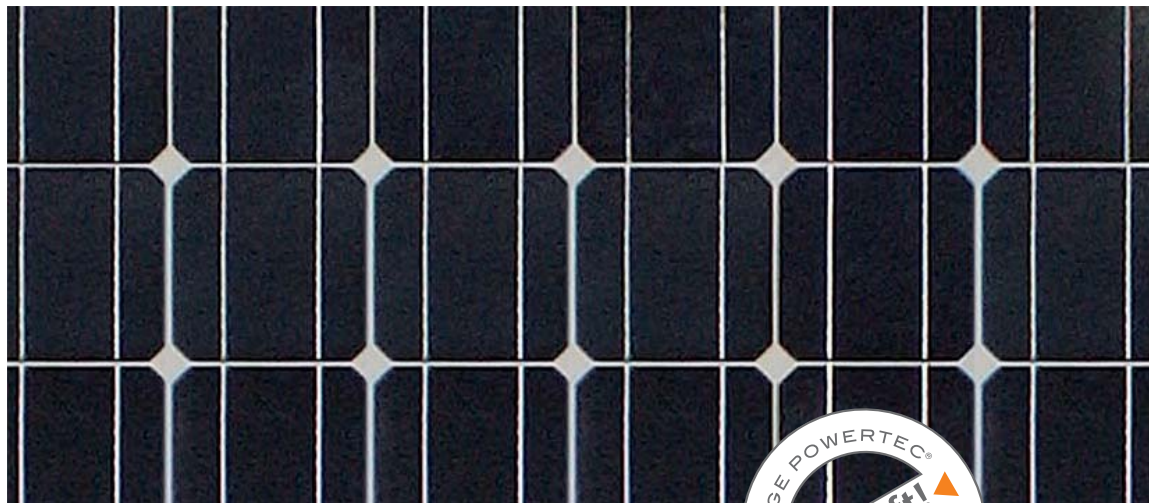


## PHOTOVOLTAIK MODULE

MAGE POWERTEC® PLUS 170 / 5 ME, 175 / 5 ME, 180 / 5 ME



# MAGE POWERTEC® PLUS



### Mehr Power

MAGE POWERTEC® PLUS Module zeichnen sich durch monokristalline Zelltechnologie mit einem Zellwirkungsgrad von bis zu 17,29 % 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 12 Jahren erzielen die Module noch mindestens 90 % der Nennleistung, nach 30 Jahren 80 %.

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

12

JAHRE  
LEISTUNGS-  
GARANTIE 90 %

30

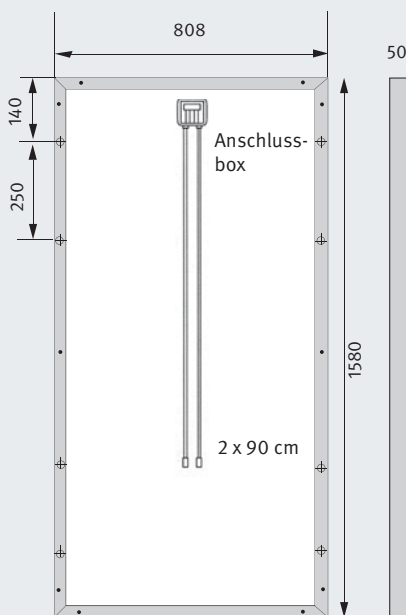
JAHRE  
LEISTUNGS-  
GARANTIE 80 %

## PHOTOVOLTAIK MODULE

### MAGE POWERTEC® PLUS 170 / 5 ME, 175 / 5 ME, 180 / 5 ME



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



Technische Daten	170 / 5 ME	175 / 5 ME	180 / 5 ME
Zellanzahl (Matrix)	72 (6 x 12)	72 (6 x 12)	72 (6 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 808 x 50	1580 x 808 x 50	1580 x 808 x 50
Gewicht (kg)	15,5	15,5	15,5

Elektrische Kenngrößen*		170 / 5 ME	175 / 5 ME	180 / 5 ME
Maximale Leistung	$P_{max}$ [Wp]	170	175	180
Grenzabweichung von $P_{max}$	$P$ [Wp]	-0/+5	-0/+5	-0/+5
Spannung bei $P_{max}$	$U_{mpp}$ [V]	35,00	35,30	35,60
Strom bei $P_{max}$	$I_{mpp}$ [A]	4,85	4,95	5,05
Kurzschlussstrom	$I_{sc}$ [A]	5,20	5,30	5,40
Leerlaufspannung	$U_{oc}$ [V]	43,40	43,80	44,10
Modulwirkungsgrad	[%]	13,51	13,90	14,30
Zellwirkungsgrad	[%]	16,49	16,79	17,29
Maximale Systemspannung	[V]	1000	1000	1000

\* bei Standard-Test-Bedingungen (STC): 1.000 W/m<sup>2</sup> Bestrahlungsstärke in der Modulebene, 25° C Modultemperatur, 1,5 AM spektrale Verteilung der Bestrahlungsstärke entsprechend Air-Mass.

Kenngrößen zu Charakterisierung des thermischen Verhaltens		170 / 5 ME	175 / 5 ME	180 / 5 ME
NOCT	[°C]	+ 48 +/- 2	+ 48 +/- 2	+ 48 +/- 2
Temperaturkoeffizient	$I_{sc}$ [% / K]	+ 0,034	+ 0,034	+ 0,034
Temperaturkoeffizient	$U_{oc}$ [% / K]	- 0,34	- 0,34	- 0,34
Temperaturkoeffizient	$P_{max}$ [% / K]	- 0,44	- 0,44	- 0,44

#### Garantien und Zertifikate

Produktgarantie	10 Jahre
Leistungsgarantie 90 %	12 Jahre
Leistungsgarantie 80 %	30 Jahre