

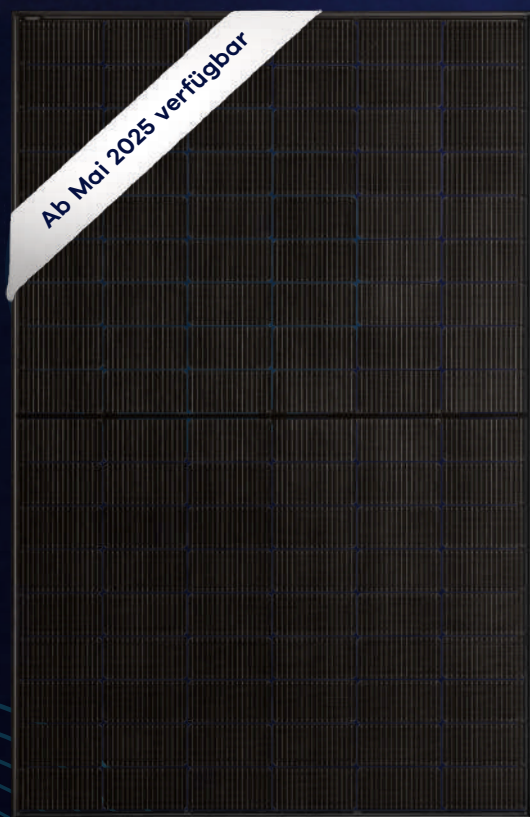


FUTURE STARTS IN GERMANY



# ZEUS 1.0

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



NEUESTE TECHNOLOGIE



ANSPRECHENDES DESIGN



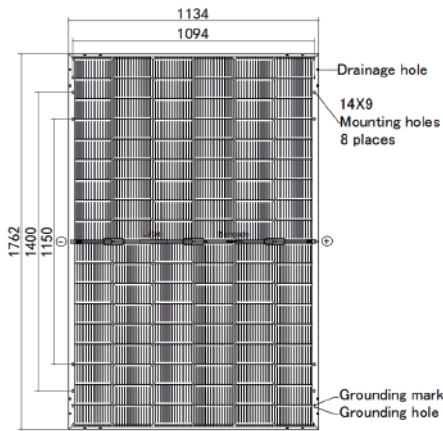
MODULLEISTUNG BIS 450WP



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 <sup>2</sup> 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 DATEN<sup>1</sup> (STC<sup>2</sup>)

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 DATEN<sup>1</sup> (NMOT<sup>3</sup>)

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 DATEN<sup>1</sup> (BNPI<sup>4</sup>)

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

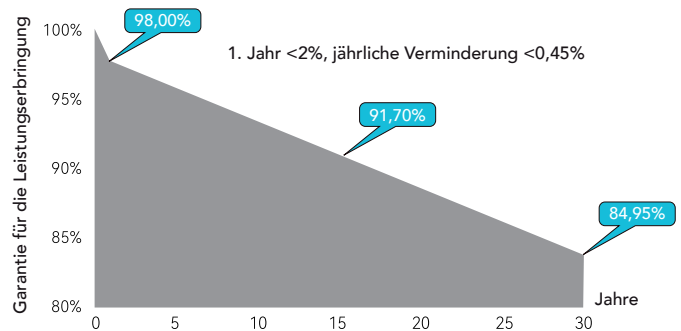
Nennbetriebs-Modultemperatur <sup>3</sup>	42 ± 2°C
Temperaturkoeffizient $P_{MAX}$ (%/°C)	- 0,29
Temperaturkoeffizient $V_{OC}$ (%/°C)	- 0,25
Temperaturkoeffizient $I_{SC}$ (%/°C)	+ 0,048

## BETRIEBSBEDINGUNGEN

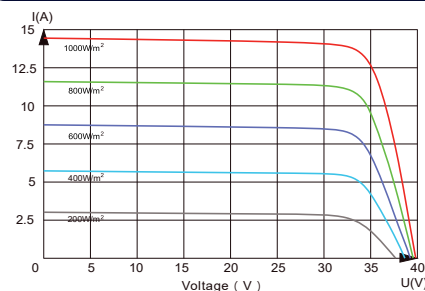
Betriebstemperatur	-40 ~ +85°C
Maximale Systemspannung (VDC)	1500
Rückwärtsbestromung $I_r$ (A)	30
Max. Leistungstoleranz (Wp)	0 / +4,99
Maximale Bifazialität (%)	80 ± 5

<sup>1</sup>Messungen gemäß IEC 60904-3, Messtoleranz:  $I_{SC}$  ±5%,  $V_{OC}$  ±5%,  $P_{MPP}$  +/-4%, Bifazialität: 80% ± 5% <sup>2</sup>Standard Testbedingungen STC: Einstrahlung 1.000 W/m<sup>2</sup> mit Spektrum AM 1,5 bei einer Zelltemperatur von 25°C. Maximale Wirkungsgradreduktion bei 200W/m<sup>2</sup>: 2%. <sup>3</sup>NMOT-Wert: Nominal Module Operating Temperature=Nennbetriebs-Modultemperatur bei einer Bestrahlungsstärke von 800W/m<sup>2</sup> und einer Umgebungstemperatur von 20 °C. Zulässige Betriebstemperatur zwischen -40°C bis +85°C. Abmaße +/-3mm. <sup>4</sup>BNPI: Vordere Einstrahlung 1.000 W/m<sup>2</sup>, hintere Einstrahlung 135W/m<sup>2</sup> 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

