

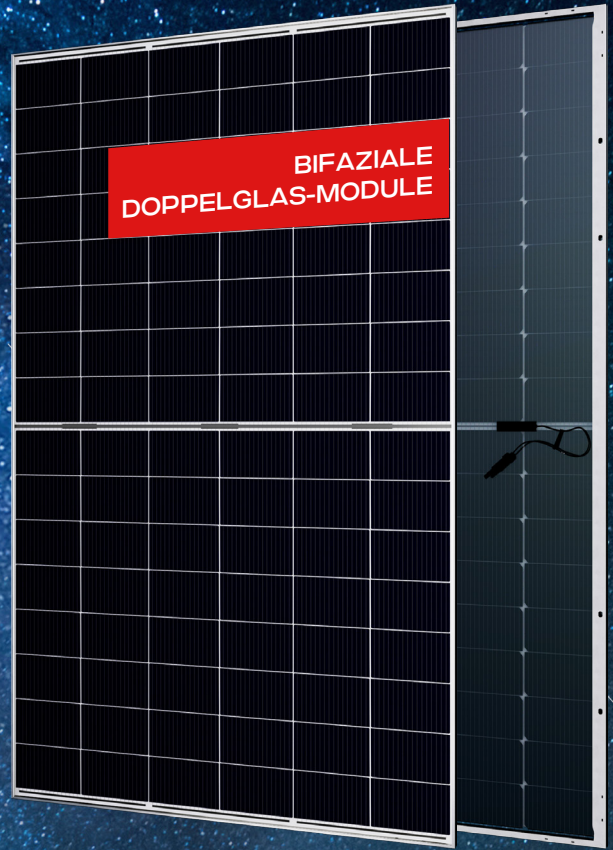
440W-460W

CMER-96BDS

23,04%
HÖCHSTE EFFIZIENZ

96
HALBZELLEN

- ◆ N-Type Zelltechnologie
- ◆ Hohe Effizienz und Leistung
- ◆ Kosteneffiziente Skalierbarkeit und Marktdominanz
- ◆ Geringe Degradation und hohe Haltbarkeit
- ◆ Keine LID und LeTID



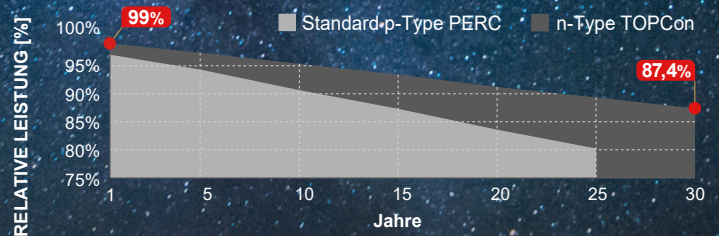
Ver. 25.4.1

30 JAHRE
Leistungsgarantie

bis zu **30** JAHRE*
Produktgarantie

*Die reguläre Produktgarantie beträgt 15 Jahre, die Dauer der Produktgarantie unter besonderen Bedingungen entnehmen Sie bitte der aktuellen Version der AESOLAR Erklärung zur eingeschränkten Garantie. Für Verlängerungen wenden Sie sich bitte an die AESOLAR Mitarbeiter.

LEISTUNGSGARANTIE



LID-BESTÄNDIG



PID-BESTÄNDIG



SALZKORROSIONSBESTÄNDIG



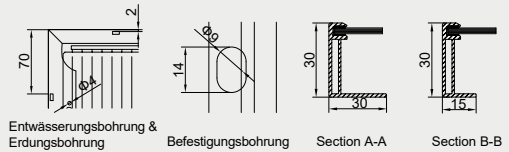
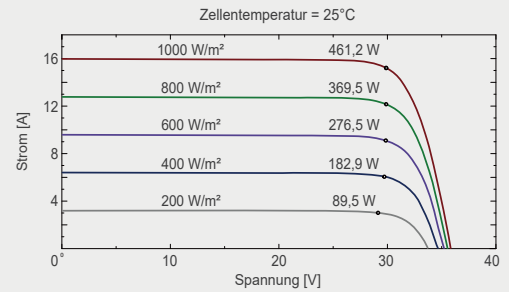
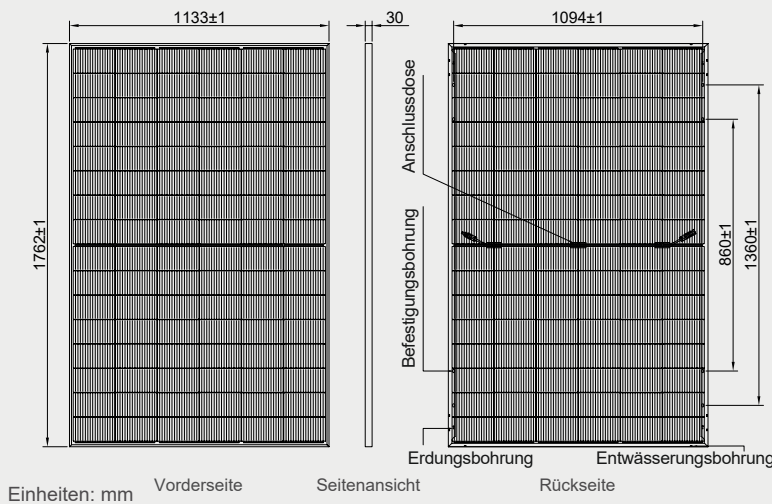
SANDABRIEB-BESTÄNDIG



AMMONIAKBESTÄNDIG



HÖCHSTE HALTBARKEIT



Elektrische Spezifikationen (STC*):

Parameter	Symbol	440	445	450	455	460
Nennleistung	P_{max} (Wp)	440	445	450	455	460
Betriebsspannung	V_{MPP} (V)	29,50	29,78	30,06	30,34	30,59
Betriebsstrom	I_{MPP} (A)	14,92	14,95	14,98	15,01	15,04
Leerlaufspannung	V_{oc} (V)	35,05	35,33	35,61	35,89	36,17
Kurzschlussstrom	I_{sc} (A)	15,89	15,93	15,96	15,99	16,10
Modulwirkungsgrad	η (%)	22,04	22,29	22,54	22,79	23,04
Leistungstoleranz	(W)			0~+5		
Max. Systemspannung	(V)			1500		
Max. Reihensicherung	(A)			30		

*STC: Standard-Testbedingungen (Einstrahlungsstärke 1000 W/m², Umgebungstemperatur 25°C und AM1,5g), Messtoleranz P_{max} : ±3%

Elektrische Spezifikationen (NMOT*):

Parameter	Symbol	335	340	345	350	355
Nennleistung	P_{max} (Wp)	335	340	345	350	355
Betriebsspannung	V_{MPP} (V)	27,72	28,08	28,43	28,79	29,15
Betriebsstrom	I_{MPP} (A)	12,09	12,11	12,13	12,16	12,18
Leerlaufspannung	V_{oc} (V)	32,53	32,94	33,36	33,77	34,03
Kurzschlussstrom	I_{sc} (A)	12,87	12,90	12,93	12,95	13,04

*NMOT: Normale Modul Betriebstemperatur (Einstrahlungsstärke 800 W/m², Umgebungstemperatur 25°C und AM1,5g), Messtoleranz P_{max} : ±3%

Bifaziale elektrische Spezifikationen

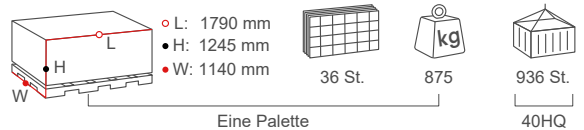
Parameter	440	445	450	455	460
Max. Leistung Vorderseite	440	445	450	455	460
P_{max} Vorderseite (Wp)					
Rückseite Leistungsgewinn	5% 10%	5% 10%	5% 10%	5% 10%	5% 10%
Äquivalente Gesamtleistung $P_{max\ equ}$ (Wp)	462 484	467 490	473 495	478 501	483 506
Modulwirkungsgrad η (%)	23,15 24,25	23,42 24,53	23,68 24,81	23,95 25,09	24,19 25,35

*Bifaziale Leistung: Der zusätzliche Gewinn auf der Rückseite im Vergleich zur Leistung auf der Vorderseite unter Standardtestbedingungen. Er hängt von der Montage (Struktur, Höhe, Neigungswinkel usw.) und der Albedo des Bodens ab.

Design und mechanische Spezifikation

Solarzellentyp	n-Type TOPCon Technologie, Halbzellen
Zellanzahl	96
Bifazialität	80 ± 5%
Frontabdeckung	2,0 mm Glas, hohe Transmission, AR-Beschichtung, gehärtet
Verkapselungsmaterial	POE
Rückabdeckung	2,0 mm weiß glasiertes Glas, gehärtet
Anschlussdose	Schutzklasse IP68, 3 Bypass-Dioden
Rahmen	30 mm eloxiertes Aluminium
Kabel (einschließlich Stecker)	1 x 4 mm² Solarkabel, 350 mm lang oder kundenspezifisch
Steckverbinder	MC 4 / MC 4 kompatibel
Abmessungen	1762 mm x 1133 mm x 30 mm
Gewicht	23 kg
Hageltest	Max. Ø 25 mm bei 23 m/s
Windlast	2400 Pa oder 244 kg/m²
Schneelast	5400 Pa oder 550 kg/m²
Brandschutzklasse	Klasse A (nach UL 790)

Verpackungsinformationen



Temperaturwerte

Betriebstemperatur	-40 to +85°C
Temperaturkoeffizient für P_{max}	-0,29 %/°C
Temperaturkoeffizient für V_{oc}	-0,24 %/°C
Temperaturkoeffizient für I_{sc}	0,040 %/°C
Nennbetriebstemperatur der Solarzelle NOCT	43 ± 2°C

SYSTEM- UND PRODUKTZERTIFIZIERUNGEN



IEC 61215 IEC 61730
Regelmäßige
Produktionsüberwachung
www.tuv.com

IEC 62716 (Ammoniakkorrosion)
IEC 61701 (Salznebelkorrosion)
IEC 60068 (Sand und Staub)
IEC 62804 (PID-Widerstand)

Die in diesem Datenblatt enthaltenen Spezifikationen können aufgrund von Produktpassungen und von Messgerätoleranz geringfügig von unseren tatsächlichen Produkten abweichen. Die im Datenblatt enthaltenen Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.