



MacSolar v4 - Globalstrahlungsmessgerät

Der MacSolar ermöglicht in erster Linie eine unkomplizierte Messung der Lichtintensität: Der Sensor, die autarke Stromversorgung und das Display sind in einem handlichen, witterungsbeständigen Gerät integriert. Somit kann der Anwender sofort eine Aussage über die Lichtverhältnisse an seinem Standort erhalten. Mit Hilfe des integrierten Microcomputers und eines Temperatursensors kann der MacSolar außerdem typische Nenndaten von Solarmodulen (Strom, Spannung, Leistung im Arbeitspunkt) simulieren und damit z.B. Photovoltaikanlagen überprüfen.

Die Messung der Lichtintensität erfolgt über mono-Si Solarzellen, welche zusätzlich die Energieversorgung des Gerätes übernehmen. Die hohe Grundgenauigkeit des MacSolar nach der Kalibrierung jedes Gerätes im Solarsimulator bleibt durch die interne automatische Korrektur ständig erhalten.

MacSolar ist verfügbar in 3 Versionen, **MacSolar**, **MacSolar E** und **MacSolar Sensor** (mit und ohne Datenlogger und als passiver Sensor).

MacSolar E (Basisvariante)

Die Variante MacSolar E verfügt über einen integrierten Globalstrahlungs- und einen Temperaturmesssensor und ein Display mit Bedienungseinheit. Der MacSolar E erlaubt Messungen der momentanen Lichtintensität und der Temperatur. Zusätzlich zum Direkt-Messmodus ist ein Maximalwert-Modus implementiert ("dir" und "hi" Modi)

Der MacSolar E wird ohne Montagevorrichtung (optional) geliefert, da mit dem Gerät keine Langzeitmessungen möglich sind.

MacSolar (Vollversion)

Die Vollversion MacSolar umfasst alle Eigenschaften der Einfachvariante. Darüber hinaus verfügt sie über einen μ -Prozessor-gestützte Datenlogger, der Langzeitmessungen ermöglicht. Vier verschiedene Messmodi können gewählt werden:

- dir: Anzeige der aktuellen Werte. .
- hi: Anzeige der Maximalwerte innerhalb einer Messperiode.
- avr: Anzeige von Mittelwerten innerhalb einer Messperiode.
- sto*: Interne Speicherung von Messwerten in festen Zeitintervallen.



MacSolar E



MacSolar
(Vorderseite)

Die Datenlogger-Messung erlaubt das periodische Einspeichern von Daten im internen Speicher, die dann über ein Schnittstellenkabel an einen PC übertragen werden können. Hierfür gibt es optional das Software-Paket MacView. Die Montagevorrichtung ist im Lieferumfang erhalten.

*: *MacSolar misst in "sto" Modus jede 10 s. und das im Datalogger gespeicherte Wert ergibt sich aus dem Durchschnitt der gemessenen Werten im voreingestellten Zeitintervall.*

MacView 2.0 (Softwarepaket)

Die Software zur Übertragung und Auswertung der Messdaten und zur Erstellung einer Ertragsprognose von PV-Systemen anhand gemessener Strahlungs- und Temperaturwerte mit dem MacSolar. Im Lieferumfang ist das USB -HID Datenkabel enthalten.

MacSolar Sensor

Der für die Photovoltaik und Solarthermie entwickelte MacSolar Sensor bietet folgende Features:

- Kalibrierte Silizium-Messzelle mit interner Temperaturkompensation.
- Hohe Genauigkeit bei Überprüfung von PV-Anlagen und Flachkollektoren.
- Analoge Ausgangsspannung bis 7 Volt proportional zur Lichteinstrahlung.
- Analoge Ausgangsspannung proportional zur Solarzellentemperatur.
- Integrierte Solarstromversorgung.
- Witterungsbeständiges, schlagfestes Kunststoffgehäuse mit einstellbarem Montagebügel.

Der MacSolar Sensor erlaubt Messungen der momentanen Lichtintensität und der Temperatur. Dabei entspricht der Bereich der Lichtintensität (0 ... 1.400 W/m²) einer analogen Ausgangsspannung von 0 ... 7 V DC und der Temperaturbereich der Messzelle (-20 ... +85 °C) einer Ausgangsspannung von 265 ... 955 mV DC.

Diese Messwerte können mit entsprechender Hardware beliebig weiterverarbeitet werden. Daraus können z.B. die Sollwerte der Leistung bzw. des Ertrages einer PV-Anlage ermittelt werden, wobei der Temperaturwert in etwa dem des PV-Moduls entspricht.

Für thermische Anlagen wird nur die Meßgröße Lichtintensität verwendet. Weitere Anwendungsgebiete sind die Bauphysik sowie Schulungs-einrichtungen für Solartechnik.

Kundenspezifische Anpassungen sind optional möglich.

Stand 08.2011. Änderungen vorbehalten!



MacSolar (Rückseite)



MacSolar Sensor (Vorderseite)



MacSolar Sensor (Rückseite)

SOLARC Innovative
Solarprodukte GmbH
Glogauer Straße 21
D - 10999 Berlin
T: +49 30 3198554 - 00
F: +49 30 3198554 - 99
info@solarc.de
www.solarc.de