



**Photovoltaik-
System
SUSE**

innovative Solarsysteme für Schule und Ausbildung

**Solarthermiesystem
Wärme von der Sonne**



20 W - Solarmodul SUSE 4.42

Professionelles multikristallines Solarmodul mit 36 Solarzellen in interner Reihenschaltung

Besonders geeignet für Solarmodul- Experimente

oder als Inselanlage in Kombination mit 12 V- Akku und Solar- Laderegler

Mit DC-DC- Wandler SUSE 4.17 optimal geeignet zum Laden von Smartphones/Tablets/Notebooks

Das professionelle 20 W - Solarmodul SUSE 4.42 ist für Photovoltaik- Experimente in der Sekundarstufe I und II gut geeignet.

Mit dem Solarmodul **SUSE 4.42** lassen sich im Sonnenlicht oder im Licht eines Halogenstrahlers alle relevanten Messungen zu einem Solarmodul durchführen. Weiterhin lässt sich mit einem zusätzlichen Laderegler und einem 12 V- Akku eine kleine PV- Inselanlage aufbauen. Das Modul enthält 36 Solarzellen in interner Reihenschaltung.

Mit dem DC- DC Wandler SUSE 4.44 ergibt sich zur direkten Anwendung für elektrische Geräte (ohne Akku + Laderegler) eine stabile Ausgangsspannung von 9V / 12V/ 15V (je nach Modell 4.44) bei variablen Modulspannungen. Mit dem rückwärtigen Boden-/Tischaufsteller kann das Modul auf dem Boden oder auf einem Tisch mit einstellbarem Neigungswinkel aufgestellt werden.

Mit dem DC- DC- Wandler SUSE 4.17 lässt sich das Modul optimal zum Laden und zum Betrieb von Smartphones/Tablets/Notebooks oder Powerbank- Akkus verwenden.

Für die Experimente liegt eine ausführliche und umfangreiche Anleitung vor.



Foto des Solarmoduls SUSE 4.42

Optik und Zellenform können modifizieren
Die Anschlussdose befindet sich auf der Rückseite des Moduls und ist hier nicht sichtbar

Oben: Das **Voltmeter** zeigt die Leerlaufspannung 22,2 V an.



Links: Indikator- LED zur Betriebsanzeige

Oberhalb der Anschlussbox erkennt man die Halterung des Boden/ Tisch- Aufstellers

Die technischen Daten des Solarmoduls SUSE 4.42	
Bei einer solaren Einstrahlung von 1000 W/m ² und T = 25°C AM 1,5	
Elektrische Leistung	20,0 W
Maße	470 x 345 x 25 mm (kann variieren)
Rahmen	Stabiler Alu- Rahmen (eloxiert) mit Befestigungslöchern
Solarzellen	36 multikristalline Solarzellen in interner Reihenschaltung
Einbettung	In EVA- Laminat unter hagelfestem Sicherheitsglas, spezialgehärtet
Leerlaufspannung U _{oc}	21,9 V
Kurzschlussstrom I _{sc}	1,23 A
Elektrischer Anschluss	Rückseitige Anschlussdose mit 2 Anschlussklemmen, staubdicht und wasserdicht
Bypassdiode	1 Bypass- Diode im Anschlusskasten
Anschlusskabel	2- adriges Kabel 1,5 m lang mit je 1
Aufsteller	Stufenloser Tisch-/Bodenaufsteller



Das **Amperemeter** zeigt den Kurzschlussstrom 1,27 A an.

Der Kurzschlussstrom ist proportional zur Lichteinstrahlung (Bestrahlungsstärke) in W/m².

Weitere technische Daten und Kennlinien finden sich in der Experimentier- anleitung zum Solarmodul SUSE 4.42