

P Typ  
 Monofaziales Modul  
 DAS-WH144PA

**540W~560W**



## Hauptfunktionen

**Hoher Wirkungsgrad**  
 Branchenführender Wirkungsgrad des Moduls, bis zu 21.7 %

**Halbzelle, SMBB-Technologie**  
 Reihe-dann-Parallel-Zellverbindungsdesign, zuverlässigere Löttechnik

**Hohe Zuverlässigkeit**  
 3-fach bestandene IEC-Normprüfung

**Niedrige Nennbetriebstemperatur des Moduls (NMOT)**  
 So niedrig wie 43 °C, verbessert die Stromerzeugungseffizienz

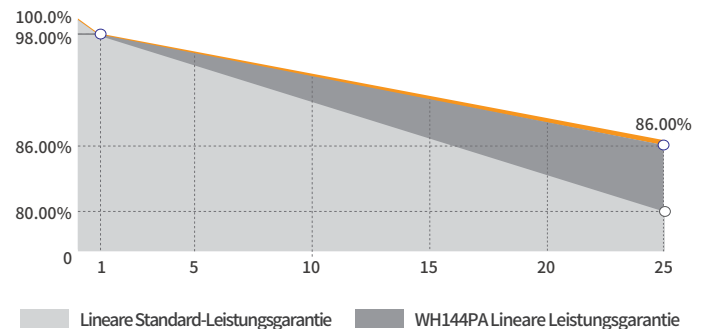
**Verringerung des Mismatch-Verlustes**  
 Die Halbzellentechnologie sorgt für optimierte Energieerzeugung bei Verschattung zwischen den Reihen

**Hervorragende Leistung bei niedriger Bestrahlungsstärke**  
 Hervorragende Leistung bei geringer Bestrahlungsstärke, höhere Stromerzeugung bei schwachen Lichtverhältnissen, wie etwa morgens, abends und an bewölkten Tagen

|                       |                              |                               |
|-----------------------|------------------------------|-------------------------------|
| Max. Ausgangsleistung | Max. Wirkungsgrad des Moduls | Toleranz der Ausgangsleistung |
| <b>560W</b>           | <b>21.7%</b>                 | <b>0~+5W</b>                  |

## Produkt- und Qualitätzertifizierungen

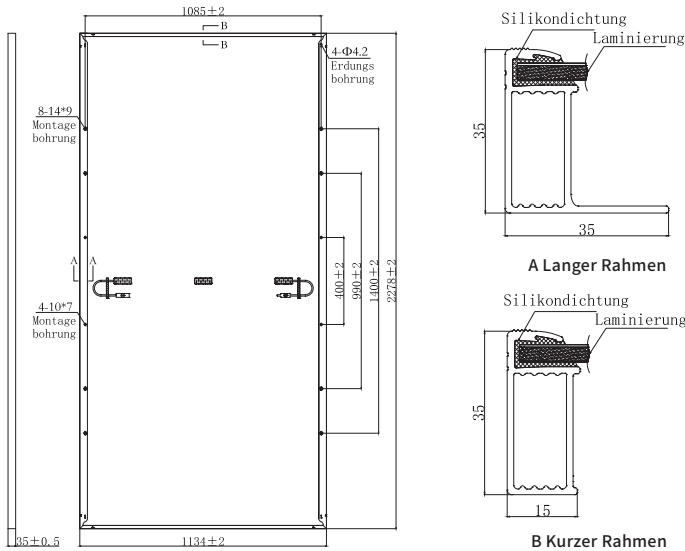
- IEC 61215, IEC 61730
- ISO 9001: Qualitätsmanagementsystem
- ISO 14001: Umweltmanagementsystem
- ISO 45001: Managementsystem für Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz
- IEC 62716, IEC 61701: Ammoniak, Salznebelkorrosionstest
- IEC TS 62804-1, IEC 60068-2-68: PID-Test, Sand- und Staubtest



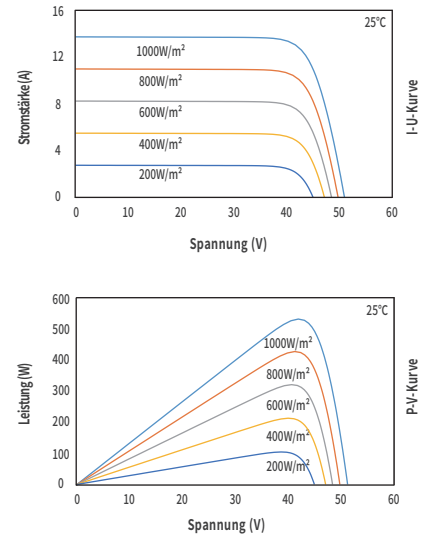
## Führende Produkt- und Leistungsgarantie

Unter **-2.00%** Leistungsabfall im ersten Jahr    Unter **-0.50%** jährlicher Leistungsabfall    **12** Produktgarantie    **25** Leistungsgarantie

## Technische Zeichnung (mm)



## Kennlinien (550W)



## Elektrische Parameter (STC \*)

| Max. Nennleistung (P <sub>max</sub> /W) | 540   | 545   | 550   | 555   | 560   |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| Leerlaufspannung (V <sub>oc</sub> /V)   | 49.52 | 49.68 | 49.84 | 50.03 | 50.15 |
| Kurzschlussstrom (I <sub>sc</sub> /A)   | 13.84 | 13.91 | 13.98 | 14.04 | 14.12 |
| Betriebsspannung (V <sub>mp</sub> /V)   | 41.67 | 41.83 | 41.99 | 42.18 | 42.30 |
| Betriebsstrom (I <sub>mp</sub> /A)      | 12.96 | 13.03 | 13.10 | 13.16 | 13.24 |
| Wirkungsgrad (%)                        | 20.9  | 21.1  | 21.3  | 21.5  | 21.7  |

Standardtestbedingungen (STC \*): Bestrahlungsstärke = 1000 W/m<sup>2</sup>, Zelltemperatur = 25°C, AM = 1,5  
Die Testbedingungen beziehen sich auf die Vorderseite

## Mechanische Parameter

|               |   |
|---------------|---|
| Zellentyp     | P Typ   |
| Modulgröße    | 2278 × 1134 × 35mm  |
| Glasdicke:    | 3.2mm   |
| Modulgewicht  | 27.3Kg  |
| Ausgangskabel | 4 mm <sup>2</sup> , Kabellänge: +400mm/-200mm (individuell anpassbar) |
| Stecker       | PV-DA02M2-XY (oder speziell angefertigt)                              |
| Anschlussdose | IP68, 3 Bypass-Dioden   |
| Rahme         | Eloxierte Aluminiumlegierung  |

## Elektrische Parameter (NMOT \*)

| Max. Nennleistung (P <sub>max</sub> /W) | 406   | 409   | 413   | 417   | 421   |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| Leerlaufspannung (V <sub>oc</sub> /V)   | 47.20 | 47.35 | 47.51 | 47.69 | 47.80 |
| Kurzschlussstrom (I <sub>sc</sub> /A)   | 11.17 | 11.22 | 11.28 | 11.33 | 11.39 |
| Betriebsspannung (V <sub>mp</sub> /V)   | 38.78 | 38.93 | 39.08 | 39.25 | 39.37 |
| Betriebsstrom (I <sub>mp</sub> /A)      | 10.46 | 10.51 | 10.57 | 10.62 | 10.68 |

Nennbetriebstemperatur des Moduls (NMOT \*): Bestrahlungsstärke = 800 W/m<sup>2</sup>, Umgebungstemperatur = 20°C, AM = 1,5  
Windgeschwindigkeit = 1 m/s  
Die Testbedingungen beziehen sich auf die Vorderseite

## Betriebsparameter

|                                    |                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| Max. Systemspannung                | DC1500V                           |
| Leistungstoleranz                  | 0 ~ +5 W                          |
| Betriebstemperatur                 | -40°C ~ +85°C                     |
| Max. Bemessungsstrom der Sicherung | 25A                               |
| Statische Last                     | Vorseite 5400Pa, Rückseite 2400Pa |

## Temperaturkoeffizienten

|  |            |
|--|------------|
| Kurzschlussstrom (I <sub>sc</sub> )      | +0.048%/°C |
| Leerlaufspannung (V <sub>oc</sub> )      | -0.26%/°C  |
| Max. Nennleistung (P <sub>max</sub> )    | -0.340%/°C |
| Nennbetriebstemperatur des Moduls (NMOT) | 43 ± 2°C   |

## Verpackungsangaben

|                    |       |       |
|--------------------|-------|-------|
| Art der Verpackung | 20'GP | 40'HQ |
| Module/Palette     | 31    | 31    |
| Palette/Container  | 5     | 20    |
| Module/Container   | 155   | 620   |