



Photovoltaik-  
System  
**SUSE**

Solarthermiesystem  
Wärme von der Sonne

innovative Solarsysteme für Schule und Ausbildung



## Solarmodul SUSE 4.35

**Solarmodul 4,9 V 630 mA 2,4 W** mit 8 Solarzellen in interner Reihenschaltung  
besonders geeignet für Experimente mit dem Solarspeicher SUSE 4.12, Solarmotor 4.16, LED-  
Module 4.15, Solarradio 4.36 und als Solartankstelle für das Solarfahrzeug 1.2



Das Solarmodul SUSE 4.35 ist ein robustes Modul mit 2 Solarmodulen SUSEmod6 mit 8 Solarzellen in interner Reihenschaltung. Die **Modulspannung ist 4,9 V**, der **Kurzschlussstrom 630 mA**, die **Leistung 2,4 W** bei Standard-Test-Bedingungen (Bestrahlungsstärke  $1000 \text{ W/m}^2$ ,  $T = 25^\circ\text{C}$ , AM 1,5).

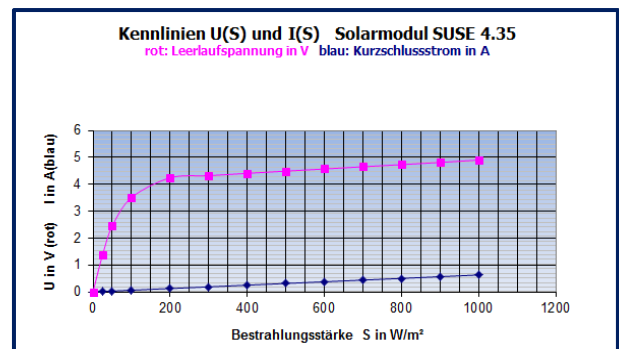
Die Solarzellen sind auf einem um  $75^\circ$  gebogenen Plexiglasträger befestigt, auf der kurzen Seite sind 2 Buchsen Plus (rot) und Minus (schwarz) und eine grüne Indikator LED montiert, diese signalisiert die Betriebsbereitschaft.

Besonders geeignet ist dieses Modul als Solartankstelle für das SUSE-Solarfahrzeug 1.2 sowie für Experimente mit dem Speichermodul SUSE 4.12, LED-Module SUSE 4.15, Solarmotoren SUSE 4.16 und Solarradio SUSE 4.36. Das Gerät ist auf einem Plexiglasträger  $160 \times 310 \text{ mm}$  aufgebaut, um  $75^\circ$  gebogen.

**Oben:** Das Solarmodul SUSE 4.35, auf der Vorderseite befinden sich 2 Module SUSEmod6, auf der Rückseite erkennt man die 2 Buchsen rot (+) und schwarz (-), dazwischen die grüne LED zur Betriebsanzeige. Das Voltmeter zeigt die Modulspannung 4,9 V an.



**Links:** Das Amperemeter zeigt den Kurzschlussstrom  $0,63 \text{ A} = 630 \text{ mA}$  an  
**Unten:** Die U(S)- und die I(S)- Kennlinie des Solarmoduls SUSE 4.35



Die x- Achse ist die Lichtintensität = Bestrahlungsstärke S des Lichts in  $\text{W/m}^2$ . 0 ist absolute Dunkelheit, 1000 ist strahlender Sonnenschein bei tiefblauem Himmel im Sommerhalbjahr.

Die **Modulspannung  $U_{oc}$  (roter Graph)** steigt zunächst von 0 aus stark an und nähert sich allmählich dem Wert 4,9 V, mathematisch ist es eine e- Funktion.

Der **Kurzschlussstrom  $I_{sc}$**  steigt linear, als Gerade, von 0 bis zu seinem Maximalwert  $0,63 \text{ A} = 630 \text{ mA}$  an. Wegen des linearen Verlaufs lässt sich aus dem Kurzschlussstrom einfach die Bestrahlungsstärke des Lichts bestimmen, dies wird bei den Experimenten mit einer Dreisatzrechnung durchgeführt.