

# 430W-450W

**CMER-96BDE-I**

**22,54%**  
HÖCHSTE EFFIZIENZ

**96**  
HALBZELLEN

- ◆ Zertifiziert, um 40 mm großen Hagelkörnern zu widerstehen (HW4)
- ◆ 3,2 mm Glasstärke auf der Vorderseite für außergewöhnliche Haltbarkeit
- ◆ Hochfester T6-Rahmen aus eloxierter Aluminiumlegierung für Stabilität unter extremen Bedingungen
- ◆ Reduzierte Wartungskosten & langfristige Zuverlässigkeit in hagelgefährdeten Regionen



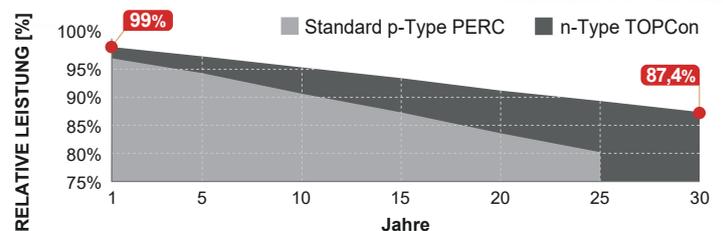
Ver. 25.5.1

**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



SALZKORROSIONS-  
BESTÄNDIG



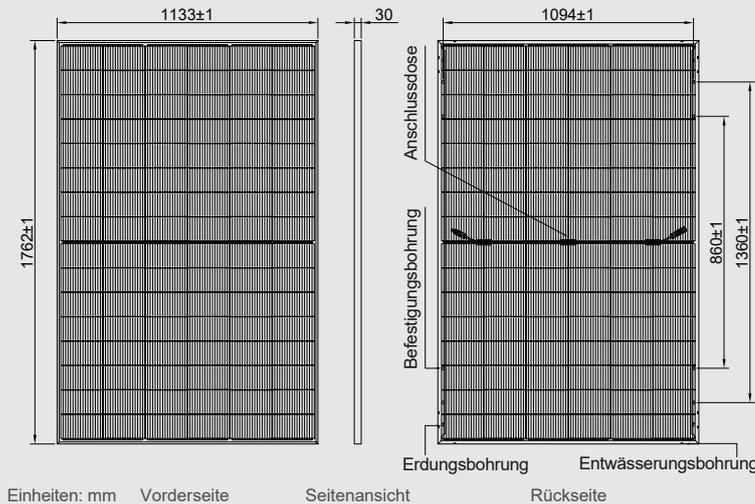
SANDABRIEB-  
BESTÄNDIG



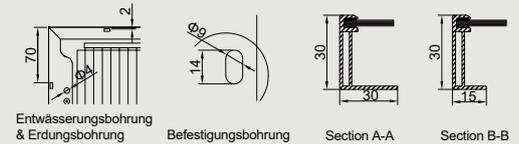
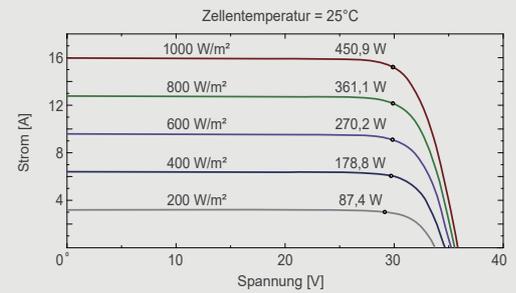
AMMONIAK-  
BESTÄNDIG



HÖCHSTE  
HALTBARKEIT



Einheiten: mm Vorderseite Seitenansicht Rückseite



## Elektrische Spezifikationen (STC\*):

Parameter	Symbol	430	435	440	445	450
Nennleistung	$P_{max}$ (Wp)	430	435	440	445	450
Betriebsspannung	$V_{MPP}$ (V)	28,94	29,22	29,50	29,78	30,06
Betriebsstrom	$I_{MPP}$ (A)	14,86	14,89	14,92	14,95	14,98
Leerlaufspannung	$V_{oc}$ (V)	34,49	34,77	35,05	35,33	35,61
Kurzschlussstrom	$I_{sc}$ (A)	15,72	15,76	15,89	15,93	15,96
Modulwirkungsgrad	$\eta$ (%)	21,54	21,79	22,04	22,29	22,54
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	430	435	440	445	450
Nennleistung	$P_{max}$ (Wp)	325	330	335	340	345
Betriebsspannung	$V_{MPP}$ (V)	27,00	27,36	27,72	28,08	28,43
Betriebsstrom	$I_{MPP}$ (A)	12,04	12,06	12,09	12,11	12,13
Leerlaufspannung	$V_{oc}$ (V)	31,90	32,31	32,53	32,94	33,36
Kurzschlussstrom	$I_{sc}$ (A)	16,28	12,77	12,87	12,90	12,93

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

## Bifaziale elektrische Spezifikationen

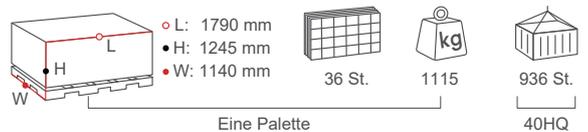
Parameter	430	435	440	445	450
Max. Leistung Vorderseite	430	435	440	445	450
$P_{max}$ Vorderseite (Wp)					
Rückseite Leistungsgewinn	5% 10%	5% 10%	5% 10%	5% 10%	5% 10%
Äquivalente Gesamtleistung	452 473	457 479	462 484	467 490	473 495
$P_{max}$ equ (Wp)					
Modulwirkungsgrad	22,62 23,70	22,88 23,97	23,15 24,25	23,42 24,53	23,68 24,81
$\eta$ (%)					

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	3,2 mm Glas, hohe Transmission, AR-Beschichtung, gehärtet
Verkapselungsmaterial	POE
Rückabdeckung	2,0 mm schwarz 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	30 kg
Hageltest	Max. Ø 40 mm bei 27,5 m/s
Windlast	3600 Pa oder 367 kg/m²
Schneelast	6000 Pa oder 612 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 Messgerätoleranzen geringfügig von unseren tatsächlichen Produkten abweichen. Die im Datenblatt enthaltenen Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.