

# PYRANOMETER SR20-D2

## Artikel-Nr.: 423.035



### FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Das SR20-D2 ist für den Einsatz bei jeglicher Wetterlage geeignet und hat hervorragende Werte bei der Temperaturabhängigkeit. Die Eigenschaften jedes Pyranometers werden individuell geprüft und dokumentiert (wie gemäß ISO 9060 gefordert). Es findet Einsatz sowohl in der Klimaforschung, der Hydrologie wie auch in der Meteorologie. Mit diesem Gerät kann die gesamte auftreffende 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 9060 Klassifizierung:	Secondary Standard
Spannungsversorgung:	5,5 ... 30 V DC
Betriebstemperatur:	-40 ... 80 °C
Schutzklasse:	IP67
Abmessungen:	H: 85 mm (mit Glasdom) / Ø 150 mm (Gehäuse)
Analog Ausgang (4 ... 20 mA)	
Messbereich:	0 ... 1.600 W/m <sup>2</sup>
Leistungsaufnahme (bei 12 V DC):	< 115 mW
Busschnittstelle (RS-485)	
Messbereich:	0 ... 4.000 W/m <sup>2</sup>
Leistungsaufnahme (bei 12 V DC):	< 75 mW
Protokoll:	Modbus RTU
Messwerte:	Einstrahlung in W/m <sup>2</sup> Temperatur des Sensorgehäuses
Kalibrierungsregister:	Verfügbar für Benutzer auf Anfrage
Kalibrierungsunsicherheit:	< 1.2 % (k = 2)
Spektralbereich:	285 ... 3.000 nm
Ansprechzeit (95 %):	3 s
Null-Offset a:	5 W/m <sup>2</sup> unbelüftet
Null-Offset b:	< ± 2 W/m <sup>2</sup>
Stabilitätsabweichung:	< ± 0.5 % Abweichung pro Jahr
Nichtlinearität:	< ± 0.2 % (100 ... 1.000 W/m <sup>2</sup> )
Richtungsfehler:	< ± 10 W/m <sup>2</sup>
Richtungsfehler des individuellen Sensors:	Testbericht beiliegend
Temperaturfehler:	< ± 0,4 % (-30 ... 50 °C)
Temperaturfehler des individuellen Sensors:	Testbericht beiliegend
Neigungsfehler:	< 0,2 % (0 ... 90 °C bei 1.000 W/m <sup>2</sup> )
Erwartete Genauigkeit für Tagessummen:	< 2 %

---

## KONFIGURATION

### Busschnittstelle

Schnittstelle:	RS-485
Protokoll:	Modbus RTU
Baudrate:	19.200 bps
Datenformat:	8N1
Adressbereich:	51-60, siehe Typenschild

### Analog Ausgang

Steigung:	100
Offset:	-400
Einheit:	W/m <sup>2</sup>
Kürzel:	G_Hx* / G_Mx*

---

## ERFASSTE MESSWERTE

### Busschnittstelle

G_Hx* / G_Mx*	Einstrahlung in horizontaler Ebene / Modulebene
T_Ux*	Umgebungstemperatur

### Analog Ausgang

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.