

Kennlinienaufnahme von Solarpanels

Mit H&H elektronischen Lasten der Serie PLI können U-I-Kennlinien von Solarpanels einfach aufgenommen werden. Dabei ist besonders vorteilhaft, dass die elektronischen Lasten über eine simultane Messung von Spannung und Strom verfügen. Spannung und Strom werden genau zum gleichen Zeitpunkt aufgenommen. Wird zusätzlich die Externe Null-Volt-Funktion verwendet, so können die Kurven bis in den Bereich von wenigen mV aufgenommen werden.

Funktion

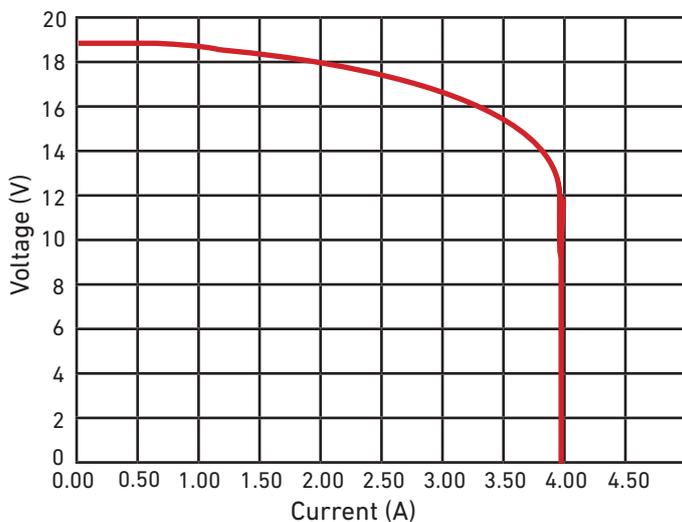
Die elektronische Last wird im Konstant-Spannungs-Mode betrieben und fährt eine Rampe beginnend im Kurzschluss und endend bei einer höheren Spannung als der Leerlaufspannung des Panels.

Dabei werden in einem definierten Intervall Messwerte für Spannung und Strom aufgenommen und gespeichert. Anschließend werden die Messwerte ausgelesen und in einem X-Y-Diagramm dargestellt (z. B. in MS Excel).

Programmierung

Die elektronischen Lasten werden in SCPI Syntax programmiert. Die Geschwindigkeit der Rampe und die Messrate sind in einem weiten Bereich einstellbar.

Solar Panel 1



Beispiel

Messung der Kennlinie eines 20 V-Solarpanels mit einer elektronischen Last PLI606C10. Die Rampe beginnt bei 0 V und fährt innerhalb von 50 ms auf 30 V. Das Messintervall ist auf 200 µs eingestellt.

Befehle

```
*RST
FUNC:MODE VOLT
FUNC:SPEED SLOW
VOLT 30
LIST:MODE VOLT
LIST:VOLT 0,30
LIST:VOLT:RTIM 0,0.05
LIST:VOLT:DWEL 0.001,0.001
LIST:VOLT:STR 0.001,0.0002
LIST:VOLT:STDW 0.001,0.001
LIST:COUN 1
INP ON
LIST ON
```

Ende der Liste pollen

LIST?

Auslesen der Messdaten

DATA:POIN? // Anzahl x der gespeicherten Datensätze ermitteln

DATA:REM? x // x Datensätze auslesen
(t1,U1,I1,t2,U2,I2 ...)