



TOPCON



INSURANCE BY  
CHUBB



### REWOLUCYJNA SPRAWNOŚĆ DO 22.62%

Technologia **HI-EFFICIENCY** to gwarancja najwyższej wydajności i mocy oraz obniżenia kosztów BOS

### INNOWACYJNE OGNIWA TYPU TOPCON

Ogniwa typu TOPCON zostały wzbogacone o dodatkowe warstwy krzemu, gwarantujące jeszcze wyższą wydajność

### DOSKONAŁA WYDAJNOŚĆ W NIEKORZYSTNYCH WARUNKACH

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

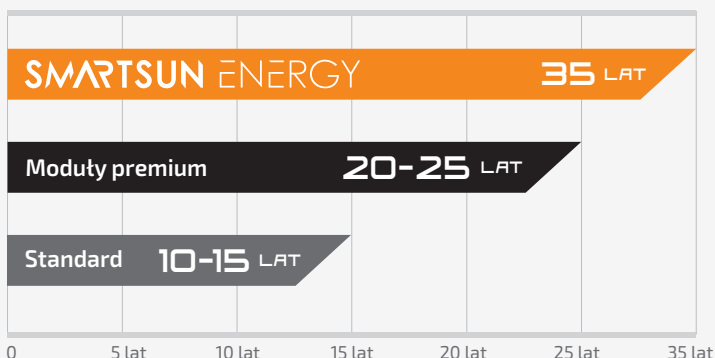
### EKSTREMALNA WYTRZYMAŁOŚĆ

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

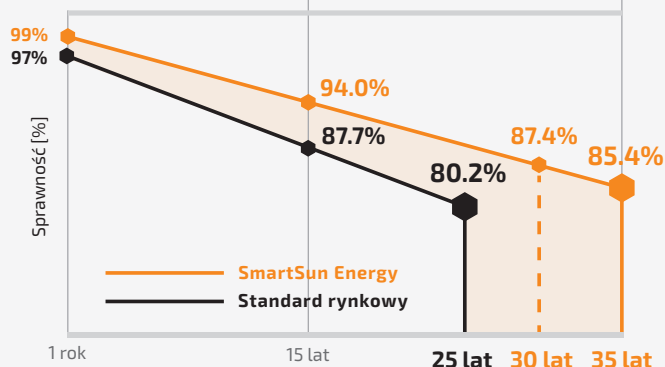
### CERTYFIKACJA TÜV SÜD

Certyfikaty TÜV SÜD potwierdzające odporność na sól, amoniak, jak i niekorzystne zjawisko PID

GWARANCJA PRODUKTOWA: **35 LAT**  
SMARTSUN ENERGY VS INNE MODUŁY:



LINIOWA GWARANCJA WYDAJNOŚCI:  
15 LAT: **94.0%** 35 LAT: **85.4%**



SMARTSUN ENERGY  
WE MAKE IT GREEN

## SPECYFIKACJA PRODUKTU (STC)

KOD MODUŁU: SSPxxxS8-120NT

		470 W	475 W	480 W	485 W	490 W
Maksymalna moc	$P_{MPP}$	470 W	475 W	480 W	485 W	490 W
Maksymalne napięcie zasilania	$U_{MPP}$	36.79 V	36.96 V	37.13 V	37.30 V	37.47 V
Maksymalne natężenie prądu	$I_{MPP}$	12.78 A	12.85 A	12.93 A	13.00 A	13.07 A
Napięcie obwodu otwartego	$U_{OC}$	43.34 V	43.51 V	43.68 V	43.85 V	44.02 V
Prąd zwarciov	$I_{SC}$	13.55 A	13.60 A	13.65 A	13.70 A	13.75 A
Sprawność modułu	$\eta$	21.70 %	21.93 %	22.16 %	22.39 %	22.62 %
Maksymalne napięcie systemu	$U_{SYS}$	DC 1500 V (TÜV) / DC 1000 V (TÜV)				
Maksymalna wartość prądu znamionowego bezpiecznika	$I_{FUSE}$	25 A				

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

## PARAMETRY ELEKTRYCZNE (NMOT)

		356 W	360 W	363 W	367 W	371 W
Maksymalna moc	$P_{MPP}$	356 W	360 W	363 W	367 W	371 W
Maksymalne napięcie zasilania	$U_{MPP}$	35.41 V	35.58 V	35.74 V	35.90 V	36.07 V
Maksymalne natężenie prądu	$I_{MPP}$	10.03 A	10.09 A	10.15 A	10.20 A	10.26 A
Napięcie obwodu otwartego	$U_{OC}$	41.22 V	41.38 V	41.54 V	41.71 V	41.87 V
Prąd zwarciov	$I_{SC}$	10.67 A	10.71 A	10.74 A	10.78 A	10.82 A

Parametry elektryczne w standardowych warunkach badania (NMOT: AM=1,5; 800 W/m<sup>2</sup>; temperatura otoczenia 20°C, prędkość wiatru 1 m/s)

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Wymiary	1903 x 1134 x 30 mm
Waga	23.0 kg
Szyba	Pojedyncza; 3.2 mm hartowana z powłoką AR
Kabel wyjściowy	Długość: 2 x 120 cm Przekrój: 4 mm <sup>2</sup>
Złącza i gniazdo przyłączeniowe	Kompatybilne z MC4, IP68
Typ ogniwa	N-Type; Monokrystaliczne; Half-Cell (16 BB) 91.00 x 182.00 mm
Liczba ogniw	120 ogniw
Narożniki ramy	Zaciskane mechanicznie
Rama	Anodowane aluminium
Diody Bypass	3 szt.

## TESTY, CERTYFIKATY, GWARANCJE

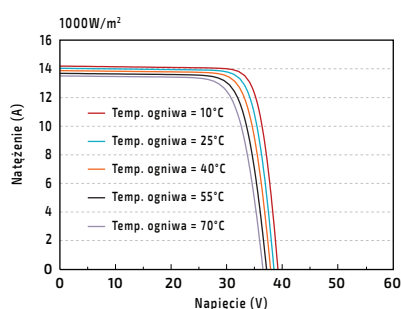
Testy standardowe	IEC 61215, IEC 61730, IEC 61701 IEC 62716, Klasa użytkowa „A” Klasa ochrony „II”, LID < 0.5% PPP 58042B
Odporność na ogień	Klasa C
Certyfikaty systemowe	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001
Certyfikaty produktu	TÜV SÜD, CE, WEEE
Maksymalne obciążenie wiatrem i śniegiem	Wiatr: 2400 Pa Śnieg: 5400 Pa
Tolerancja mocy	od 0 do +5W
Puszka przyłączeniowa	IP68
Gwarancje	35 lat gwarancji na produkt 35 lat gwarancji na moc (85.4%)

## KONFIGURACJA PAKOWANIA

Kontener	40'HQ	Szt. na palecie	36
Palet w kontenerze	24	Szt. w kontenerze	864

## CHARAKTERYSTYKA TEMPERATUROWA

$I_{SC}(T_K, I_{SC})$	0.046 %/°C	$V_{OC}(T_K, V_{OC})$	-0.25 %/°C
$P_{MPP}(T_K, P_{MPP})$	-0.30 %/°C	NMOT	+45 ± 2°C
Temperatura pracy	od -40 do +85°C		



## WYMIARY I STRUKTURA (MM)

