



# TWMPD-54HS400-420W

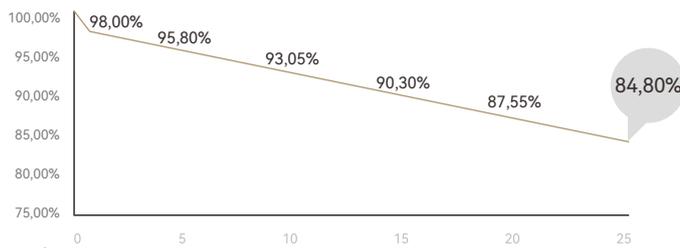
P-Typ Halbzellen-Monofaziales / Schwarz oder Aluminium(54)

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN

|  |   |  |                            |  |                         |  |                     |
|--|---|--|----------------------------|--|-------------------------|--|---------------------|
|  | Hohe Leistungsabgabe<br>Niedrige<br>Stromgestehungskosten |  | Maximale Leistung<br>420W+ |  | Hohe<br>Zuverlässigkeit |  | Niedriger<br>Deckel |
|--|---|--|----------------------------|--|-------------------------|--|---------------------|

## LEISTUNGSGARANTIE

1. Jahr <2%, 0,55% Leistungsabfall pro Jahr von 2 bis 25 Jahren



**12** 12 Jahre Garantie auf Materialien

**25** 25 Jahre Garantie auf lineare Leistungsabgabe

## MANAGEMENTSYSTEM UND PRODUKTZERTIFIZIERUNG

- ISO9001: 2015/Qualitätsmanagementsystem
- ISO14001: 2015/Umweltmanagementsystem
- ISO45001: 2018/Arbeitsschutzmanagementsystem



## Elektrische Eigenschaften (STC)

Modultyp: TWMPD-54HSXXX

|  |       |       |       |       |       |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|
| Maximale Leistung: P <sub>max</sub> [W]              | 400   | 405   | 410   | 415   | 420   |
| Leerlaufspannung: V <sub>oc</sub> [V]                | 37,08 | 37,23 | 37,38 | 37,53 | 37,68 |
| Kurzschlussstrom: I <sub>sc</sub> [A]                | 13,77 | 13,87 | 13,92 | 13,95 | 13,98 |
| Spannung bei maximaler Leistung: V <sub>mp</sub> [V] | 30,58 | 30,73 | 30,88 | 31,03 | 31,18 |
| Strom bei maximaler Leistung: I <sub>mp</sub> [A]    | 13,08 | 13,18 | 13,28 | 13,38 | 13,47 |
| Moduleffizienz: η [%]                                | 20,5  | 20,7  | 21,0  | 21,3  | 21,5  |

STC: Bestrahlungsstärke 1000W/m<sup>2</sup>, Zelltemperatur 25°C, Luftmasse1,5, Messtoleranz: ±3%

## Elektrische Eigenschaften (NMOT)

|  |       |       |       |       |       |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|
| Maximale Leistung: P <sub>max</sub> [W]              | 302,8 | 306,6 | 310,3 | 314,1 | 317,9 |
| Leerlaufspannung: V <sub>oc</sub> [V]                | 34,72 | 34,86 | 35,00 | 35,15 | 35,29 |
| Kurzschlussstrom: I <sub>sc</sub> [A]                | 10,82 | 10,90 | 10,97 | 11,05 | 11,12 |
| Spannung bei maximaler Leistung: V <sub>mp</sub> [V] | 28,76 | 28,90 | 29,04 | 29,18 | 29,32 |
| Strom bei maximaler Leistung: I <sub>mp</sub> [A]    | 10,52 | 10,60 | 10,68 | 10,76 | 10,84 |

NMOT: Bestrahlungsstärke 800W/m<sup>2</sup>, Umgebungstemperatur 20°C, Luftmasse1,5, Windgeschwindigkeit 1m/s

## Mechanische Parameter

|                  |   |
|------------------|---|
| Zellen           | TPC   |
| Zellausrichtung  | 108[6X18]   |
| Abmessungen      | 1722±2 X1134±2X30mm   |
| Gewicht          | 20,5kg  |
| Vorderes Glas    | 3,2mm hohe Lichtdurchlässigkeit, AR-beschichtetes gehärtetes Glas |
| Rückwand         | Weiß  |
| Rahmen           | Schwarz oder eloxierter Aluminiumlegierung                        |
| Anschlussdose    | IP68, 3 Dioden  |
| Ausgangskabel    | 4,0mm <sup>2</sup>  |
| Kabellänge       | +400mm, -200mm oder ±1200mm, Länge kann angepasst werden          |
| Wind-/Schneelast | 2400Pa/5400Pa   |
| Verpackung       | 36 Stk. pro Palette, 936 Stk. pro 40'HC                           |

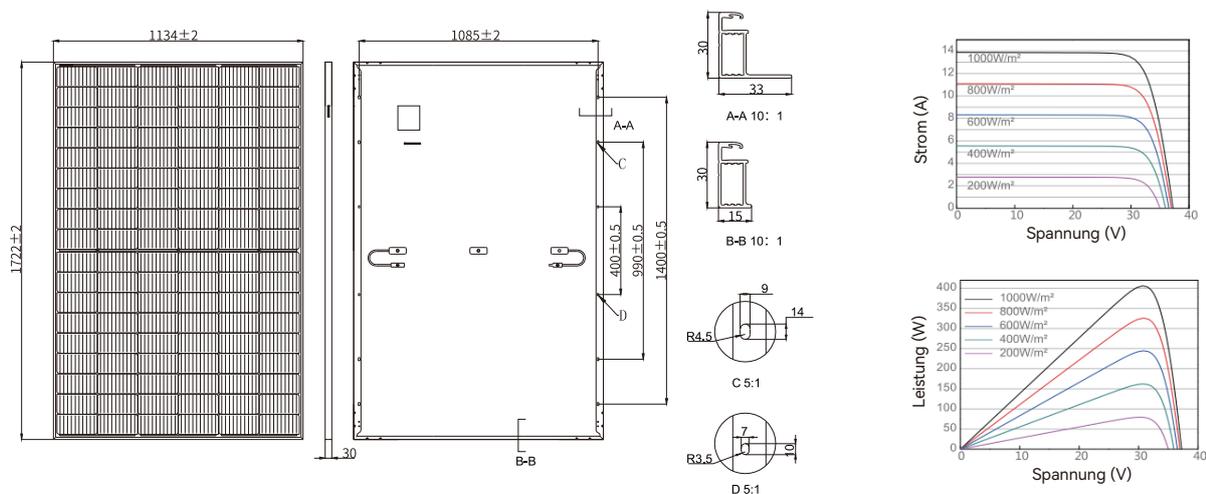
## Betriebsparameter

|                          |             |
|--------------------------|-------------|
| Betriebstemperatur       | -40°C~+85°C |
| Maximale Systemspannung  | 1500V DC    |
| Maximale Seriensicherung | 25A         |
| Leistungsabgabe-Toleranz | 0~+5W       |

## Temperaturwerte

|   |            |
|---|------------|
| Temperaturkoeffizient (P <sub>max</sub> ) | -0,34%/°C  |
| Temperaturkoeffizient (V <sub>oc</sub> )  | -0,27%/°C  |
| Temperaturkoeffizient (I <sub>sc</sub> )  | +0,045%/°C |
| NMOT                                      | 45±2°C     |

## Zeichnungen (Einheit: mm)



E-Mail: [sales@tongwei.com](mailto:sales@tongwei.com) Webseite: <http://de.tw-solar.com/> Adresse: 888 Changning Avenue, High-Tech Zone, Hefei, Provinz Anhui

Im Zuge des technologischen Fortschritts und der Produktaktualisierung kann es zu Abweichungen zwischen den technischen Parametern der Modulprodukte von Tongwei und den in dieser Spezifikation enthaltenen technischen Parametern kommen. Tongwei Solar hat das Recht, die technischen Parameter jederzeit ohne Benachrichtigung des Kunden anzupassen, die endgültige Auslegung der technischen Spezifikation obliegt Tongwei Solar.