



Deutsche Garantiebedingungen  
Designed in Germany

# 410 WATT HIEFF SOLARMODUL schwarzer Rahmen



## EPP410-108M10

höchste Effizienz  
maximale Power  
Hotspot Free Garantie



### LEISTUNGSTOLERANZ

Macht positiv  
Toleranz: 0 ~ + 3%



### HALTEN STARKER SCHNEELAST 5400 Pa/ WINDLAST 2400 Pa



ISO 14001



ISO 9001



ISO 45001



### NEUE TECHNOLOGIE: HIEFF BIS ZU 21,23%

Effizienz erreichen kann 21,23 %.  
Ausgezeichnetes schwaches Licht Leistung.  
Höhere Leistung Ausgabe unter den  
Bedingungen bei Dunst / Bewölkung etc..

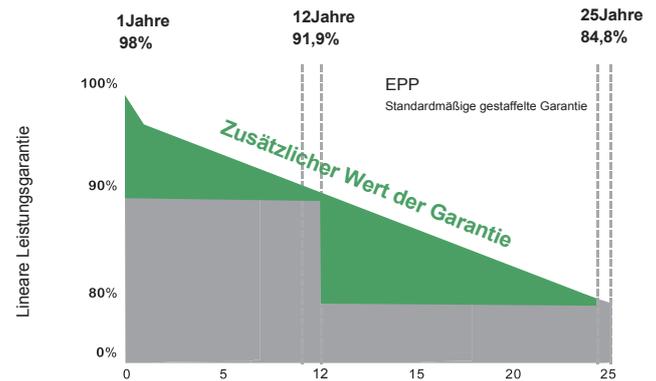


### PRODUKT MIT HIEFF VON EPP TECHNOLOGIES

EPP kombiniert modernste  
Zelltrennung und innovatives 10-Busbar-Design  
mit EPP-Technologie.

### Zuverlässigkeit & Zertifizierung

Produktgarantie: 12 Jahre  
lineare Leistungsgarantie  
12 Jahre: 91,9 %Leistungsabgabe  
25 Jahre: 84,8 % Leistungsabgabe



## 94% blendfreies Glas

### Zentrallager Deutschland

EPP Energy Peak Power GmbH |  
Rödinghauser Strasse 124 |  
32257 Bünde |

### Sales Office

EPP Energy Peak Power GmbH |  
Neuer Wall 50 |  
20354 Hamburg |

E-Mail: [contact@epp.solar](mailto:contact@epp.solar) | Telefon: +49 (0)40 3346708 90 | Website: [www.epp.solar](http://www.epp.solar)

## Produktspezifikation

Elektrische Parameter bei Standardtestbedingungen  
(STC:AM=1,5/ 1000 W/m<sup>2</sup>/Zellentemperatur 25 °C )

Artikel	410W
Maximale Leistung (Pmax)	410
Maximale Leistungsspannung (Vmp)	31,25
Maximaler Leistungsstrom (Imp)	13,12
Leerlaufspannung (Voc)	37,33
Kurzschlussstrom (Isc)	13,90
Moduleffizienz (%)	20,97
Maximale Systemspannung	DC 1500V(TUV)
Maximale Nennleistung der Reihensicherung	25A

## Mechanische Daten

Artikel	Spezifikation
Abmessung	1724x1134x30mm
Gewicht	21,5 kg
Frontscheibe	3,2mm gehärtetes Glas
Ausgangskabel	4mm <sup>2</sup> / symmetrische Längen 1100mm
Anschlüsse	MC4-kompatibel IP68
Zelltyp	Monokristallines PERC /10BB / 182 x 91 mm
Anzahl der Zellen	108 Zellen (Halbzelle)

## Temperatureigenschaften

Artikel	Spezifikation
Temp. Koeff. von Isc (TK Isc)	0,048%/°C
Temp. Koeff. von Voc (TK Voc)	-0,27%/°C
Temp. Koeff. von Pmax (TK Pmax)	-0,35%/°C
Betriebstemperatur	-40~+85°C
Normale Betriebstemperatur der Zelle	44±2°C

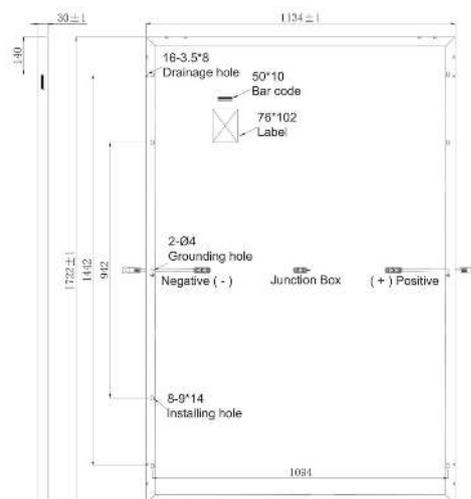
## Verpackungskonfiguration

Artikel	Spezifikation
Container	40'HQ
Stück pro Palette	72
Paletten pro Container	13
Stück pro Behälter	936

## Test / Zertifizierungen und Garantien

Artikel	Spezifikation
Standardtests	IEC 61215/ IEC 61730/ IEC 61701/ IEC 62716/ PPP 58042B
Systemzertifizierung	ISO 9001/ ISO14001/ ISO45001/TUV
Zertifizierung	TÜV/ AMMONIAK UND SALZNEBELKORROSION/ ANTI-PID/ CE/ WEEE/ INMETRO/ FEUERZEUGNIS C1
Prüfung auf extrem	Hält extremem Wind stand (2400 Pascal)
Wind- und Schneelasten	und Schneelasten (5400 Pascal)
Leistungstoleranz	0~+3%
Anschlussdose	IP68
Garantien	12 Jahre Produktgarantie und 25 Jahre 84,8 % der Leistung

## Abmessungen und Struktur



Elektrische Parameter unter NMOT-Testbedingungen  
(Bestrahlungsstärke 800W/m<sup>2</sup>/Umgebungstemperatur 20°C/ AM 1,5/Windgeschwindigkeit 1m/s)

Artikel	Spezifikation
Maximale Leistung (Pmax)	333,1
Maximale Leistungsspannung (Vmp)	31,70
Maximaler Leistungsstrom (Imp)	10,52
Leerlaufspannung (Voc)	37,50
Kurzschlussstrom (Isc)	11,10

## I-V Curve

I-V Eigenschaften bei unterschiedlicher Bestrahlung

