



Wysoka produkcja energii elektrycznej, niska cena jednostkowa zużycia



Maksymalna moc 560 W+



# TWMPD

Półogniwowy Moduł Dwustronny typu P (72)

# 72HD540-560W

[www.tw-solar.com](http://www.tw-solar.com)



Dachy handlowe i przemysłowe



Elektrownia na ziemi



12  
12-letnia gwarancja na produkt

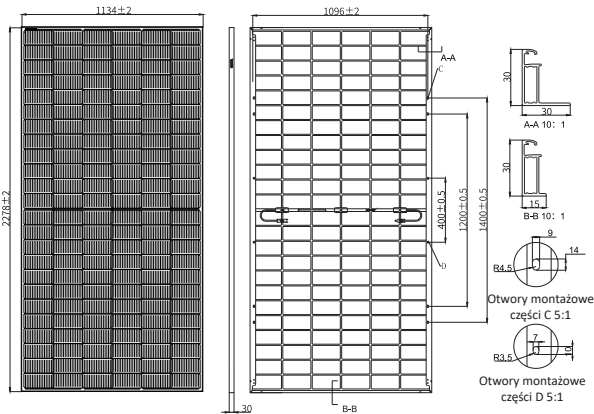


30  
30-letnia gwarancja na moc liniową wyjściową



Więcej informacji

**Schemat wymiarów (jednostka: mm)**



**Parametry elektryczne w warunkach STC**

Typ modułu: TWMPD-72HDXXX					
Maksymalna moc: Pmax [W]	540	545	550	555	560
Napięcie obwodu otwartego: Voc [V]	49,70	49,90	50,10	50,30	50,50
Prąd zwarcia: Isc [A]	13,78	13,83	13,88	13,93	13,98
Napięcie w punkcie maksymalnej mocy: Vmp [V]	41,56	41,76	41,96	42,16	42,36
Prąd w punkcie maksymalnej mocy: Imp [A]	13,00	13,05	13,11	13,17	13,23
Wydajność modułu: η [%]	20,9	21,1	21,3	21,5	21,7

**Parametry elektryczne w warunkach NMOT**

Maksymalna moc: Pmax [W]	408,6	412,4	416,2	420,0	423,8
Napięcie obwodu otwartego: Voc [V]	46,48	46,74	47,01	47,28	47,47
Prąd zwarcia: Isc [A]	11,04	11,08	11,12	11,16	11,20
Napięcie w punkcie maksymalnej mocy: Vmp [V]	38,45	38,67	38,90	39,12	39,31
Prąd w punkcie maksymalnej mocy: Imp [A]	10,62	10,66	10,70	10,74	10,79

\*Standardowe warunki testowe: natężenie promieniowania 1000W/m<sup>2</sup>, temperatura ogniw 25°C, masa powietrza 1,5, błąd podczas testu ±3%  
 \*Nominalna temperatura pracy modułu: natężenie promieniowania 800W/m<sup>2</sup>, temperatura otoczenia 20°C, masa powietrza 1,5, prędkość wiatru 1m/s

**Parametry produkcji energii elektrycznej dwustronnej (wzmocnienie na stronie tylnej)**

5%	Maksymalna moc: Pmax [W]	567,0	572,3	577,5	582,8	588,0
	Wydajność modułu: η [%]	21,9	22,2	22,4	22,6	22,8
15%	Maksymalna moc: Pmax [W]	621,0	626,8	632,5	638,3	644,0
	Wydajność modułu: η [%]	24,0	24,3	24,5	24,7	24,9
25%	Maksymalna moc: Pmax [W]	675,0	681,3	687,5	693,8	700,0
	Wydajność modułu: η [%]	26,1	26,4	26,6	26,9	27,1

**Temperatury**

Współczynnik temperatury (Pmax)	-0,34%/°C
Współczynnik temperatury (Voc)	-0,28%/°C
Współczynnik temperatury (Isc)	+0,05%/°C
Nominalna temperatura pracy modułu (NMOT)	45±2°C

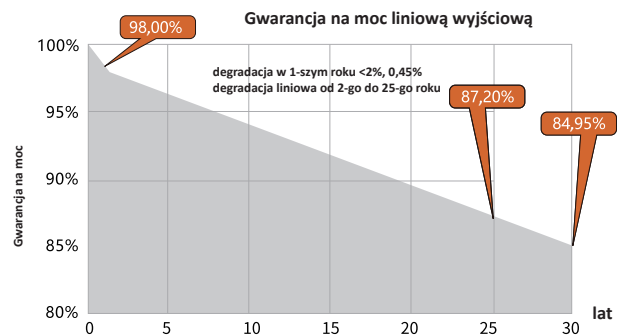
**Maksymalny nominalny parametry**

Temperatura pracy	-40°C~+85°C
Napięcie maksymalne	1500V DC
Maksymalne wartości znamionowe bezpiecznika	30A
Tolerancje mocy	0~+5W
Maksymalna moc produkcji dwustronnej	70±5%

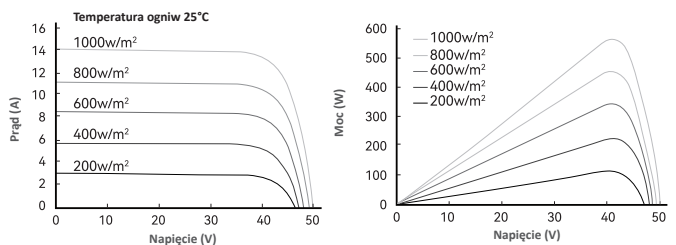
**Parametry mechaniczne**

Ogniwa monokrystaliczne	TPC (ogniwo monokrystaliczne typu P)144 szt. [6x24]
Rozkład ogniw	144 szt. [6x24]
Wymiar modułu	2278±2 X1134±2 X30mm
Masa modułu	32,7kg
Szkoło przednie	Szkoło częściowo hartowane o grubości 2,0 mm z wysoką przepuszczalnością światła i powłoką nisko refleksyjną
Szkoło tylne	Szkoło częściowo hartowane o grubości 2,0 mm z wysoką przepuszczalnością światła
Ramka modułu	Stopy aluminium z anodowaną powłoką
Skrzynka przyłączeniowa	IP68, 3 diody
Przewody	4,0mm <sup>2</sup>
Długość przewodów	+400mm/-200mm; lub według życzenia klienta
Ciśnienie wiatru/śniegu	2400Pa/5400Pa
Na paletę	36 szt.
Ilość do ładunku	W kontenerze 40' HC: 720 szt.; na 13m płaskiej ciężarówce: 720 szt.; na 17,5m płaskiej ciężarówce: 864 szt.

**Gwarancja na moc liniową**



**Krzywa I-V**



**Certyfikacje jakości**

**SYSTEM ZARZĄDZANIA I CERTYFIKACJA PRODUKTÓW**

- ISO 9001:2015/System Zarządzania Jakością
- ISO 14001:2015/System Zarządzania Środowiskiem
- ISO 45001: 2018/ BHP
- ISO 50001:2011 / System Zarządzania Energią
- IEC 62941:2019 /System zarządzania jakością produkcji modułów fotowoltaicznych
- IEC 61215/61730, IEC 62804(PID), IEC 61701 (Sól), IEC 62716(Amoniak), IEC 60068-2-68(Piasek)

