

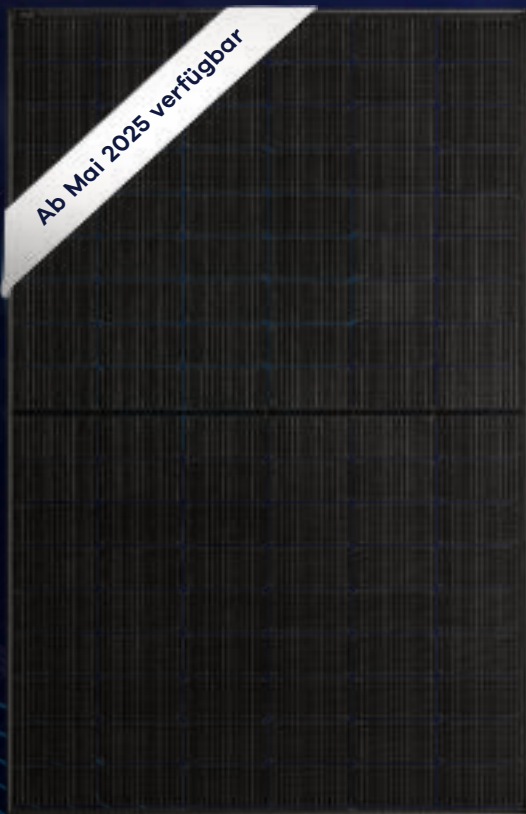


FUTURE STARTS IN GERMANY



ZEUS 1.0

Transparent
N-Type Bifaziales Glas-Glas-Modul
445-450WP



NEUESTE TECHNOLOGIE



ANSPRECHENDES DESIGN



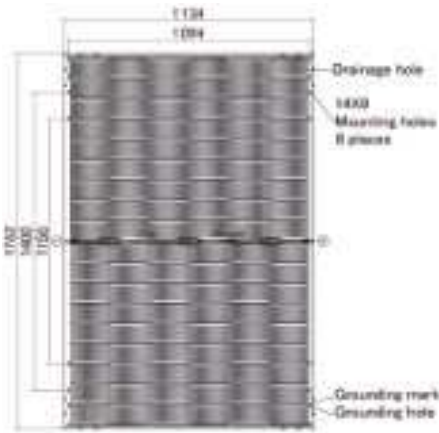
MODULLEISTUNG BIS 450WP



MODULWIRKUNGSGRAD BIS 22,5%



ZEICHNUNG (EINHEIT: MM)



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 1180mm
Max. Test-Last, Druck / Sog	8100Pa / 3000Pa
Max. Design-Last, Druck / Sog	5400Pa / 2000Pa

ELEKTRISCHE DATEN¹ (STC²)

Nennleistung P_{MPP} (Wp)	445	450
Maximale Stromstärke I_{MPP} (A)	13,20	13,27
Maximale Leistungsspannung V_{MPP} (V)	33,71	33,91
Kurzschlussstrom I_{SC} (A)	14,10	14,17
Leerlaufspannung V_{OC} (V)	40,05	40,25
Modulwirkungsgrad (%)	22,3	22,5

ELEKTRISCHE DATEN¹ (NMOT³)

Nennleistung P_{MPP} (Wp)	335	339
Maximale Stromstärke I_{MPP} (A)	10,68	10,73
Maximale Leistungsspannung V_{MPP} (V)	31,49	31,68
Kurzschlussstrom I_{SC} (A)	11,36	11,41
Leerlaufspannung V_{OC} (V)	37,94	38,13

ELEKTRISCHE DATEN¹ (BNPI⁴)

Nennleistung P_{MPP} (Wp)	445	450
Maximale Leistung P_{MAX} (Wp)	492	497
Maximale Stromstärke I_{MPP} (A)	14,57	14,64
Maximale Leistungsspannung V_{MPP} (V)	33,75	33,95
Kurzschlussstrom I_{SC} (A)	15,51	15,59
Leerlaufspannung V_{OC} (V)	40,05	40,25

TEMPERATUREIGENSCHAFTEN

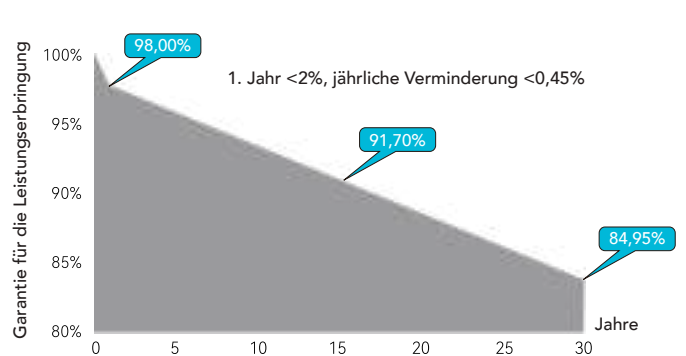
Nennbetriebs-Modultemperatur ³	42 ± 2°C
Temperaturkoeffizient P_{MAX} (%/°C)	- 0,29
Temperaturkoeffizient V_{OC} (%/°C)	- 0,25
Temperaturkoeffizient I_{SC} (%/°C)	+ 0,048

BETRIEBSBEDINGUNGEN

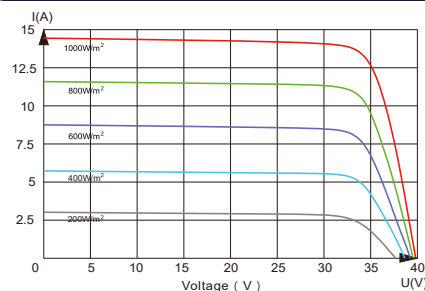
Betriebstemperatur	-40 ~ +85°C
Maximale Systemspannung (VDC)	1500
Rückwärtsbestromung I_R (A)	30
Max. Leistungstoleranz (Wp)	0 / +4,99
Maximale Bifazialität (%)	80 ± 5

¹Messungen gemäß IEC 60904-3, Messtoleranz: I_{SC} ± 5%, V_{OC} ± 5%, 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. ⁴BNPI: Vordere Einstrahlung 1.000 W/m², hintere Einstrahlung 135W/m² mit Spektrum AM 1,5 bei einer Zelltemperatur von 25°C. Technische Änderungen vorbehalten. Alle Angaben ohne Gewähr. Designload= Bemessungslast, Testload = Prüflast. Bitte beachten Sie unsere Installationsanleitung.

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
- WEEE-Reg.-No.: DE 42676826

