



Deutsche
Qualität
Garantiert



ALPINE

N-TYPE TOPCON TECHNOLOGIE

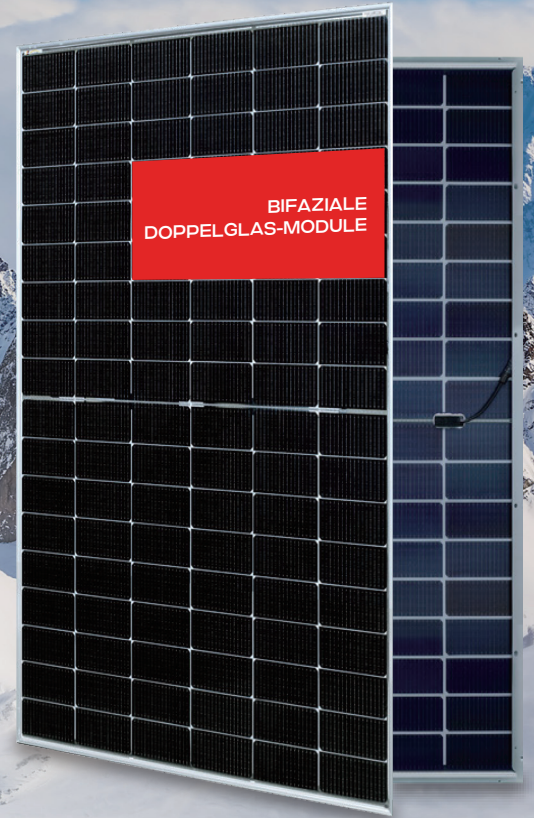
CMD-108BDS-I 420W-440W

Hagelsicher. Wetterfest. Solarstark.

22.57%
HÖCHSTE EFFIZIENZ

108
HALBZELLEN

- ◆ Zertifiziert, um 40 mm große Hagelkörner ohne Leistungsverlust zu überstehen.
- ◆ 3,2 mm gehärtetes Sicherheitsglas für außergewöhnliche Haltbarkeit.
- ◆ Hochfester T6-Rahmen aus eloxierter Aluminiumlegierung für Stabilität unter extremen Bedingungen.
- ◆ Reduzierte Wartungskosten & langfristige Zuverlässigkeit in hagelgefährdeten Regionen.

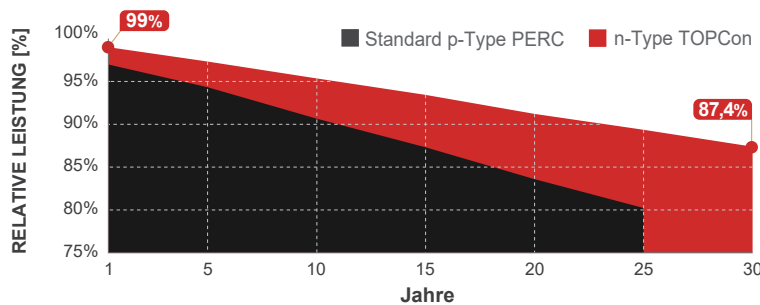


30 JAHRE
Leistungsgarantie

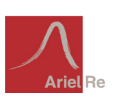
bis zu **30** JAHRE*
Produktgarantie

*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



SYSTEM- UND PRODUKTZERTIFIZIERUNGEN



IEC 61215 IEC 61730
Regular Production Surveillance
www.tuv.com
ID 1111257249

IEC 62716 (Ammonia corrosion)
IEC 61701 (Salt mist corrosion)
IEC 60068 (Sand and dust)
IEC 62804 (PID resistance)



AESOLAR



LID-BESTÄNDIG



PID-BESTÄNDIG



SALZKORROSIONSBESTÄNDIG



SANDABRIEB-BESTÄNDIG



AMMONIAKBESTÄNDIG

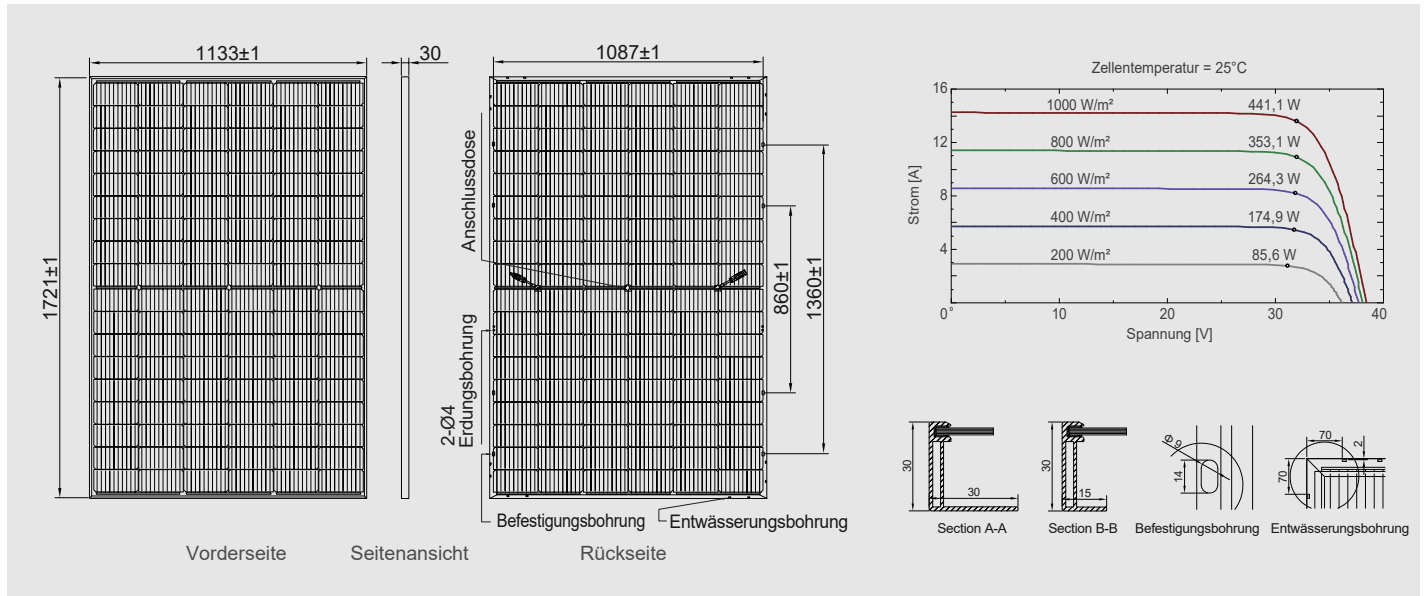


HÖCHSTE HALTBARKEIT

AE CMD-108BDS-I 420W-440W

PV-MODUL MIT N-TYPE TOPCON TECHNOLOGIE

BIFAZIAL • DOPPELGLAS



Elektrische Spezifikationen (STC*):

Nennleistung	P_{max} (Wp)	420	425	430	435	440
Betriebsspannung	V_{MPP} (V)	32,04	32,25	32,43	32,64	32,84
Betriebsstrom	I_{MPP} (A)	13,11	13,18	13,26	13,33	13,40
Leerlaufspannung	V_{oc} (V)	37,86	38,08	38,26	38,46	38,66
Kurzschlussstrom	I_{sc} (A)	14,03	14,10	14,17	14,23	14,30
Modulwirkungsgrad	η (%)	21,54	21,80	22,05	22,31	22,57
Leistungstoleranz	(W)	0~+5				
Max. Systemspannung	(V)	1500				
Max. Reihensicherung	(A)	25				

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

Elektrische Spezifikationen (NMOT*):

Nennleistung	P_{max} (Wp)	320,0	323,5	327,1	331,0	335,3
Betriebsspannung	V_{MPP} (V)	29,70	29,90	30,10	30,30	30,51
Betriebsstrom	I_{MPP} (A)	10,76	10,81	10,87	10,93	10,99
Leerlaufspannung	V_{oc} (V)	35,80	36,00	36,20	36,40	36,60
Kurzschlussstrom	I_{sc} (A)	11,31	11,37	11,42	11,48	11,54

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

Bifaziale elektrische Spezifikationen

Max. Leistung Vorderseite	420		425		430		435		440	
P_{max} Vorderseite (Wp)										
Rückseite Leistungsgewinn	5%	10%	5%	10%	5%	10%	5%	10%	5%	10%
Äquivalente Gesamtleistung $P_{max equ}$ (Wp)	441	462	446	468	452	473	457	479	462	484
Modulwirkungsgrad η (%)	22,62	23,70	22,89	23,98	23,16	24,26	23,43	24,54	23,70	24,83

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	108
Bifazialität	80 ± 5%
Frontabdeckung	3,2 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 mm ² Solarkabel, 350 mm lang oder kundenspezifisch
Steckverbinder	MC 4 / MC 4 kompatibel
Abmessungen	1721 mm x 1133 mm x 30 mm
Gewicht	29,5 kg
Hageltest	Max. Ø 25 mm bei 23 m/s
Windlast	2400 Pa oder 244 kg/m ²
Schneelast	5400 Pa oder 550 kg/m ²
Brandschutzklasse	Klasse A (nach UL 790)

Temperaturwerte

Betriebstemperatur	-40 to +85°C
Temperaturkoeffizient für P_{max}	-0,29 %/°C
Temperaturkoeffizient für V_{oc}	-0,25 %/°C
Temperaturkoeffizient für I_{sc}	0,046 %/°C
Nennbetriebstemperatur der Solarzelle NOCT	42 ± 2°C

Verpackungsinformationen

Verpackung	36 St. / Palette
Ladepazität	936 St. / 40 HQ
Größe / Palette	1755 mm x 1140 mm x 1245 mm
Gewicht	1096 kg / Palette

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