

# PHOTOVOLTAIK-MODUL

## PEAK ON M240-60 BLACK Ein Produkt der abakus solar AG

### Gerahmtes Glas-Folien-Modul für netzgekoppelte PV-Systeme (230-250 Wp)

Ertragsstarke und langlebige schwarze Photovoltaik-Module nach höchsten Qualitätsansprüchen - designed by abakus solar AG - mit unserem Anspruch an das Produkt aus mehr als 15 Jahren Anwendungserfahrung. Gefertigt am Standort der High-Tech-Schmiede des Computergiganten Acer in Taiwan von a2peak power Co. Ltd., einem joint-venture Unternehmen zur Herstellung hochqualitativer Photovoltaik-Module, an dem die abakus solar AG seit Gründung direkt beteiligt ist.



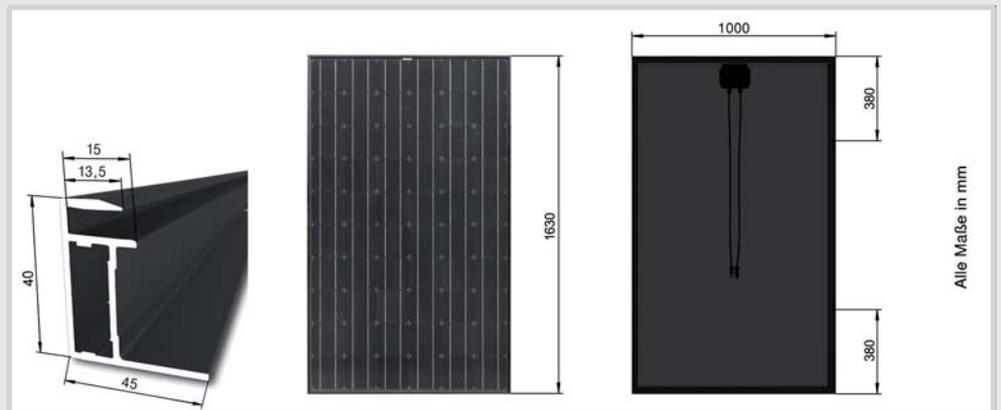
- 5.400 Pa Prüflast – erweiterter Test nach IEC 61215 für erhöhte Wind- und Schneelasten
- gehärtetes, hoch lichtdurchlässiges Solarglas mit Antireflexstruktur (entspiegelt)
- Design ohne sichtbare Querverbinder, d.h. Symmetrie in beiden Montagerichtungen und erhöhte Effizienz durch geringere Abmessungen
- 60 monokristalline Zellen, je 156 mm x 156 mm, mit homogener Oberfläche in gleichmäßigem Schwarz
- Modulanschlussdose, Kabel und Stecker nur von zertifizierten und namhaften Herstellern
- Rahmen mit hohem Glaseinstand (13,5 mm) für maximale Stabilität und Sicherheit
- umlaufender Hohlkammerahmen aus schwarz eloxiertem Aluminium mit allseitigen Entwässerungsöffnungen
- verwindungssteifer Rahmen in schraubenloser Ausführung mit verstärkten Ecken (corner keys)
- optimierte Randabstände für hohe Energieerträge
- saubere, sichere Verbindungen zwischen Glas und Rahmen sowie zwischen Rückseite und Anschlussdose durch dauerhafte, alterungsbeständige Klebebänder
- gleichbleibende und reproduzierbare Qualität durch hochautomatische Fertigung
- 5 Jahre Garantie
- Leistungsgarantie, 90 % für 10 Jahre und 80 % für bis zu 25 Jahre mit objektiven Bedingungen
- Flasherdaten für jedes Modul, gemessen mit Flasher höchster Genauigkeitsklasse (Class A, +/- 3 %)
- genaue Sortierung nach Leistung (-0 ... +5 Wp)



# PHOTOVOLTAIK-MODUL

## PEAK ON M240-60 BLACK

Ein Produkt der abakus solar AG



Spezifikation	M240-60 BLACK				
Nennleistung $P_N$ @ STC*	230 Wp	235 Wp	240 Wp	245 Wp	250 Wp
Modulwirkungsgrad	14.3 %	14.6 %	14.9 %	15.2 %	15.5 %
Nennspannung $U_N$ @ STC*	29.39 V	29.61 V	29.92 V	30.25 V	30.75 V
Nennstrom $I_N$ @ STC*	7.92 A	8.02 A	8.11 A	8.18 A	8.21 A
Leerlaufspannung $U_{oc}$ @ STC*	36.54 V	36.90 V	37.26 V	37.39 V	37.46 V
Kurzschlussstrom $I_{sc}$ @ STC*	8.58 A	8.66 A	8.74 A	8.81 A	8.95 A
Klassifizierung von $P_N$	0 ... +5 Wp (Messgenauigkeit: +/- 3%, Class A nach IEC 60904-9)				
NOCT**	47 °C +/- 2 °C				
typ. Nominal Power $P_N$ @ NOCT**	169.0 Wp	172.5 Wp	176.1 Wp	176.7 Wp	183.4 Wp
Reduzierung des Modulwirkungsgrades bei 200 W/m <sup>2</sup> ***	-0.67 %	-0.67 %	-0.67 %	-0.69 %	-0.70 %
Nennspannung $U_N$ @ NOCT**	26.34 V	26.56 V	26.83 V	27.13 V	27.58 V
Nennstrom $I_N$ @ NOCT**	6.41 A	6.50 A	6.57 A	6.63 A	6.65 A
Leerlaufspannung $U_{oc}$ @ NOCT**	33.77 V	34.13 V	34.49 V	34.62 V	34.69 V
Kurzschlussstrom $I_{sc}$ @ NOCT**	6.94 A	7.01 A	7.07 A	7.13 A	7.24 A
typ. Temperaturkoeffizient von $P_N$	-0.42 %/K				
typ. Temperaturkoeffizient von $U_{oc}$	-0.34 %/K				
typ. Temperaturkoeffizient von $I_{sc}$	0.054 %/K				
max. Systemspannung	1000 V				
Rückstrombelastbarkeit $I_R$ ****	15 A				
Modultechnologie	Glas-Folien-Laminat mit Aluminiumrahmen				
Modulaufbau	Hochtransparentes, gehärtetes Solarglas, 3,2 mm				
	Einbettung: EVA				
	Rückseitenfolie: schwarz				
Art und Anzahl der Zellen	60 monokristalline Solarzellen, 156 mm x 156 mm				
Kabel und Anschlüsse	Anschlussdose mit zertifizierten Steckverbindungen, 1 x 4 mm <sup>2</sup> , Länge jeweils ca. 1,0 m				
Anschlussdose	IP65, mit 3 Bypass Dioden				
Abmessungen (L x B x H)	1630 x 1000 x 40 [in mm]				
Gewicht	19,6 kg				
Betriebstemperaturbereich	-40 ... +85 °C				
Umgebungstemperaturbereich	-40 ... +45 °C				
Zertifikate/Qualifikationen	IEC 61215 Ed.2 / IEC 61730				
Garantie	5 Jahre Produktgarantie mit 10 Jahren 90 % Leistungsgarantie, 25 Jahre mit 80 % Leistungsgarantie				

\* STC: Standard Test Conditions, Testbedingungen: Bestrahlungsstärke 1000 W/m<sup>2</sup>, spektrale Verteilung AM 1,5, Temperatur 25°C ± 2° C, nach EN 60904-3

\*\* Zell-Temperatur bei NOCT, Meß-Bedingungen: Bestrahlungsstärke 800 W/m<sup>2</sup>, AM 1,5, Lufttemperatur 20°C, Windgeschwindigkeit 1 m/s

\*\*\* Reduzierung des Modulwirkungsgrades bei Verminderung der Bestrahlungsstärke von 1000 W/m<sup>2</sup> auf 200 W/m<sup>2</sup>, Temperatur 25°C gemäß EN 60904-1

\*\*\*\* Rückstrombelastbarkeit IR: der Betrieb von mehr als 3 parallel geschalteten Strings ist nur erlaubt, wenn eine Stringsisicherung mit max. Auslösestrom in Höhe von IR verwendet wird.