



## Solarmodul-Tester PCE-SMT 200

Bestimmung von Kurzschlussstrom und Leerlaufspannung / USB-Schnittstelle / interne Echtzeituhr / interner Speicher / Grafikdisplay / Akku-Betrieb

Der Solarmodul-Tester PCE-SMT 200 ist ein nützliches Hilfsmittel um Solarzellen auf ihre Kennlinien hin zu untersuchen. Im Scan-Modus des Solarmodul-Testers wird der komplette Belastungsbereich (Leerlauf bis Kurzschluss) abgefahren und die elektrischen Größen Strom und Spannung mitgeloggt. Anschließend werden Ihnen neben der Leerlaufspannung und dem Kurzschlussstroms auf dem großen Grafikdisplay dieses Solarmodul-Testers eine Strom/Spannungs-Kennlinie sowie eine Leistungskurve angezeigt. Weiterhin errechnet dieses Gerät, wenn die Fläche der Solarmodule und die Leistung des eintreffenden Lichtes in  $W/m^2$  eingegeben wird, die Effizienz der Zellen. Im internen Speicher können Diagramme mit allen Messwerten abgelegt werden. Das Auslesen und Auswerten des Speichers geschieht über die im Lieferumfang enthaltene Software mit Hilfe der optisch isolierten USB-Schnittstelle. Ein Export der Daten nach Excel steht ebenfalls zur Verfügung. Aufgrund der kompakten Abmessungen und des möglichen Akku-Betriebs, ist dieses Gerät ideal für den mobilen Einsatz. Die Akkus können über das mitgelieferte Netzteil direkt im Solarmodul-Tester geladen werden. Hier finden Sie [Strahlungsmessgeräte](#) welche die Strahlungsintensität über einen längeren Zeitraum loggen um den besten Standpunkt für Solarzellen bestimmen zu können.





- erstellt eine I/U-Kurve und eine I/P-Kurve von Solarzellen
- bestimmt die maximale Leistung der Module
- Effizienzberechnung von Solarzellen
- Grafik-Display mit Hintergrundbeleuchtung
- interner Speicher
- USB-Schnittstelle für die Messdaten- und Messkurvenübertragung
- Akkuladegerät integriert
- interne Echtzeituhr
- Netz- oder Batteriebetrieb
- Sicherheit: CAT I / 60V

## Technische Spezifikation

### Elektrische Spezifikationen

#### DC Spannungsmessbereiche / Genauigkeit

0 - 6 V	1 mV / $\pm 1 \% \pm (1 \% \text{ von } U_{\text{leer}} + 9 \text{ mV})$
6 - 10 V	1 mV / $\pm 1 \% \pm (1 \% \text{ von } U_{\text{leer}} + 0,09 \text{ V})$
10 - 60 V	10 mV / $\pm 1 \% \pm (1 \% \text{ von } U_{\text{leer}} + 0,09 \text{ V})$

#### DC Strommessbereich / Genauigkeit

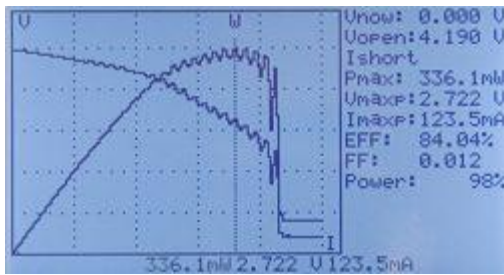
0 - 0,6 A	0,1 mA / $\pm 1 \% \pm (1 \% \text{ von } I_{\text{kurz}} + 0,9 \text{ mA})$
0,6 - 1 A	0,1 mA / $\pm 1 \% \pm (1 \% \text{ von } I_{\text{kurz}} + 9 \text{ mA})$
1 - 6 A	1 mA / $\pm 1 \% \pm (1 \% \text{ von } I_{\text{kurz}} + 9 \text{ mA})$

### Allgemeine Eigenschaften

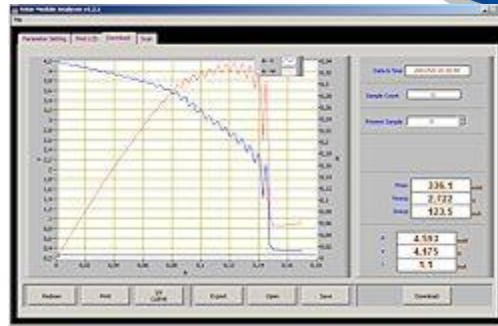
Display	107 x 58 mm, Grafikdisplay, hintergrundbeleuchtet
Versorgung	8 x 1,5 V AA Batterien oder ext. Netzteil
Schnittstelle zum PC	USB
Abmessungen (B x H x T)	157 x 257 x 57 mm
Gewicht	1160 g
Normung	EN 61010-1 CAT I 60 V
Umgebungsbedingungen (Betrieb)	0 - 50 °C, max. 85 % r.F.
Umgebungsbedingungen (Lagerung)	-20 - 60 °C, max. 75 % r.F.



## Ausstattung des Solarmodul-Testers PCE-SMT 200



Das übersichtliche Grafikdisplay erlaubt eine sofortige Einsicht in das Ergebnis der Messung



Sämtliche Diagramme können zur Dokumentation in die Software übertragen werden



Die optisch isolierte USB-Schnittstelle ist an der Rückseite des Gehäuses angebracht.



### Lieferumfang

1 x Solarmodul-Tester PCE-SMT 200, 8 x Akku (1,2 V, 2600 mAh), 1 Satz Anschlussklemmen, 1 x Transporttasche, 1 x Netzteil, 1 x Software inklusive USB-Datenkabel, Anleitung

Alternative Energien sind momentan ein aktuelles Thema. Eine nicht unbedeutende Rolle dabei spielt die Sonnenenergie welche mit Hilfe von Solarzellen in elektrische Energie umgewandelt wird. Um Solarzellen auf Ihre Effizienz hin zu untersuchen werden I/U-Kennlinien aufgenommen (siehe blaue Linie). Die von einer Solarzelle abgegebene Leistung wird daraus errechnet und ebenfalls eingezeichnet (siehe rote Linie). Aus diesem Diagramm können dann schnell die wesentlichen elektrischen Größen, die maximale Leistung, der Kurzschlussstrom und die Leerlaufspannung abgelesen werden.

