

PYRANOMETER SMP11

Artikel-Nr.: 423.029



FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Der SMP11 ist für den Einsatz bei jeglicher Wetterlage geeignet. Es findet Einsatz sowohl in der Klimaforschung, der Hydrologie wie auch in der Meteorologie. Mit diesem Gerät kann die gesamte auftretende Strahlung gemessen werden. Das Pyranometer verfügt sowohl über eine RS485 Modbus-Schnittstelle, als auch über eine Analog-Schnittstelle (4 ... 20 mA), die eine einfache Verbindung zu jedem meteocontrol Datenlogger gewährleisten.

TECHNISCHE DATEN

| | |
|--|--|
| ISO-Klassifizierung: | Secondary Standard |
| Spannungsversorgung: | 5 ... 30 V DC |
| Stromverbrauch (bei 12 V DC): | 100 mW |
| Betriebstemperatur: | -40 ... 80 °C |
| Schutzklasse: | IP67 |
| Abmessungen: | H: 92,5 mm (mit Glasdom) / Ø 150 mm (Gehäuse) |
| Analog Ausgang (4 ... 20 mA) | |
| Messbereich des analogen Ausgangs: | 0 ... 1600 W/m ² |
| Busschnittstelle (RS-485) | |
| Messbereich der Busschnittstelle: | -400 ... 4000 W/m ² |
| Protokoll: | Modbus RTU |
| Spektralbereich (50 % Punkte): | 285 ... 2800 nm |
| Ansprechzeit (63 %): | < 0,7 s |
| Ansprechzeit (95 %): | < 2 s |
| Null-Offset a (Thermalstrahlung: 200 W/m ²): | < 7 W/m ² |
| Null-Offset b (Temperaturabhängigkeit: 5 K/h): | < 2 W/m ² |
| Stabilitätsabweichung (pro Jahr): | < 0,5 % |
| Nichtlinearität (100 ... 1.000 W/m ²): | < 0,2 % |
| Richtungsfehler (bei 80 ° und 1.000 W/m ²): | < 10 W/m ² |
| Empfindlichkeit temperaturabhängig: | < 1 % (-20 ... 50 °C) < 2 % (-40 ... 70 °C) |
| Neigungsfehler (bei 1.000 W/m ²): | < 0,2 % |
| Erwartete Genauigkeit für Tagessummen: | < 2 % |
| Fehlergenauigkeit: | 0,1 ° |

KONFIGURATION

Busschnittstelle

| | |
|-------------------------|---|
| Schnittstelle: | RS-485 |
| Protokoll: | Modbus RTU |
| Einstellbare Baudraten: | 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200, 460800 |
| Default Baudrate: | 19200 |
| Wählbare Datenformate: | 8N1, 8N2, 8E1, 8E2, 8O1, 8O2, 7N1, 7N2, 7E1, 7E2, 7O1, 7O2 |
| Default Datenformat: | 8N1 |
| Default Slave Adresse: | 51-60, siehe Typenschild |
| Hinweis: | Änderungen bezüglich der Kommunikationseinstellungen sind nur in Verbindung mit einem USB auf RS485 Umsetzer sowie einer Herstellersoftware möglich |

Stromschnittstelle

| | |
|-----------|------------------|
| Steigung: | 100 |
| Offset: | -400 |
| Einheit: | W/m ² |
| Kürzel: | G_Hx* / G_Mx* |

ERFASSTE MESSWERTE

Busschnittstelle

| | |
|-------------|---|
| G_H / G_M** | Einstrahlung in horizontaler Ebene / Modulebene |
| T_U | Temperatur |

Stromschnittstelle

| | |
|-------------|---|
| G_Hx / G_Mx | Einstrahlung in horizontaler Ebene / Modulebene |
|-------------|---|

BESONDERHEITEN

*

x steht als Platzhalter für eine fortlaufende Nummerierung. Sind mehrere Sensoren eines Typs verbaut wird die Nummerierung mit 1 begonnen, ansonsten wird eine 0 verwendet.

**

Je nachdem, ob die Einstrahlung in horizontaler Ebene oder in Modulebene gemessen werden soll, kann eine entsprechende Modbus-Datei (horizontal oder module level) ausgewählt werden.