

SUNNY SENSORBOX

Präzise

- > Lückenlose Anlagenüberwachung von Solarstromanlagen
- > Erfassung von Einstrahlung, Modultemperatur, Umgebungstemperatur und Windgeschwindigkeit

Komfortabel

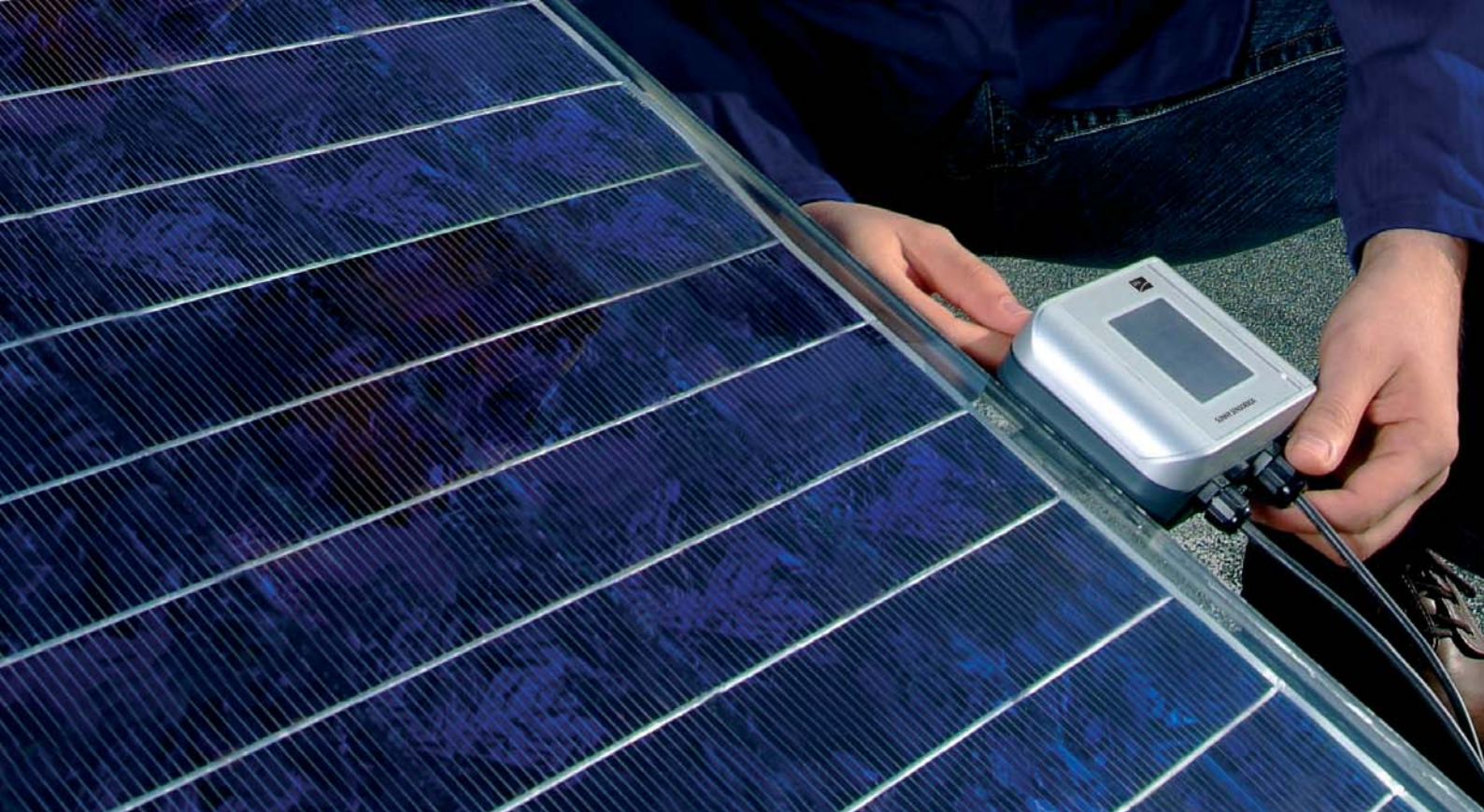
- > Einfache Installation am Solar-Generator
- > Einbindung in bestehende PV-Anlagen per RS485
- > Kompatibel mit Sunny WebBox und Sunny Boy Control
- > Auswertung der Daten auf einem PC oder in Sunny Portal



SUNNY SENSORBOX

Lückenlose Performance-Überwachung

Sie ist die wahrscheinlich kleinste Mess-Station der Welt und extrem einfach zu installieren: die neue Sunny SensorBox von SMA. Sie wurde speziell entwickelt, um die Performance-Analyse von Solar-Kraftwerken weiter zu verfeinern – und das zu einem attraktiven Preis. Mit der Sunny SensorBox können nun auch Umgebungsdaten wie z. B. Einstrahlung und Modultemperatur erfasst werden, um mögliche Störungen oder Ausfälle der PV-Module rechtzeitig zu erkennen. Damit werden wir dem Anspruch von Solar-Kraftwerkbetreibern nach einer lückenlosen Anlagenkontrolle auch auf Generatorseite gerecht – und leisten einen weiteren Beitrag zur bestmöglichen Ertragssicherheit.



SUNNY SENSORBOX

Innovation und Präzision in der Anlagenüberwachung

Lückenlose Anlagenüberwachung einfach installiert

Die Sunny SensorBox wird im Außenbereich am Solargenerator installiert und verfügt über eine integrierte Solarzelle, die die Sonneneinstrahlung misst. Die Messung der Modultemperatur erfolgt mit dem ebenfalls zum Lieferumfang gehörenden Temperatursensor. Aus der aktuellen Einstrahlung und der Modultemperatur kann jetzt die zu erwartende Soll-Leistung berechnet und mit der gemessenen Ist-Leistung der Wechselrichter verglichen werden. Zeitweilige oder dauernde Ertragsminderungen durch unerkannte Fehlerquellen gehören damit der Vergangenheit an.

... und optional erweiterbar

Nachdem die Sunny SensorBox entsprechend der Module ausgerichtet ist, wird sie einfach zusammen mit den Wechselrichtern über die serielle RS485 Datenverbindung an eine Sunny WebBox angeschlossen. Von dort aus können die Daten zur weiteren Bearbeitung an einen PC oder für die automatische Performance-Analyse an das Sunny Portal übertragen werden. Zusätzlich bietet die Sunny SensorBox Anschlussmöglichkeiten für weitere Sensoren wie z. B. zur Messung der Umgebungstemperatur oder der Windgeschwindigkeit für noch genauere Berechnungen. Das sichert Betreibern eine zuverlässige Anlagenkontrolle – und maximale Ertragssicherheit.



Kommunikation mit Sunny WebBox oder Sunny Boy Control über RS485



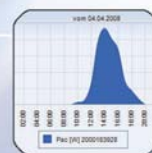
Kompakte Lösung zur Ergänzung Ihrer PV-Anlagenüberwachung um alle relevanten Umgebungsdaten



Messung von Einstrahlung, Modultemperatur sowie optional Umgebungstemperatur und Windgeschwindigkeit



Kontinuierlicher Soll-/Ist-Vergleich (Performance Ratio) in Sunny Portal zur Vermeidung von Ertragsverlust



Einfache Installation. Datenübertragung und Spannungsversorgung über ein Kabel möglich



Die Performance Ratio als Qualitätsindikator

Verschattungen, Defekte, Verschmutzungen und schleichende Fehler wie z. B. Degradation der Module haben nicht zu unterschätzende negative Auswirkungen auf die Generatorleistung und damit auf den Solarertrag. Besonders ärgerlich für den Anlagenbetreiber: Die Ertragsminderung wäre in vielen Fällen vermeidbar – würde die Störung frühzeitig erkannt. Der Systemwirkungsgrad einer PV-Anlage (Performance Ratio) ist vor diesem Hintergrund die entscheidende Größe. Die Performance Ratio steht für das Verhältnis von tatsächlichem Energieertrag (Ist-Wert) der PV-Anlage zum theoretisch möglichen Energieertrag (Soll-Wert). Sie gibt an, wie die auf Generatorebene eingestrahlte Ener-

gie ausgenutzt wird und ist damit der entscheidende Qualitätsfaktor für die Leistungsfähigkeit der gesamten PV-Anlage. Und genau hier kommt die Sunny SensorBox ins Spiel ...

So berechnen Sie die Performance Ratio

Sie teilen einfach die tatsächlich erzeugte Energie durch den möglichen Energie-Ertrag. Während Ihnen der Wechselrichter die Ist-Daten liefert, ergibt sich der mögliche Ertrag aus dem Wirkungsgrad der Module, der Modulfläche und der gemessenen Einstrahlung. Gut funktionierende netzgekoppelte PV-Anlagen erreichen Performance-Ratio-Werte zwischen 60 % und 80 % – Abweichungen nach unten weisen auf eine Fehlfunktion der Anlage hin.

Technische Daten SUNNY SENSORBOX

	Sunny SensorBox	
Schnittstellen		
zum Datenlogger (Sunny WebBox, Sunny Boy Control)	RS485	
Interner Sensor		
Sonneneinstrahlung	ASI-Solarmodul, Genauigkeit $\pm 8\%$ Messbereich 0 ... 1500 W/m ²	
Externer Sensor		
Modultemperatur	Platin Sensor (PT100) aufklebbar Messbereich -20 °C ... +110 °C Genauigkeit $\pm 0,5$ °C	
Optionale Sensoren		
Umgebungstemperatur	Platin Sensor (PT100) Messbereich -30 °C ... +80 °C Genauigkeit $\pm 0,5$ °C	
Windmessung	Thies Clima externer Wind-Sensor Messbereich 0,8 m/s ... 40 m/s (max. 60 m/s kurzzeitig) Genauigkeit $\pm 0,5$ m/s	
Spannungsversorgung		
über RS485 Leitung	über externes Netzteil (Power Injector)	
Schutzart		
nach DIN EN 60529	IP65	
Mechanische Größen		
Breite / Höhe / Tiefe in mm	120 / 90 / 50	
Gewicht	500 g	

Schematische Darstellung der Sunny SensorBox

