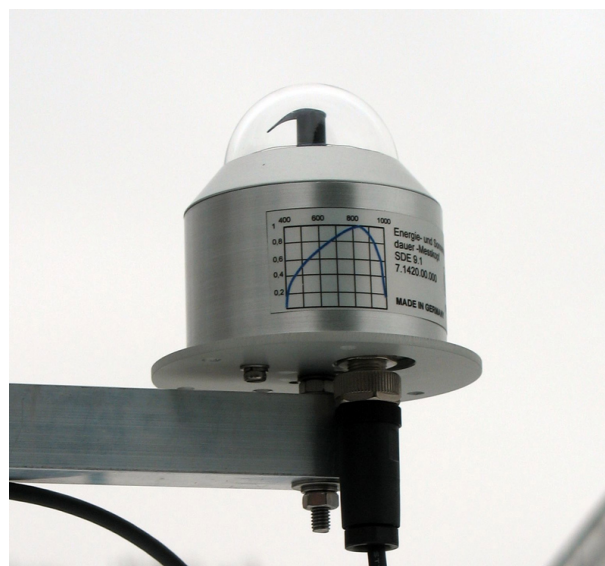
Der Sensor muss sowohl horizontal als auch in Nordrichtung ausgerichtet werden.

Der elektrische Anschluss erfolgt über ein am Sensor mittels Steckverbinder angeschlossenem 6-adrigem geschirmtem Kabel mit 2m Länge. Andere Kabellängen können bei der Bestellung mit angegeben werden.

Hinweis

Bei der Anwendung in DALOS515C-Systemen belegt Der Sensor 2 Analogkanäle 0...5V.

Die Stromversorgung erfolgt über den Sensoranschluss. Der Sensor ist auch für batteriebetriebene Anlagen geeignet.



Technische Daten:

Meßbereich:	0...1300W/m ²
Ausgang Globalstrahlung:	0...5V
Sonnenscheindauer:	0...0,6V = „nein“ 4,5...6V = „ja“
Schwellwert:	120W/m ²
Spektralbereich:	380...1100nm
Nichtlinearität:	< 1%
cos-Fehler:	< 3%
Betriebsspannung:	10...24VDC
Stromverbrauch:	ca. 20mA
Temperatureinsatzbereich:	-30...+60°C
Abmessungen:	Ø: 80 H: 82mm

Bestellangaben:

Bestellnummer	Bezeichnung
WSSD0002	Sonnenscheindauersensor