

# 230-250 Watt

## POLYKRISTALLINE MODULE 60x6"

### Deutsche Qualitäts- und Betriebssicherheitsstandards

- Module in stabilen und korrosionsfesten Aluminiumrahmen halten Schneelasten von bis zu 5400Pa und Windlasten von bis zu 2400Pa stand
- Die Module erfüllen alle Zertifizierungsstandards und andere relevante Normen laut unabhängigen Tests
- Automatisierte Produktionsstätten sind zertifiziert nach internationalen Normen ISO9001:2008, ISO14001:2004 und OHSAS18001:2001

### Einfache Installation

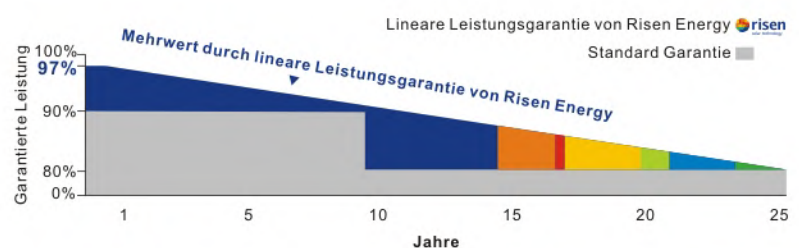
- Geringes Gewicht, handliche Formate
- Montage an allen Modulseiten möglich
- Optimal für alle Unterkonstruktionen, sowohl im Aufdachbereich als auch im Freiflächenbereich

### Maximaler Ertrag

- Plus toleranz: 0 bis +3%
- Top-Leistungsklasse

### Gewährleistungen

- 12 Jahre Produktgarantie
- 25 Jahre lineare Leistungsgarantie

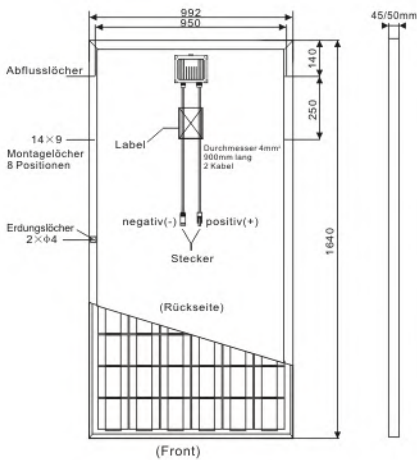


**Risen Energy GmbH**  
 Neumeyerstr. 28-34  
 90411 Nürnberg | Germany  
 T +49-911-956490-0  
 F +49-911-95649069  
 de@risenenergy.com  
 www.risenenergy.com

**RISEN ENERGY CO., LTD.**  
 Tashan Industry Zone, Meilin, Ninghai  
 315609, Ningbo | China  
 T +86 574 59953228  
 F +86 574 65173959  
 info@risenenergy.com  
 www.risenenergy.com



Einheit: mm



### Elektrische Parameter bei Standard-Testbedingungen (STC)

	SYP230S	SYP235S	SYP240S	SYP245S	SYP250P
Pmpp	230W	235W	240W	245W	250W
Toleranz	0~+3%	0~+3%	0~+3%	0~+3%	0~+3%
Vmpp(V)	29.80	30.00	30.20	30.30	30.30
I <sub>mp</sub> (A)	7.73	7.84	7.96	8.09	8.26
V <sub>oc</sub> (V)	37.00	37.10	37.20	37.30	37.30
I <sub>sc</sub> (A)	8.22	8.28	8.33	8.34	8.90
η	>14.16%	>14.46%	>14.78%	>15.07%	>15.37%

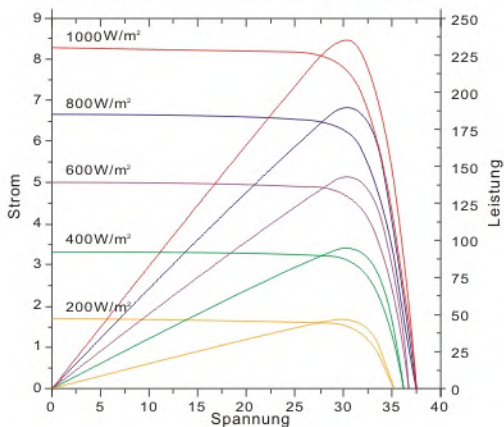
Bei einer geringen Einstrahlung von 200 W/m<sup>2</sup> (AM 1.5, Zelltemperatur 25 °C) werden 95% vom STC-Wirkungsgrad erreicht. Typische Kenngrößen bei Standard-Test-Bedingungen (STC): 1000W/m<sup>2</sup> Bestrahlungsstärke in der Modulebene, 25 °C Modultemperatur, 1.5 AM spektrale Verteilung der Bestrahlungsstärke entsprechend Air-Mass.

### Elektrische Parameter bei Nenn-Betriebstemperatur (NOCT)

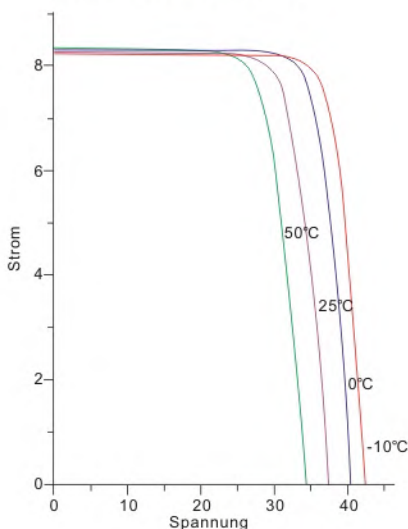
	SYP230S	SYP235S	SYP240S	SYP245S	SYP250P
P <sub>max</sub> (W)	163.24	168.04	173.04	178.24	182.08
V <sub>max</sub> (V)	26.56	26.56	26.56	26.56	26.56
I <sub>max</sub> (A)	6.15	6.33	6.52	6.71	6.85
V <sub>oc</sub> (V)	33.34	33.65	33.65	33.65	33.70
I <sub>sc</sub> (A)	6.62	6.72	6.8	6.82	6.85

Typische Kenngrößen bei Nenn-Betriebstemperatur(NOCT): 800W/m<sup>2</sup> Bestrahlungsstärke, 20 °C Umgebungstemperatur, 1m/s Windgeschwindigkeit.

Strom-Spannungs-Kennlinien von SYP235S



Modulkennlinien bei unterschiedlicher Modultemperatur und konstanter Bestrahlungsstärke(1000W/m²)



### Technische Daten

Zellen	Polykristallines Silizium, 6"(6×10)
Anzahl Bypass Dioden	6
Verbinder & Kabel	MC4 Kompatibel/2× Solarkabel, 4mm <sup>2</sup> , 900mm lang

### Mechanische Daten

Modulmaße	1640x992x40mm	1640x992x45mm	1640x992x50mm
Gewicht	19.5KG	20KG	20.5KG

### Betriebsbedingungen

Max. Systemspannung	1000 V
Max. Rückstrombelastbarkeit	15A
Betriebstemperatur	-40 ~ 90°C
Max. mechanische Last	bis zu 5400Pa
Sicherheitsklasse	II

### Temperaturkoeffizient

Temperaturkoeffizient V <sub>oc</sub>	-0.33%/°C
Temperaturkoeffizient I <sub>sc</sub>	+0.033%/°C
Temperaturkoeffizient P <sub>mp</sub>	-0.39%/°C

### Verpackungseinheit

	1640x992x40mm	1640x992x45mm	1640x992x50mm
Module pro Palette	26 Stk	23 Stk	21 Stk
Module pro 40"- Container	728 Stk	644 Stk	588 Stk