



GREENSTOR

simply the best

GREENSTOR WEST XM-610-640

610-640 Wp | TOPCon N-type | BiFacial

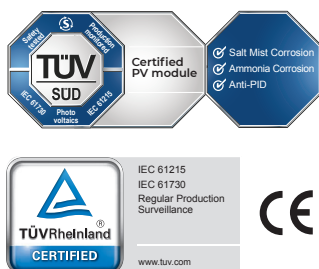
38 lat gwarancji | 23.7% sprawności



PRZEWAGI MODUŁU:

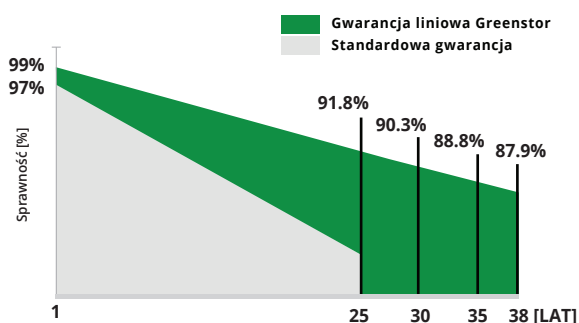
- ✓ **NAJWYŻSZA WYDAJNOŚĆ**
Zastosowanie ogniw TOPCon najnowszej generacji pozwoliło na uzyskanie sprawności na poziomie 23.7%
- ✓ **INNOWACYJNE OGNIWA TOPCON**
Ogniwa TOPCon to nie tylko topowa sprawność modułu, ale także niska degradacja i korzystny wsp. temperaturowy
- ✓ **AŻ 38 LAT GWARANCJI**
Każdy moduł objęty jest 38-letnią gwarancją, zarówno na sprawność modułu jak i jego niezawodność
- ✓ **WYJĄTKOWA ODPORNOŚĆ MECHANICZNA**
Dzięki zastosowaniu wzmocnionej ramy, moduł osiąga wytrzymałość mechaniczną do 10150 Pa
- ✓ **PEŁNA CERTYFIKACJA**
Wysoka sprawność modułu oraz inne jego unikalne cechy zostały potwierdzone certyfikacją TÜV SÜD oraz TÜV Rheinland

CERTYFIKACJA



GWARANCJA

38 LAT GWARANCJI NA SPRAWNOŚĆ I NIEZAWODNOŚĆ MODUŁU



Specyfikacja modułu (STC)

Maksymalna moc	P_{MPP}	610.14 W	615.09 W	620.06 W	625.05 W	630.07 W	635.10 W	640.15 W
Maksymalne napięcie zasilania	U_{MPP}	40.46 V	40.60 V	40.74 V	40.88 V	41.02 V	41.16 V	41.30 V
Maksymalne natężenie prądu	I_{MPP}	15.08 A	15.15 A	15.22 A	15.29 A	15.36 A	15.43 A	15.50 A
Napięcie obwodu otwartego	U_{OC}	48.68 V	48.88 V	49.08 V	49.28 V	49.48 V	49.68 V	49.88 V
Prąd zwarcziowy	I_{SC}	15.96 A	16.02 A	16.08 A	16.14 A	16.20 A	16.26 A	16.32 A
Sprawność modułu	η	22.6 %	22.8 %	23.0 %	23.1 %	23.3 %	23.5 %	23.7 %
Maksymalne napięcie systemu	U_{SYS}	DC 1500 V (TÜV) / DC 1000 V (TÜV)						
Maksymalna wartość prądu znamionowego bezpiecznika	I_{FUSE}	35 A						

Parametry elektryczne w standardowych warunkach badania (STC: AM=1,5; 1000 W/m²; temperatura komórek 25°C)

Parametry elektryczne (NMOT)

Maksymalna moc	P_{MPP}	462 W	466 W	469 W	473 W	477 W	481 W	484 W
Maksymalne napięcie zasilania	U_{MPP}	38.28 V	38.41 V	38.54 V	38.67 V	38.80 V	38.94 V	38.07 V
Maksymalne natężenie prądu	I_{MPP}	12.07 A	12.13 A	12.17 A	12.23 A	12.29 A	12.35 A	12.39 A
Napięcie obwodu otwartego	U_{OC}	46.05 V	46.24 V	46.43 V	46.62 V	46.81 V	47.00 V	47.19 V
Prąd zwarcziowy	I_{SC}	12.73 A	12.80 A	12.84 A	12.90 A	12.97 A	13.03 A	13.07 A

Parametry elektryczne w standardowych warunkach badania (NMOT: AM=1,5; 800 W/m²; temperatura otoczenia 20°C; prędkość wiatru 1 m/s)

Bifajalność dla wariantu 640 Wp

Dodatkowy uzysk mocy		+10%	+15%	+20%	+25%	+30%
Maksymalna moc	P_{MPP}	704 W	736 W	768 W	800 W	832 W
Maksymalne napięcie zasilania	U_{MPP}	41.30 V	41.30 V	41.30 V	41.30 V	41.30 V
Maksymalne natężenie prądu	I_{MPP}	17.05 A	17.83 A	18.60 A	19.38 A	20.15 A
Napięcie obwodu otwartego	U_{OC}	49.88 V	49.88 V	49.88 V	49.88 V	49.88 V
Prąd zwarcziowy	I_{SC}	17.95 A	18.77 A	19.58 A	20.40 A	21.22 A

Specyfikacja techniczna

Wymiary	2382 x 1134 x 30 mm
Waga	32.4 kg
Szyba	Podwójna; 2,0 mm hartowana z powłoką AR
Kabel wyjściowy	Długość: 2 x 140 cm Przekrój: 4 mm ²
Złącza i gniazdo przyłączeniowe	Kompatybilne z MC4, IP68
Typ ogniwa	TOPCon N-Type; Monokrystaliczne; Half-Cell (16 BB); 105.00 x 182.00 mm
Liczba ogniw	132 ogniwa
Narożniki ramy	Zaciskane mechanicznie
Rama	Anodowane aluminium (typ 6063)
Diody Bypass	3 szt.

Pozostałe

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 A
Certyfikaty systemowe	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001
Certyfikaty produktu	TÜV SÜD, TÜV Rheinland, CE, WEEE
Maksymalne obciążenie wiatrem i śniegiem	Wiatr: 3250 Pa (max. 4850 Pa) Śnieg: 6750 Pa (max. 10150 Pa)
Tolerancja mocy	od 0 do +3%
Puszka przyłączeniowa	IP68
Gwarancje	38 lat gwarancji na produkt 38 lat gwarancji na moc (87.9%)
Poziom degradacji	1 rok: 1%; następne 37 lat: 0.3%/rok

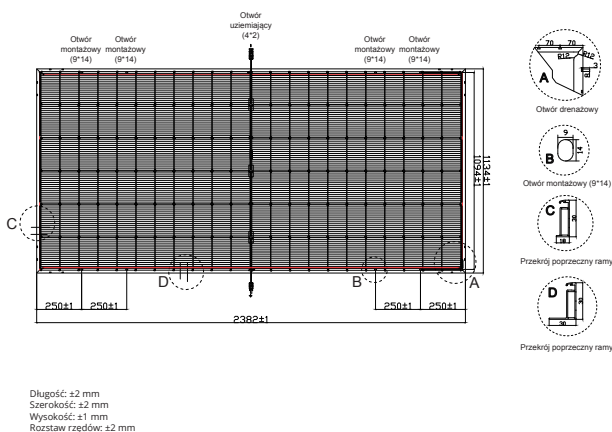
Pakowanie

Kontener	40'HQ	Szt. na palecie	37
Palet w kontenerze	20	Szt. w kontenerze	740

Wsp. temperaturowe

$I_{SC}(T_K I_{SC})$	0.045 %/°C	$V_{OC}(T_K V_{OC})$	-0.25 %/°C
$P_{MPP}(T_K P_{MPP})$	-0.29 %/°C	NMOT	+45 ± 2°C
Temperatura pracy	od -40 do +85°C		

Wymiary w mm



Wykresy I/V

