



### Kurzbeschreibung

Dieses sogenannte Schwarz-Weiß-Flächen-Pyranometer dient der Erfassung der Globalstrahlung  $G$  (=direkte Sonnenstrahlung und diffuse Himmelsstrahlung auf eine horizontale Fläche). Die strahlungsempfindliche Fläche des Sternpyranometers besteht aus 12 lackierten Kupferplättchen. Die Temperaturdifferenz der schwarzen und weißen Fläche wird mit einer an der Unterseite der Fläche angebrachten Temperatursäule aufgenommen. Die entwickelte Spannung beträgt  $15 \mu\text{V}/(\text{W}/\text{m}^2)$  bei einem Innenwiderstand von ca. 35 Ohm. Typische Anwendungen: Solarenergie (Sonnenkollektoren), Meteorologie, Agrarforschung, Bautechnik.



### Wartung

Die Glaskuppel sollte so oft wie möglich sauber- und trockengewischt werden. Bei vereisten Kuppeln eventuell Enteisungsspray verwenden. Für den Winterbetrieb würde sich aber ein Belüftungsgehäuse, mit eingebauter Heizung und Ventilator, am besten eignen.

Die Nivellierung des Gerätes wird über die Einstellschrauben und Kontermuttern vorgenommen, dazu müssen die Halteschrauben (mit weißer Gummikappe) gelöst werden.

An der Unterseite des Sternpyranometers befindet sich ein abschraubbarer Trockenbehälter (Silicagel). Die Trockensubstanz sollte immer blau/orange sein. (bei einer Rosafärbung muss das Trockenmittel ausgetauscht werden). Das Trockenmittel kann bei  $85^\circ\text{C}$  regeneriert werden.

### Kalibrierung

Die Kalibrierung sollte laut Hersteller 1x/Jahr erfolgen.

### Technische Daten:

WMO/ISO 9060	„First Class“
Spektralbereich	0,3...3mm
Empfängerflächen	6 schwarze und 6 weiße Kupferplättchen
Messbereich	0...8 Joule/( $\text{cm}^2\text{min}$ ) bzw. $15\mu\text{V}/\text{W}/\text{m}^2$
Empfindlichkeit	ca. $2,5\text{mV}/\text{Joule cm}^{-2}\text{min}^{-1}$ bzw. $< 1\text{W}/\text{m}^2$
Innenwiderstand	ca. 35 Ohm
Gehäuse	Metall lackiert
Abdeckung	Halbkugelschale aus geschliffenem optischem Glas
Umgebungstemperatur	$-40...+60^\circ\text{C}$
Einstellzeit	$< 25\text{sec}$ (95%)
Temperatureinfluss	$< 3\%$ des Messwertes von $-20...+40^\circ\text{C}$
Gewicht	1.0 kg