



# INDIUM SENSOR

Elektronische Geräte für Industrie und Umwelt

## Globalstrahlungs - Messkopf Typ 7.1W

### Globalstrahlung

Als Globalstrahlung wird die gesamte auf die Erdoberfläche auftreffende diffuse und direkte Sonnenstrahlung bezeichnet. Der Spektralbereich erstreckt sich vom kurzwelligen Bereich bei 300 nm (UV-B) zum langwelligen Bereich bei 5000 nm (IR).

### Globalstrahlungssensor Typ 7.1W

Der Sensor besteht aus einer Siliziumfotodiode mit einem speziellen Filterglas (Rechteckspektralcharakteristik) und detektiert im Gegensatz zur üblichen Thermosäule eines Pyranometers, unter einer schwarzen Empfängerfläche, einen kleineren Spektralbereich, aber nahezu 90% des Sonnenspektrums im Bereich von 400 nm bis 1100 nm und umfasst damit UV, VIS und einen Teil des IR.

Die Messergebnisse geben beim Vergleich mit anderen Spektralbereichen Aufschluss über medizinisch und biologisch relevante Zusammenhänge.

Der Messkopf wird in Bereichen der medizinischen und biologischen Forschung, in Wetterinformations- und Prognosesystemen, in der Klimaforschung, im landwirtschaftlichen Sektor und zur allgemeinen Bevölkerungsinformation eingesetzt.

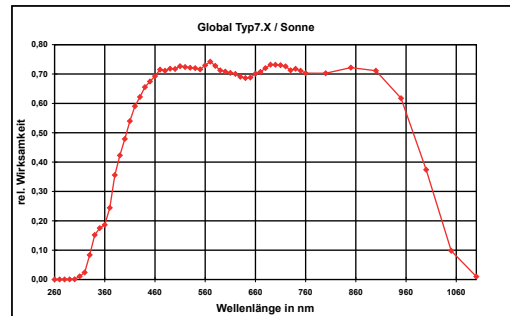
Der Messkopf Typ 7.1W hat ein wetterfestes, eloxiertes Aluminiumgehäuse. Die Messung ist cos-korrigiert. Der Gerätedom besteht aus geschliffenem optischen Glas.

Der Si-Empfänger hat eine genau bekannte Spektralcharakteristik.

Das Gerät wird in Anlehnung an den Internationalen Standard ISO9060 (Spezifikation und Klassifikation von Instrumenten zur Messung der Solarstrahlung) gefertigt.

Es wird geprüft, gemäß den Vorschriften der DIN EN 60068-2-9 (Prüfung von Messgeräten). Die Gerätecharakteristiken sind rückführbar auf Nationale Normale. Als Referenznormal wird ein DKD geprüfter Messempfänger PD-9306-BL / SNr.:984367 verwendet.

Das eingeregelte Ausgangssignal wird 3 Tage am Sonnenlicht üb...

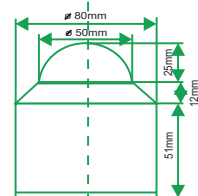


### Technische Spezifikation

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Messbereich Global      | 0 - 1300 W/m <sup>2</sup>                      |
| spektr. Empfindlichkeit | 400 nm - 1100 nm                               |
| max. spektrale Empfindl | 780 nm   |
| Sensorsystem.           | Si+Filter                                      |
| Betriebstemperatur      | -55°C - +80°C                                  |
| Signalausgang           | 0V-10V*; 0V-5V;<br>4-20mA;0-20mA**             |
| Energieversorgung       | +9V bis +24V                                   |
| Energieverbrauch        | <750µA   |
| Einschaltzeit           | < 1s   |
| Abschaltzeit            | < 1s   |
| Befestigung             | 2 Schrauben M4<br>in Bodenplatte<br>nach unten |
| Kabelführung            | PTFE   |
| Diffusor                | geschl. opt. Glas                              |
| Dom                     | Fehler f <sub>2</sub> < 1,5%                   |
| cos-Korrektur           | <0,2%/K  |
| Temperaturfehler        | ca. 200 µV                                     |
| Nulloffset              | < 1%   |
| Linearitätsfehler       | < 0,5%   |
| Langzeitdrift           | < +/-10%                                       |
| absoluter Fehler        | ca. 400 g                                      |
| Gewicht                 |  |

\* Versorgungsspannung = 14V-24V / \*\*RL=100 Ohm)

Abmessungen:



Indium Sensor  
Virchowstr. 7  
D - 15366 Neuenhagen  
Tel: +49(0)3342 80239  
Fax: +49(0)3342 207886