# TERRA

PERFEKT FÜR AGRI-PV-LÖSUNGEN

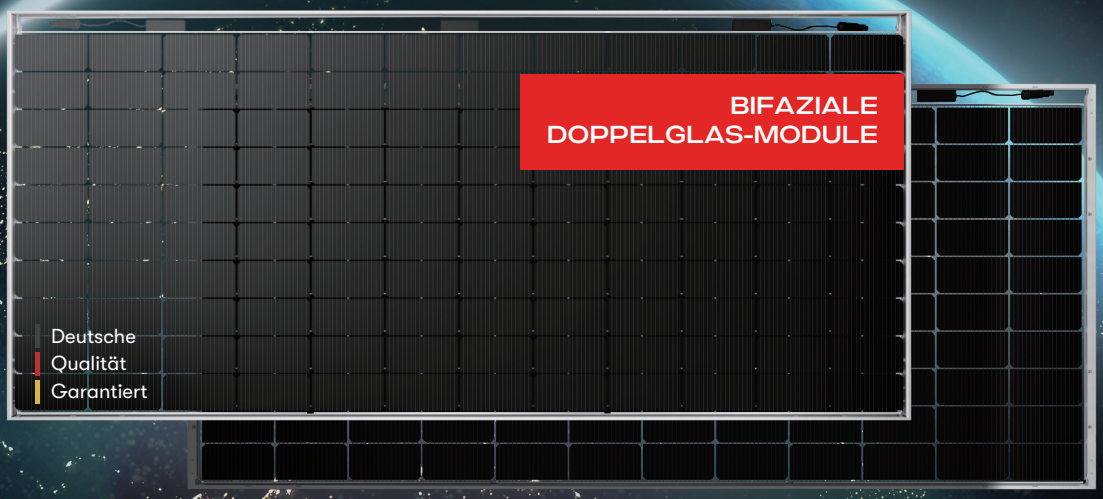
EUPD RESEARCH TOP INNOVATION MODULES GERMANY 2025

Wood Mackenzie Grade A | TIER 1 BloombergNEF | SMM TIER 1 GLOBAL TIER 1 AWARD

# 460W - 480W

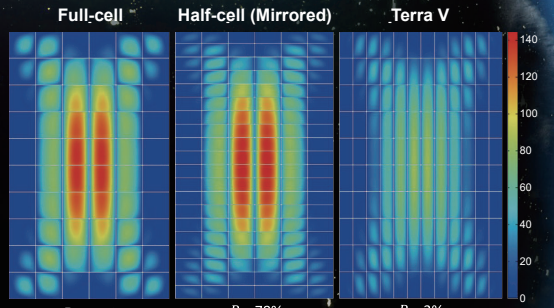
**Terra V**
CMD-L120BD

20,93% HÖCHSTE EFFIZIENZ | 120 HALBZELLEN




Ver. 26.11.1

- Bis zu 75 % geringere Wahrscheinlichkeit von Zellbrüchen unter mechanischer Belastung
- Hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber Wind und Schnee
- Höherer Energieertrag durch vollständige Vermeidung von Selbstverschattung durch Kabel, Anschlussdosen oder Rahmen
- Ideal für AgriPV-Anwendungen und Lärmschutzwände sowie andere vertikale Installationen




$P_f$ = cell fracture probability
First principal stress on the back side of the solar cells at 5400 Pa [1]

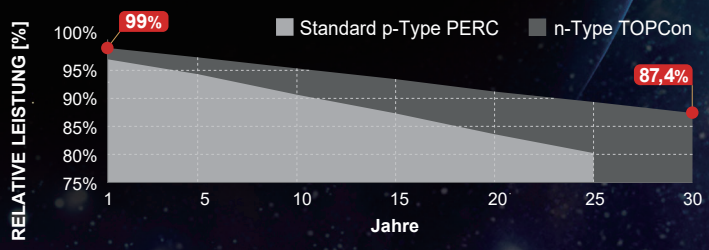
[1] Beinert et al. Prog. In Photovoltaics, 2023

**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



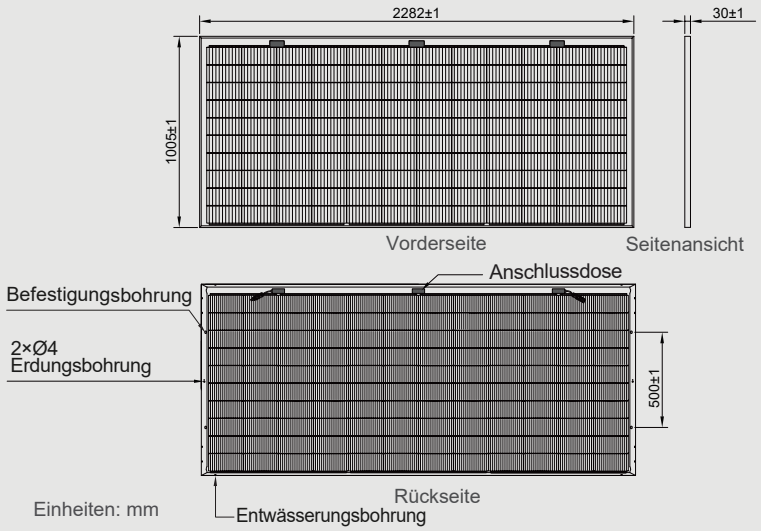

AESOLAR
Seit 2003

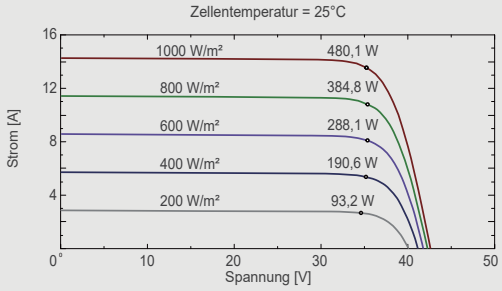
KEINE EIGENVERSCHATTUNG DURCH RAHMEN
KEINE EIGENVERSCHATTUNG DURCH KABEL /ANSCHLUSSDOSEN
LID-BESTÄNDIG
PID-BESTÄNDIG
EXTREME BESTÄNDIGKEIT GEGEN WIND
EXTREME BESTÄNDIGKEIT GEGEN SCHNEE
HÖCHSTE HALTBARKEIT

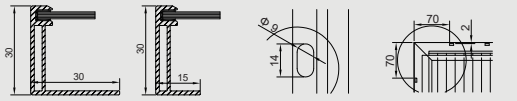
# AE CMD-L120BD 460W-480W

PERFEKT FÜR AGRI-PV-LÖSUNGEN

**BIFAZIAL • DOPPELGLAS**




## Elektrische Spezifikationen (STC*):

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nennleistung | $P_{max}$ (Wp) | 460 | 465 | 470 | 475 | 480 |
| Betriebsspannung | $V_{MPP}$ (V) | 34,72 | 34,89 | 35,05 | 35,22 | 35,38 |
| Betriebsstrom | $I_{MPP}$ (A) | 13,25 | 13,33 | 13,41 | 13,49 | 13,57 |
| Leerlaufspannung | $V_{oc}$ (V) | 42,05 | 42,22 | 42,38 | 42,54 | 42,71 |
| Kurzschlussstrom | $I_{sc}$ (A) | 13,99 | 14,07 | 14,15 | 14,23 | 14,31 |
| Modulwirkungsgrad | η (%) | 20,06 | 20,28 | 20,49 | 20,71 | 20,93 |
| 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) | 350 | 355 | 360 | 365 | 370 |
| Betriebsspannung | $V_{MPP}$ (V) | 32,61 | 32,88 | 33,14 | 33,40 | 33,66 |
| Betriebsstrom | $I_{MPP}$ (A) | 10,73 | 10,80 | 10,86 | 10,93 | 10,99 |
| Leerlaufspannung | $V_{oc}$ (V) | 38,61 | 38,94 | 39,26 | 39,58 | 39,90 |
| Kurzschlussstrom | $I_{sc}$ (A) | 11,33 | 11,40 | 11,46 | 11,53 | 11,59 |

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

## Bifaziale elektrische Spezifikationen

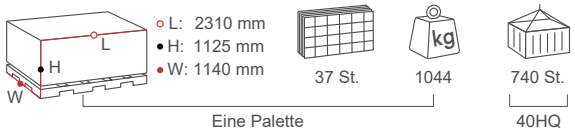
| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Max.Leistung Vorderseite $P_{max\ Vorderseite}$ (Wp) | 460 | | 465 | | 470 | | 475 | | 480 | |
| Rückseite Leistungsgewinn | 5% | 10% | 5% | 10% | 5% | 10% | 5% | 10% | 5% | 10% |
| Äquivalente Gesamtleistung $P_{max\ equ}$ (Wp) | 483 | 506 | 488 | 512 | 494 | 517 | 499 | 523 | 504 | 528 |
| Modulwirkungsgrad η (%) | 21,06 | 22,07 | 21,29 | 22,31 | 21,52 | 22,54 | 21,75 | 22,79 | 21,98 | 23,03 |

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 | 120 |
| Bifazialität | 80 ± 5% |
| Frontabdeckung | 2,0 mm Glas, hohe Transmission, AR-Beschichtung, gehärtet |
| Verkapselungsmaterial | POE |
| Rückabdeckung | 2,0 mm Solarglas, gehärtet |
| Anschlussdose | Schutzklasse IP68, 3 Bypass-Dioden |
| Rahmen | 30 mm eloxiertes Aluminium |
| Kabel (einschließlich Stecker) | 1 x 4 mm² Solarkabel, 300 mm lang oder kundenspezifisch |
| Steckverbinder | MC 4 / MC 4 kompatibel |
| Abmessungen | 1005 mm x 2282 mm x 30 mm |
| Gewicht | 27 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 $P_{max}$ | -0,29 %/°C |
| Temperaturkoeffizient für $V_{oc}$ | -0,25 %/°C |
| Temperaturkoeffizient für $I_{sc}$ | 0,046 %/°C |
| Nennbetriebstemperatur der Solarzelle NOCT | 42 ± 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 Produktanpassungen und von Messgerättoleranzen geringfügig von unseren tatsächlichen Produkten abweichen.
Die im Datenblatt enthaltenen Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.


AESOLAR Seit 2003

+49 8231 978268 0
sales@ae-solar.com
www.ae-solar.com

**AESOLAR**
Senefelderstraße 23
86368 Gersthofen, Germany