

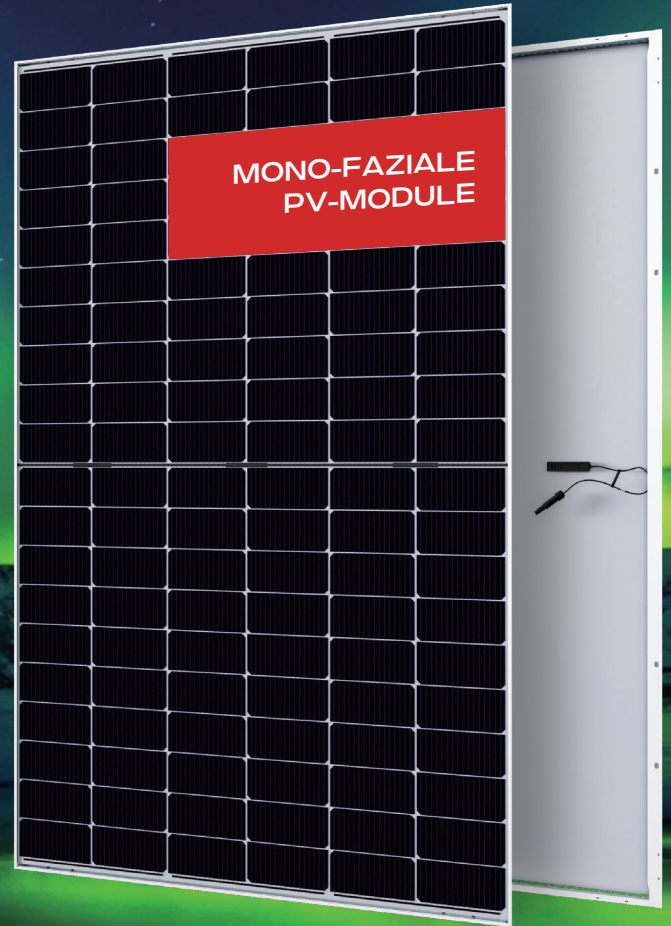
# 440W-460W

MD-120

21,35%  
HÖCHSTE EFFIZIENZ

120  
HALBZELLEN

- ◆ Etablierte Haltbarkeits- und Ertragsdaten
- ◆ Hohe Flexibilität bei der BOM (Stückliste)



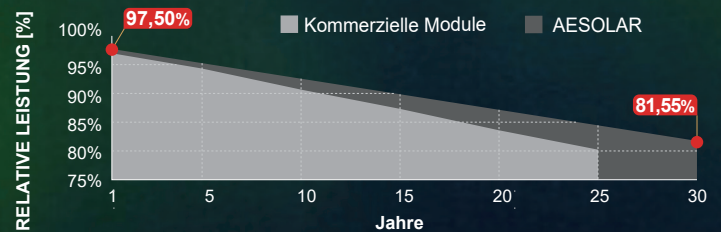
Ver. 26.1.1

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



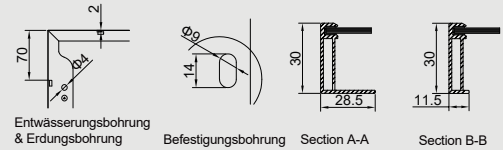
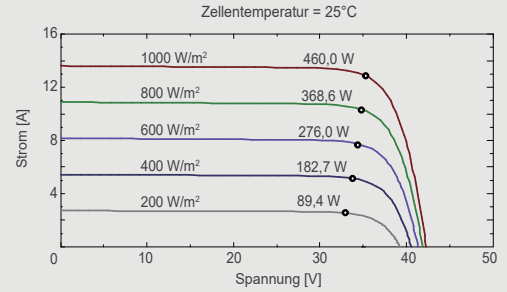
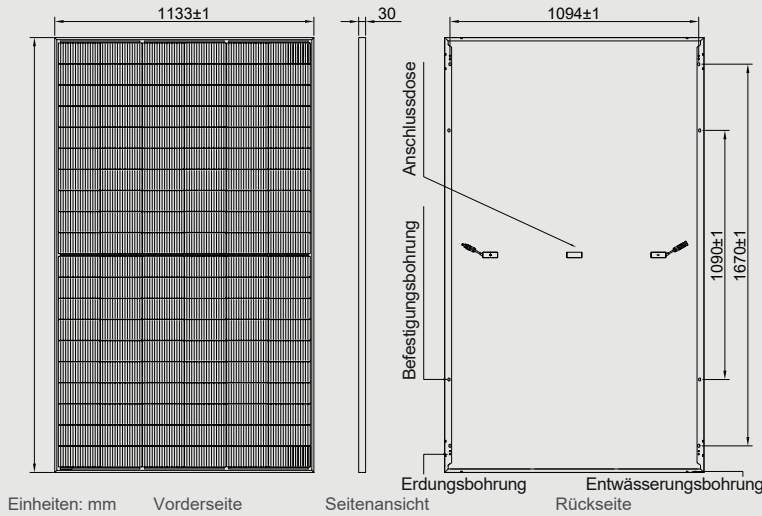
SANDABRIEB-BESTÄNDIG



AMMONIAKBESTÄNDIG



HÖCHSTE HALTBARKEIT



## Elektrische Spezifikationen (STC\*):

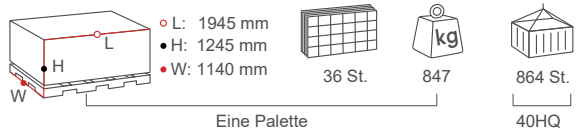
Nennleistung	$P_{max}$ (Wp)	440	445	450	455	460
Betriebsspannung	$V_{MPP}$ (V)	34,62	34,87	35,13	35,38	35,60
Betriebsstrom	$I_{MPP}$ (A)	12,71	12,76	12,81	12,86	12,92
Leerlaufspannung	$V_{oc}$ (V)	41,35	41,66	41,98	42,29	42,60
Kurzschlussstrom	$I_{sc}$ (A)	13,47	13,52	13,57	13,62	13,67
Modulwirkungsgrad	$\eta$ (%)	20,42	20,65	20,88	21,11	21,35
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  $P_{max}$ : ±3%

## Design und mechanische Spezifikation

Solarzellentyp	Gallium-dotierte Mono c-Si PERC-Technologie, Halbzellen
Zellanzahl	120
Frontabdeckung	3,2 mm Glas, hohe Transmission, AR-Beschichtung, gehärtet
Verkapselungsmaterial	EVA
Rückabdeckung	Weißer Rückseitenfolie
Anschlussdose	Schutzklasse IP68, 3 Bypass-Dioden
Rahmen	30 mm eloxiertes Aluminium
Kabel	1 x 4 mm² Solarkabel, 350 mm lang oder kundenspezifisch
Steckverbinder	MC 4 / MC 4 kompatibel
Abmessungen	1902 mm x 1133 mm x 30 mm
Gewicht	22,5 kg
Hageltest	Max. Ø 25 mm bei 23 m/s
Windlast	2400 Pa oder 244 kg/m²
Schneelast	5400 Pa oder 550 kg/m²

## Verpackungsinformationen



## Temperaturwerte

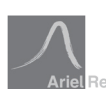
Betriebstemperatur	-40 to +85°C
Temperaturkoeffizient für $P_{max}$	-0,35 %/°C
Temperaturkoeffizient für $V_{oc}$	-0,275 %/°C
Temperaturkoeffizient für $I_{sc}$	0,045 %/°C
Nennbetriebstemperatur der Solarzelle NOCT	45 ± 2°C

## Elektrische Spezifikationen (NMOT\*):

Nennleistung	$P_{max}$ (Wp)	331	335	338	342	345
Betriebsspannung	$V_{MPP}$ (V)	32,60	32,80	33,00	33,20	33,40
Betriebsstrom	$I_{MPP}$ (A)	10,17	10,21	10,25	10,29	10,34
Leerlaufspannung	$V_{oc}$ (V)	38,80	39,00	39,20	39,40	39,60
Kurzschlussstrom	$I_{sc}$ (A)	10,78	10,82	10,86	10,90	10,94

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

## 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 Messgerättoleranzen geringfügig von unseren tatsächlichen Produkten abweichen. Die im Datenblatt enthaltenen Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.