

### SPECYFIKACJA

- Więcej energii z 1 m<sup>2</sup>
- Zmniejszony wpływ na skutki zacinienia
- Odporność na skutki mikropęknięć

### WYMIARY

Długość	2102 mm
Szerokość	1040 mm
Wysokość	35 mm
Rama	aluminium anodowane
Waga	23 kg

### PARAMETRY TERMICZNE

Pmax	-0,353%/C
Isc	0,056%/C
Zakres temperatury pracy	-40°C do 85°C

### CERTYFIKATY I GWARANCJE

Certyfikat	IEC 61215
Gwarancja	30 lat
PID i LID	100%
Gwarancja na wydajność	0,3% maks. spadku mocy rocznie
Klasa odporności ogniowej	Typ 2

### CECHY KLUCZOWE – KORZYŚCI

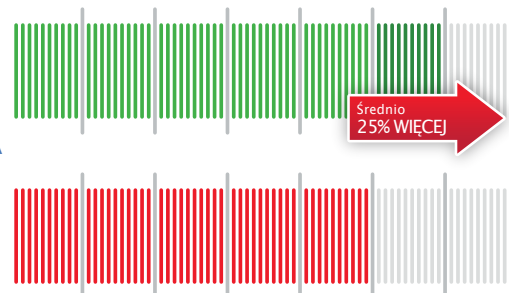
- Zwiększona wytrzymałość i trwałość ogniw
  - 30lat bezwzględnej gwarancji
  - Maksymalny spadek mocy 0,3% rocznie
- Krótszy okres zwrotu kosztów inwestycji
  - Zwiększona produkcja energii o 25% w stosunku do standardowej technologii BusBar
  - Lepsza absorpcja rozproszonego promieniowania słonecznego
- Wyeliminowanie wpływu mikropęknięć na moc modułu
  - Mniejszy wpływ zacinienia na uzyski energii
  - Niższe koszty eksploatacyjne



PVGRAF™



STANDARDOWA TECHNOLOGIA



### RÓŻNICE TECHNOLOGII

STANDARD	PVGRAF™
165 punktów połączenia	275 punktów połączenia
	miliony punktów połączeń



# FreeVolt™

PATENT US# 0358498 | EU# 421831  
 EC 61730IEC 61215UL 1703IEC 62716IEC 60068-2-68IEC61701QIIA.E524472



FreeVolt EU & FreeVolt USA

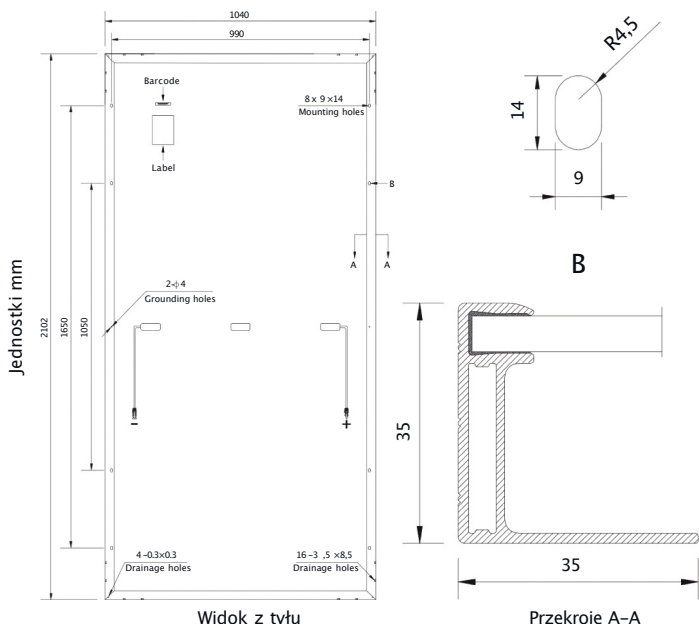
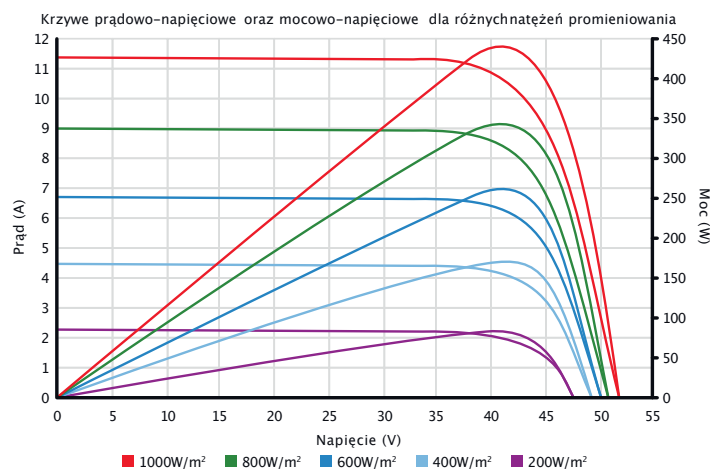
Oficjalny dystrybutor FreeVolt:

## NOWA TECHNOLOGIA

Technologia PVGraf™ to prawdziwy przełom w budowie modułów fotowoltaicznych. Opracowana i opatentowana przez FreeVolt™ technologia PVGraf™, dzięki innowacyjnym rozwiązaniom pozwala na zwiększenie wydajności nawet o 25%. Zapewniając przy tym długoletnią, bezawaryjną pracę, okres gwarancji na produkt wynosi bezwzględnie 30 lat! Degradacja modułu to jedynie 0,3% w skali roku co stanowi kolejny przełom w dziedzinie odnawialnych źródeł energii.

## DANE MECHANICZNE

Ogniwo	mono PERC 166*83mm
Ilość ogniw	144 (6 × 24)
Wymiar modułu	2102 × 1040 × 35 mm
Waga	23 kg
Powłoki	3,2 mm powłoka antyrefleksyjna ARC
Rama	aluminium anodowane
J.Box	IP68, 3 diodes
Przewody	4 mm <sup>2</sup> długość: pion. -300mm, poziom -1400mm
Konektory	MC4 lub kompatybilne z MC4



## WYJĄTKOWE CECHY GRAFENU

- ▶ Transparentny (pochłania 2,3% światła)
- ▶ Bardzo mocny (100–200 razy wytrzymalszy niż stal)
- ▶ Elastyczny (może wydłużyć się o 20%)
- ▶ Bardzo dobra przewodność ciepła – około 5000W / mK
- ▶ Bardzo niska Rezystancja elektryczna
- ▶ Bardzo wysoka ruchliwość elektronów (200,000cm<sup>2</sup>/Vs)
- ▶ Ogromna prędkość przepływu elektronu – (1/300)c

## DANE ELEKTRYCZNE

Napięcie w punkcie MPP	[V]	41.2
Prąd w punkcie Mpp (I <sub>mpp</sub> )	[A]	10.56
Napięcie w obwodzie otwartym (V <sub>oc</sub> )	[V]	49.6
Prąd zwarciov (I <sub>sc</sub> )	[A]	11.10
Moc maksymalna (P <sub>nom</sub> )	[W]	435

