

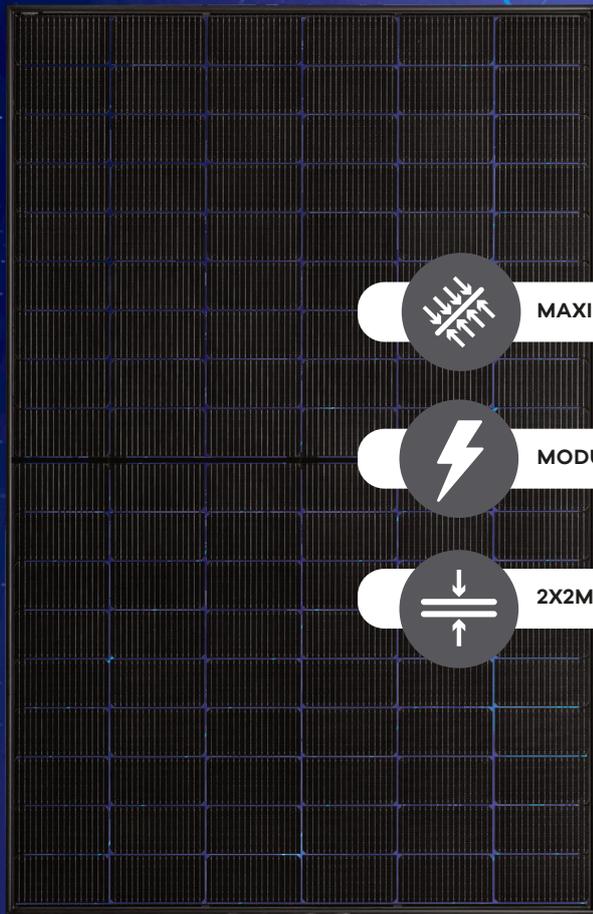


Heckert Solar

FUTURE STARTS IN GERMANY

ZEUS 1.0

N-Type Bifaziales Glas-Glas-Modul 445WP



MAXIMALE BIFAZIALITÄT



MODULLEISTUNG VON 445WP



2X2MM GLAS-GLAS-MODUL

DE

GARANTIE-
GEBER



DIREKTER
SERVICE

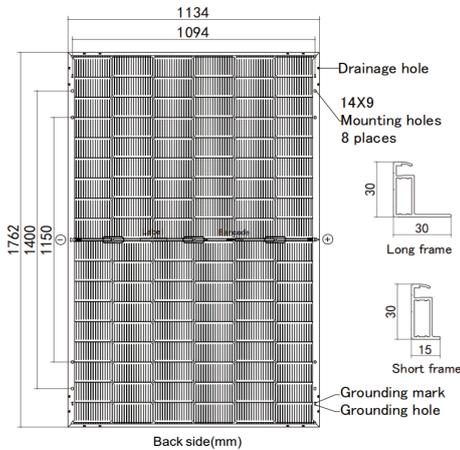
30
JAHRE

PRODUKT-
GARANTIE

30
JAHRE

LEISTUNG-
GARANTIE

ZEICHNUNG (EINHEIT: MM)



ELEKTRISCHE DATEN¹ (STC²)

Nennleistung P_{MPP} (Wp)	445
Maximale Stromstärke I_{MPP} (A)	13,47
Maximale Leistungsspannung V_{MPP} (V)	33,04
Kurzschlussstrom I_{SC} (A)	13,97
Leerlaufspannung V_{OC} (V)	39,60
Modulwirkungsgrad (%)	22,3

ELEKTRISCHE DATEN¹ (NMOT³)

Nennleistung P_{MPP} (Wp)	335
Maximale Stromstärke I_{MPP} (A)	10,89
Maximale Leistungsspannung V_{MPP} (V)	30,86
Kurzschlussstrom I_{SC} (A)	11,25
Leerlaufspannung V_{OC} (V)	37,51

BIFAZIALE LEISTUNG (STC)

10% P_{max} (Wp)	490
20% P_{max} (Wp)	534
30% P_{max} (Wp)	579

TEMPERATUREIGENSCHAFTEN

Nennbetriebs-Modultemperatur ³	42 ± 2°C
Temperaturkoeffizient P_{MAX} (%/°C)	- 0,29
Temperaturkoeffizient V_{OC} (%/°C)	- 0,25
Temperaturkoeffizient I_{SC} (%/°C)	+ 0,048

BETRIEBSBEDINGUNGEN

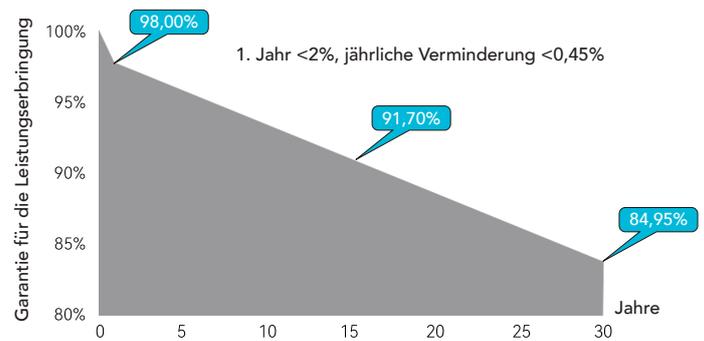
Maximale Systemspannung (VDC)	1500
Rückwärtsbestromung I_R (A)	30
Max. Leistungstoleranz (Wp)	0 / +4,99
Max. Test-Last, Druck / Sog (Pa)	5400 / 2400
Max. Design-Last, Druck / Sog (Pa)	3600 / 1600

¹Messungen gemäß IEC 60904-3, Messtoleranz: I_{SC} ±4%, V_{OC} ±4%, P_{MPP} ±4%, Bifazialität: 80% ± 5% ²Standard Testbedingungen STC: Einstrahlung 1.000 W/m² mit Spektrum AM 1,5 bei einer Zelltemperatur von 25°C. Maximale Wirkungsgradreduktion bei 200W/m²: 2%. ³NMOT-Wert: Nominal Module Operating Temperature = Nennbetriebs-Modultemperatur bei einer Bestrahlungsstärke von 800W/m² und einer Umgebungstemperatur von 20 °C. Zulässige Betriebstemperatur zwischen -40°C bis +85°C. Abmaße ±/−3mm. Technische Änderungen vorbehalten. Alle Angaben ohne Gewähr. Designload= Bemessungslast, Testload = Prüflast. Bitte beachten Sie unsere Installationsanleitung.

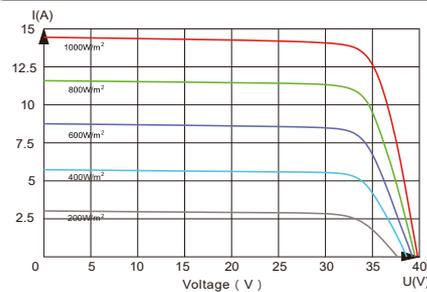
MODULSPEZIFIKATION

Zelltyp	M10 n-type Monokristallin, TopCon
Zellen	108 Halbzellen
Größe	1762 x 1134 x 30mm
Gewicht	24,5kg
Vorderseite	2mm thermisch vorgespanntes AR-Glas
Rückseite	2mm thermisch vorgespanntes Glas
Rahmen	30mm schwarz eloxierter Aluminiumrahmen
Anschlussdose	3 Dioden, IP68, gemäß IEC 62790
Anschlusskabel	4mm ² Stäubli MC4-EVO 2A Stecker +/- (1500V)
Kabellänge	2 x 1280mm
Max. Test-Last, Druck / Sog	5400Pa / 2400Pa
Max. Design-Last, Druck / Sog	3600Pa / 1600Pa

LINEARE LEISTUNGSGARANTIE



STROMSPANNUNGSKENNLINIEN



ZERTIFIKATE & GARANTIEN

- IEC 61215, IEC 61730
- IEC 62716: Ammoniak-Korrosionstest
- IEC 61701: Salz-Nebel-Korrosionstest
- IEC TS 62804: PID; IEC TS 63342: LeTID
- IEC 60068: Dust & Sand
- Brandschutzklasse: A (gemäß UL 790)
- Hagelklasse: HW3
- Produktgarantie 30 Jahre
- Leistungsgarantie: 30 Jahre

