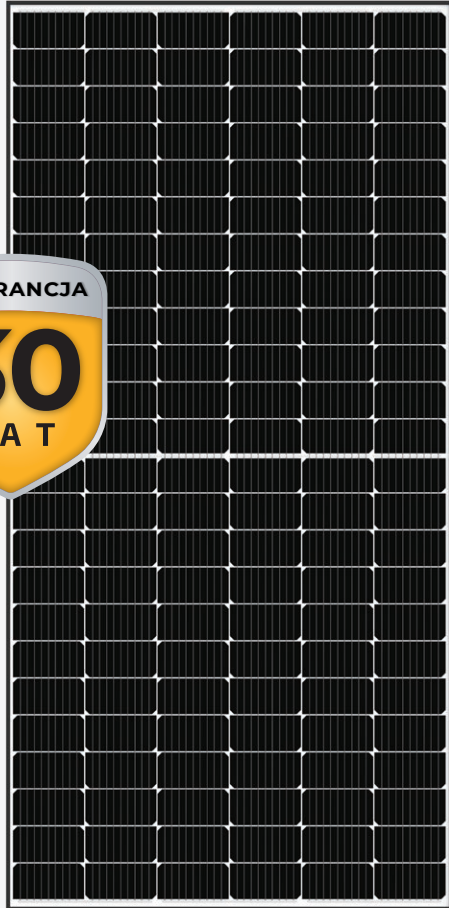


**HIEFF**



**REWOLUCYJNA SPRAWNOŚĆ DO 20,77 %**

Technologia **HIEFFICIENCY** to gwarancja najwyższej wydajności i mocy oraz obniżenia kosztów BOS



**INNOWACYJNE OGNIWA SUNPRO TWIN**

SUNPRO TWIN łączy przetomową, laserową separację komórek z konstrukcją w zakresie od 5 do 12 busbarów



**DOSKONAŁA WYDAJNOŚĆ W NIEKORZYSTNYCH WARUNKACH**

Znakomite parametry wydajności w warunkach słabego nasłonecznienia, jak i skrajnych temperatur



**EKSTREMALNA WYTRZYMAŁOŚĆ**

Odporność na huraganowy wiatr (2400 Pa) oraz bardzo wysokie obciążenia śniegiem (5400 Pa)



**CERTYFIKOWANA ODPORNOŚĆ**

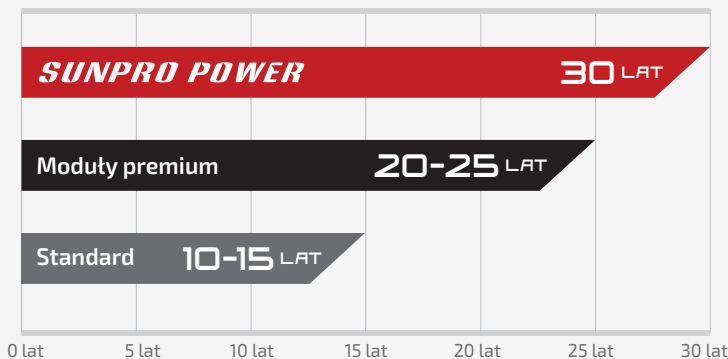
Certyfikaty potwierdzające odporność na sól, piasek, amoniak, jak i niekorzystne zjawiska PID oraz LID



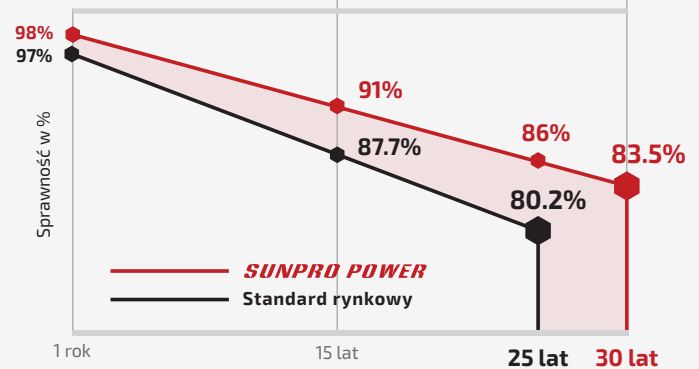
**POZYTYWNA TOLERANCJA MOCY**

Tolerancja mocy od 0 do +3 % pozwala na osiągnięcie dodatkowych uzysków w odniesieniu do sprawności

GWARANCJA PRODUKTOWA: **30 LAT**  
SUNPRO POWER VS INNE MODUŁY:



LINIOWA GWARANCJA WYDAJNOŚCI:  
15 LAT: **91%** 30 LAT: **83.5%**



## SPECYFIKACJA PRODUKTU (STC)

KOD MODUŁU: SPXXX-144M

Maksymalna moc	$P_{MPP}$	440 W	445 W	450 W
Maksymalne napięcie zasilania	$U_{MPP}$	40,8 V	40,9 V	41,0 V
Maksymalne natężenie prądu	$I_{MPP}$	10,78 A	10,88 A	10,98 A
Napięcie obwodu otwartego	$U_{OC}$	49,6 V	49,7 V	49,8 V
Prąd zwarciov	$I_{SC}$	11,34 A	11,45 A	11,56 A
Sprawność modułu	$\eta$	20,31%	20,54%	20,77%
Maksymalne napięcie systemu	$U_{SYS}$	DC 1500 V (TÜV) / DC 1000 V (TÜV)		
Maksymalna wartość prądu znamionowego bezpiecznika	$I_{FUSE}$	20 A		

Parametry elektryczne w standardowych warunkach badania (STC: AM=1,5; 1000 W/m<sup>2</sup>; temperatura komórek 25°C)

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Wymiary	2094 x 1038 x 35 mm
Waga	24,2 kg
Szyba przednia	3,2 mm, hartowana pryzmatyczna
Kabel wyjściowy	Długość: 2 x 110 cm Przekrój: 4 mm <sup>2</sup>
Złącza i gniazdo przyłączeniowe	Kompatybilne z MC4, IP68
Typ ogniwa	Monokrystaliczny (5BB 9BB 12BB), 166 x 83 mm
Liczba ogniw	144 ogniwa w szeregu
Narożniki ramy	Zaciskane mechanicznie
Rama	Anodowane aluminium
Diody Bypass	3 szt.

## TESTY, CERTYFIKATY, GWARANCJE

Testy standardowe	IEC 61215, IEC 61730, IEC 61701, IEC 62716 Klasa użytkowa „A”, Klasa ochrony „II” LID < 3 %, DIN EN 60068-2-68
Odporność na ogień	Klasa „C”
Certyfikaty systemowe	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001
Certyfikaty produktu	TÜV, CE, WEEE, INMETRO
Maksymalne obciążenie wiatrem i śniegiem	Wiatr: 2400 Pa Śnieg: 5400 Pa
Tolerancja mocy	od 0 do +3%
Puszka przyłączeniowa	IP68
Gwarancje	30 lat gwarancji na produkt 30 lat gwarancji na moc (83,5 %)

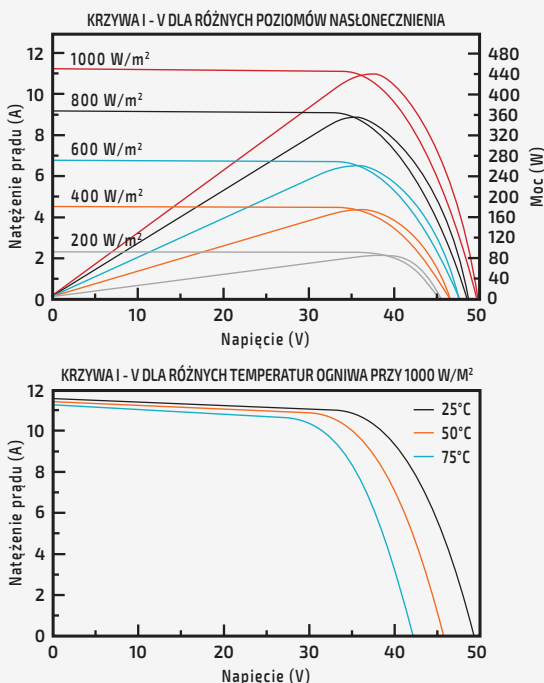
## CHARAKTERYSTYKA TEMPERATUROWA

$I_{SC}(T_K, I_{SC})$	0,049 %/°C	$V_{OC}(T_K, V_{OC})$	-0,26 %/°C
$P_{MPP}(T_K, P_{MPP})$	-0,34 %/°C	NMOT	+45 ± 2°C
Temperatura pracy	od -40 do +85°C		

## KONFIGURACJA PAKOWANIA

Kontener	40'HQ	Szt. na palecie	64
Palet w kontenerze	11	Szt. w kontenerze	726

## KRZYWE PRĄDOWO-NAPIĘCIOWE (I - V)



## WYMIARY I STRUKTURA

