

# EINSTRABLUNGSS- SENSOR SI-12TC

Artikel-Nr.: 423.000, 423.002, 423.004



---

## FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Der Kurzschlussstrom einer Silizium-Solarzelle ist proportional zur Solarstrahlung. Die Si-12TC Sensoren nutzen eine monokristalline Solarzelle (Schott Solar), die über einen niederohmigen Widerstand im Kurzschluss betrieben wird. Alle Sensoren verfügen über eine aktive Temperaturkompensation.

---

### Mechanischer Aufbau:

Die Solarzelle ist in Ethylen-Vinyl-Acetat (EVA) zwischen Glas und einer Tedlarfolie eingebettet. Die einlamierte Zelle ist in einem Gehäuse aus eloxiertem Aluminium integriert. Der Aufbau des Si-Sensors entspricht daher dem eines PV-Moduls. Der elektrische Anschluss erfolgt über ein UV-stabiles Kabel.

---

### Optionale Temperaturmessung: Artikel-Nr.: 423.001, 423.003, 423.005

Zusätzlich zur Strahlungsmessung ermöglichen die Sensoren „Si-12TC-T“ eine Messung der Solarzellentemperatur. Die Messung erfolgt über einen direkt auf die Zelle laminierten Temperatursensor.

---

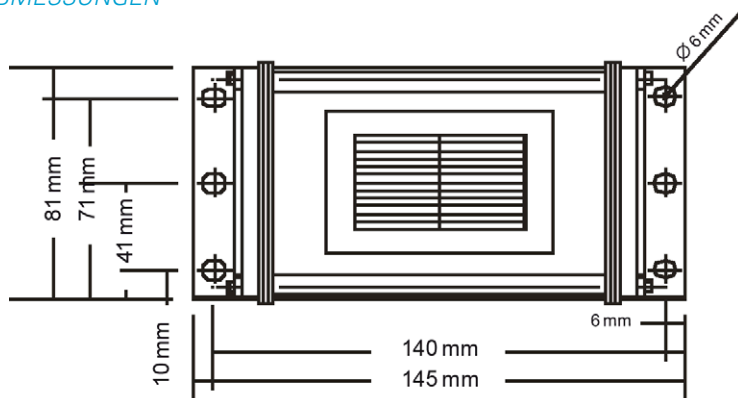
### Leistungsmerkmale:

- Messung der Solarstrahlung mit Temperaturkompensation
  - Erweiterter Messbereich bis 1.200 W/m<sup>2</sup>
  - Einzelkalibrierung auf Standardmesssignal
  - Einfache Montage
  - 3 m, 15 m oder 30 m Anschlusskabel (UV-stabil)
-

## TECHNISCHE DATEN

Allgemein:	Strommessshunt:	0,1 Ohm (TK = 22 ppm/K)
	Arbeitstemperatur:	-20°C bis 70°C
	Spannungsversorgung:	DC: 12 bis 24 V
	Stromaufnahme:	0,3 mA
	Zellengröße:	50 x 34 mm
	Gewicht:	340 g
Typ Si-12TC (Solarstrahlung):	Messbereich:	0 bis 1.200 W/m <sup>2</sup>
	Ausgangssignal:	0 bis 10 V
	Messgenauigkeit:	± 5 % v. Endwert
	Anschlusskabel:	3 x 0,14 mm <sup>2</sup> (UV-stabil)
Typ Si-12TC-T (Solarstrahlung, Modultemperatur):	Messbereich:	-20°C bis 80°C
	Ausgangssignal:	1,84 V + T[°C] * 92 mV/°C
	Messgenauigkeit:	± 1,5 % bei 25°C
	Nichtlinearität:	0,5°C
	maximale Abweichung:	2°C
	Anschlusskabel:	4 x 0,14 mm <sup>2</sup> (UV-stabil)

## ANSCHLUSBELEGUNG UND ABMESSUNGEN



Farbe	Belegung
Orange	Messsignal Einstrahlung (0 bis 10 V)
Rot	Versorgungsspannung (DC: 12 bis 24 V)
Schwarz	GND
Braun	Messsignal Temperatur, optional