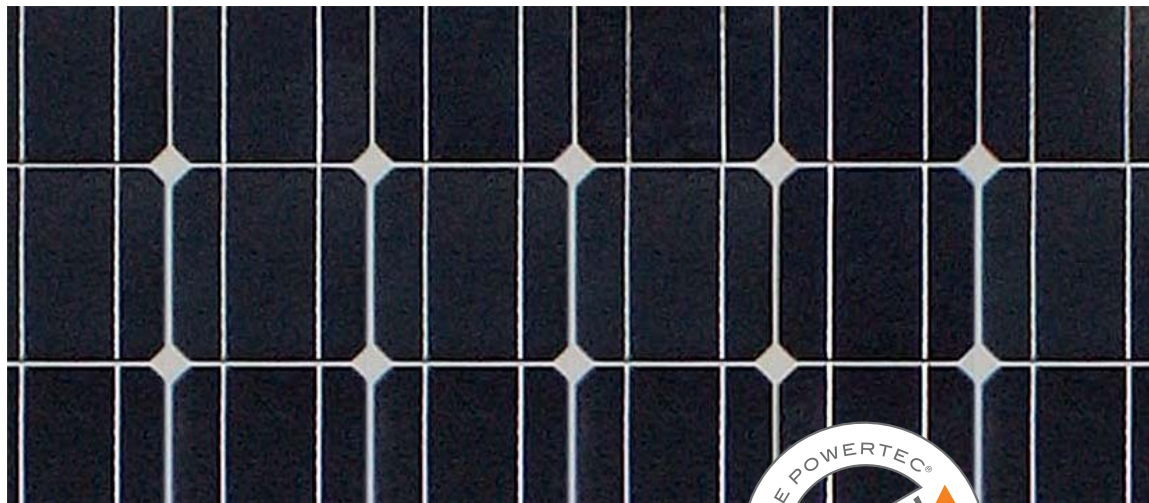


PHOTOVOLTAIK MODULE

MAGE POWERTEC[®] PLUS 230 / 5 MJ, 235 / 5 MJ, 240 / 5 MJ



3-FACHE QUALITÄT

Mehr Power

MAGE POWERTEC[®] Plus Module zeichnen sich durch monokristalline Zelltechnologie mit einem Zellwirkungsgrad von bis zu 16,9 % aus.

Plustoleranzen von bis zu + 5 Watt garantieren höchste Leistung ohne Kompromisse. Die Nennleistung wird in jedem Fall erreicht oder sogar überschritten.

Mehr Qualität

Die Produktgarantie von 10 Jahren geht weit über das gesetzliche Maß hinaus. Die Leistungsgarantie beträgt 30 Jahre – nach 30 Jahren erzielen die Module noch mindestens 80 % der Nennleistung.

Zertifizierungen nach strengsten deutschen sowie internationalen Normen garantieren höchste Qualität.

Darüber hinaus durchläuft jedes MAGE POWERTEC[®] Plus Modul strengste Qualitätskontrollen: optisch, mechanisch und elektrisch.

Mehr Sicherheit

Höchste Ansprüche an Stabilität und Korrosionsbeständigkeit erfüllen der umlaufende Aluminiumhohlrahmen sowie das 3,2 mm starke spezielle Solarglas. Die hochwertige EVA-Verbundfolie sorgt für die optimale Einbettung der Solarzellen, die witterungsbeständige Rückseitenfolie schützt vor Feuchtigkeit und Nässe.

Eine Anschlussbox mit Bypass-Dioden auf der Rückseite der Module verhindert eine Überhitzung einzelner Solarzellen (Hot-Spot-Effekt). Darüber hinaus widerstehen die extrem stabilen Module einer maximalen Drucklast von 5400 Pa.



+ 5

WATT
PLUS-
TOLERANZEN

10

JAHRE
PRODUKT-
GARANTIE

30

JAHRE
LEISTUNGS-
GARANTIE

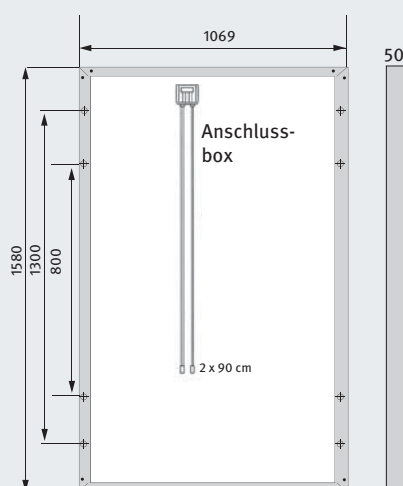
PHOTOVOLTAIK MODULE

MAGE POWERTEC® PLUS 230 / 5 MJ, 235 / 5 MJ, 240 / 5 MJ



3-FACHE QUALITÄT

- › Plustoleranzen von bis zu + 5 Watt
- › Leistungsgarantie über 30 Jahre
- › Zertifiziert nach strengsten deutschen sowie internationalen Normen



Technische Daten	230 / 5 MJ	235 / 5 MJ	240 / 5 MJ
Zellanzahl (Matrix)	96 (8 x 12)	96 (8 x 12)	96 (8 x 12)
Zelltechnologie	monokristallin	monokristallin	monokristallin
Zellgröße (mm)	125 x 125	125 x 125	125 x 125
Modulmaße (L x B x H mm)	1580 x 1069 x 50	1580 x 1069 x 50	1580 x 1069 x 50
Gewicht (kg)	25,8	25,8	25,8

Elektrische Kenngrößen*		230 / 5 MJ	235 / 5 MJ	240 / 5 MJ
Maximale Leistung	P_{max} [Wp]	230	235	240
Grenzabweichung von P_{max}	P [Wp]	-0/+5	-0/+5	-0/+5
Spannung bei P_{max}	U_{mpp} [V]	49,2	49,5	50,0
Strom bei P_{max}	I_{mpp} [A]	4,67	4,75	4,8
Kurzschlussstrom	I_{sc} [A]	5,03	5,2	5,3
Leerlaufspannung	U_{oc} [V]	59,0	60,3	60,4
Modulwirkungsgrad	[%]	13,62	13,9	14,2
Zellwirkungsgrad	[%]	16,1	16,47	16,9
Maximale Systemspannung	[V]	1000	1000	1000

* bei Standard-Test-Bedingungen (STC): 1.000 W/m² Bestrahlungsstärke in der Modulebene, 25° C Modultemperatur, 1,5 AM spektrale Verteilung der Bestrahlungsstärke entsprechend Air-Mass.

Kenngrößen zu Charakterisierung des thermischen Verhaltens		230 / 5 MJ	235 / 5 MJ	240 / 5 MJ
NOCT	[°C]	+ 47 +/- 2	+ 47 +/- 2	+ 47 +/- 2
Temperaturkoeffizient	I_{sc} [% / K]	+ 0,055	+ 0,055	+ 0,055
Temperaturkoeffizient	U_{oc} [% / K]	- 0,347	- 0,347	- 0,347
Temperaturkoeffizient	P_{max} [% / K]	- 0,48	- 0,48	- 0,48

Garantien und Zertifikate

Produktgarantie	10 Jahre
Leistungsgarantie 90 %	10 Jahre
Leistungsgarantie 80 %	30 Jahre

TÜV



ISO 9001, IEC 61215,
IEC 61730