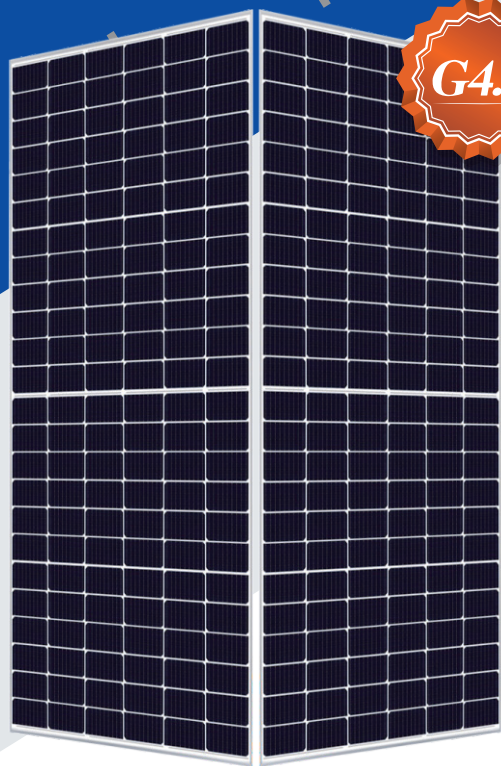




## WYSOKOWYDAJNE DWUSTRONNE PANELE MONOKRYSTALICZNE Z WARSTWĄ PERC



G4.3



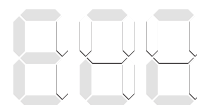
### RISEN ENERGY CO., LTD.

Risen Energy to wiodący na świecie (klasa Tier 1) producent wysokowydajnych solarnych produktów fotowoltaicznych oraz dostawca kompletnych rozwiązań biznesowych do wytwarzania energii na cele mieszkaniowe, komercyjne oraz dla przedsiębiorstw energetycznych. Firma założona w 1986 r. od momentu wejścia na giełdę w 2010 r. zobowiązana jest do tworzenia wartości dodanej na rzecz wybranych klientów globalnych. Innowacje techniczno-przemysłowe wsparte doskonałą jakością i obsługą uzupełniają kompletne rozwiązania biznesowe firmy Risen Energy w zakresie solarnych paneli fotowoltaicznych, które zaliczają się do najwydajniejszych i najbardziej efektywnych kosztowo w branży. Nasza obecność na rynkach lokalnych i silna kondycja finansowania bankowego, pozwalają nam na pełne zaangażowanie i umożliwiają budowanie strategicznej, obustronnie korzystnej współpracy z naszymi partnerami, mającej na celu kapitalizację rosnącej wartości zielonej energii.

Tashan Industry Zone, Meilin, Ninghai 315609, Ningbo | Chiny  
Tel: +86-574-59953239 Faks: +86-574-59953599  
E-mail: marketing@risenenergy.com Strona internetowa: www.risenenergy.com



Preliminary  
For Global Market



WYŁĄCZNY DYSTRYBUTOR

## RSM144-7-435BMDG-455BMDG

144 CELL

Moduły monokrystaliczne z warstwą PERC

1500VDC

Maksymalne napięcie systemu

435-455Wp

Zakres mocy wyjściowej

20.4%

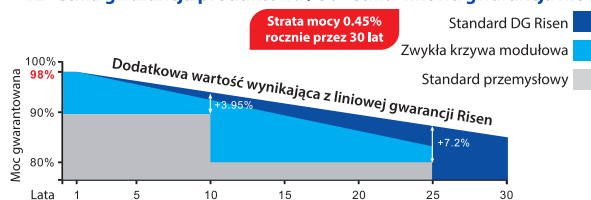
Maksymalna wydajność

### NAJWAŻNIEJSZE CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

- Bloomberg TIER 1** Globalna i rzetelna marka klasy Tier 1, supernowoczesna zautomatyzowana produkcja potwierdzona certyfikatem niezależnego podmiotu
- Bifacial** Dwustronne panele przechwytyjące do 30% dodatkowej energii ze spodniej powierzchni panelu
- Temperatura** Najkorzystniejszy w branży, najniższy temperaturowy współczynnik mocy
- 12 years** Najkorzystniejsza w branży, 12-letnia gwarancja na produkt
- Wydajność** Doskonała wydajność przy niskim napromieniowaniu
- PID** Doskonała odporność na PID (degradacja wywołana potencjałem)
- +** Dodatnia, ścisła tolerancja mocy
- 2 EL** Dwuetapowe, 100% kontrole EL gwarantujące produkt wolny od wad
- Binowanie** Binowanie Imp modułu radykalnie zmniejsza straty spowodowane niedopasowaniem łańcuchów
- Garantowana niezawodność** i rygorystyczne zapewnienie jakości znacznie przekraczające wymagania wynikające z certyfikacji
- Certyfikowane** pod kątem odporności na surowe warunki środowiskowe
  - Przeciwodblaskowa i przeciwbрудzeniowa powierzchnia minimalizuje straty energii z powodu zabrudzenia i zapylenia
  - Wysoka odporność na ostrą mgłę solną i amoniakalną oraz na chmury piasku, umożliwiającą stosowanie systemu w warunkach nadmorskich, w środowisku rolniczym i pustynnym
  - Doskonała odporność na obciążenia mechaniczne 2400 Pa i obciążenie śniegiem 5400 Pa

### LINIOWA GWARANCJA WYDAJNOŚCI

12-letnia gwarancja produktowa / 30-letnia liniowa gwarancja mocy

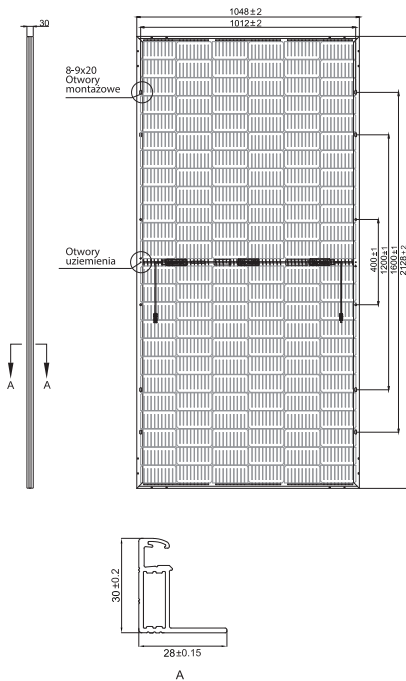


\* Prosimy o sprawdzenie, czy obowiązująca wersja Ograniczonej Gwarancji Produktowej została zatwierdzona przez Risen Energy Co., Ltd.

THE POWER OF RISING VALUE

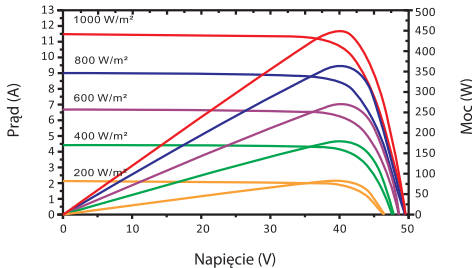
### Wymiary modułu PV

Jednostka: mm

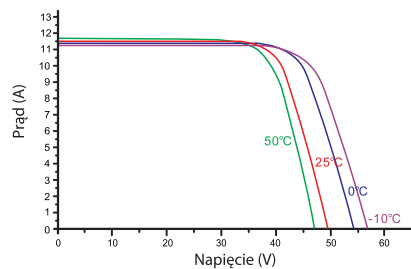


#### RSM 144-7-450BMDG

##### Charakterystyka I-V w zależności od napromieniowania



##### Charakterystyka I-V w zależności od temperatury (AM1.5, 1000W/m²)



### DANE ELEKTRYCZNE (STC)

Numer modelu	RSM144-7-435BMDG	RSM144-7-440BMDG	RSM144-7-445BMDG	RSM144-7-450BMDG	RSM144-7-455BMDG
Moc znamionowa w watach - Pmax (Wp)	435	440	445	450	455
Napięcie otwartego obwodu - Voc (V)	49.40	49.50	49.60	49.70	49.80
Prąd zwarciovowy - Isc (A)	11.20	11.30	11.40	11.50	11.60
Napięcie mocy maksymalnej - Vmpp (V)	41.05	41.13	41.25	41.30	41.40
Prąd mocy maksymalnej - Impp (A)	10.60	10.70	10.80	10.90	11.00
Wydajność modułu (%) *	19.5	19.7	20.0	20.2	20.4

\* STC: Promieniowanie słoneczne 1000 W/m<sup>2</sup>, temperatura ognia 25°C, masa powietrza 1,5 według normy EN 60904-3.  
\* Współczynnik modułu dwustronnego 75%±5, : Wydajność modułu (%): zaokrąglona do najbliższej cyfry.

### CHARAKTERYSTYKA ELEKTRYCZNA W ZALEŻNOŚCI OD UZYSKU MOCY Z TYLNEJ STRONY PANELU (w odniesieniu do 450Wp z przedniego panelu)

Uzysk panelu dwustronnego*	Pmax/W	Voc/V	Isc/A	Vmpp/V	Impp/A
5%	473	49.70	12.08	41.30	11.45
10%	495	49.70	12.65	41.30	11.99
15%	518	49.70	13.23	41.30	12.54
20%	540	49.70	13.80	41.30	13.08
25%	563	49.70	14.38	41.30	13.63
30%	585	49.70	14.95	41.30	14.17

\* Uzysk panelu dwustronnego: dodatkowy uzysk mocy pochodzący z panelu tylnego w porównaniu do mocy uzyskanej z panelu przedniego w warunkach stanowiska testowego. Czynniki wpływające na badaną wartość obejmują sposób montażu, w tym m.in. konstrukcję, wysokość, kąt nachylenia panelu oraz albedo gruntu.

### DANE ELEKTRYCZNE (NMOT)

Numer modelu	RSM144-7-435BMDG	RSM144-7-440BMDG	RSM144-7-445BMDG	RSM144-7-450BMDG	RSM144-7-455BMDG
Moc maksymalna - Pmax (Wp)	325.2	329.6	333.9	338.2	342.5
Napięcie otwartego obwodu - Voc (V)	45.45	46.18	46.36	46.43	46.61
Prąd zwarciovowy - Isc (A)	9.18	9.26	9.35	9.45	9.54
Napięcie mocy maksymalnej - Vmpp (V)	37.60	37.80	37.90	38.00	38.10
Prąd mocy maksymalnej - Impp (A)	8.65	8.72	8.81	8.90	8.99

NMOT: Napromieniowanie przy 800 W/m<sup>2</sup>, temperatura otoczenia 20°C, prędkość wiatru 1 m/s.

### DANE MECHANICZNE

Ogniwa słoneczne	Monokrystaliczne
Konfiguracja ogniwa	144 ogniwa (6x12x6x12)
Wymiary modułu	2128 x 1048 x 30mm
Waga	29.0 kg
Warstwa górna	Wysoko przepuszczalna, o niskiej zawartości żelaza, hartowane szkło ARC
Warstwa podkładowa	Szkło hartowane
Rama	Anodowany stop aluminium typu 6063-T5, kolor srebrny
Skrzynka łączeniowa	Zalana żywicą, IP68, 1500VDC, 3 diody obejściowe Schottky
Kable	4,0mm <sup>2</sup> (12AWG), dodatni (+) 1200mm, ujemny (-) 1200mm (w tym konektor)
Złącza	Risen Twinsel PV-SY02, IP68, kompatybilne z MC4

### TEMPERATURA I MAKSYMALNE WARTOŚCI ZNAMIONOWE

Nominalna temperatura pracy modułu (NMOT)	44°C ±2°C
Współczynnik temperaturowy Voc	-0.28%/°C
Współczynnik temperaturowy Isc	0.05%/°C
Współczynnik temperaturowy Pmax	-0.36%/°C
Temperatura pracy	-40~+85°C
Maks. napięcie systemu	1500VDC
Maksymalny parametr bezpiecznika szeregowo	25A
Ograniczenie prądu zwrotnego	25A

### INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZESYŁKI

	40ft (HQ)	20ft
Ilość modułów na kontener	700	175
Ilość modułów na paletę	35	35
Ilość palet na kontener	20	5
Wymiary skrzynki opakowaniowej (dł. x szer. x wys.) w mm	2195 x 1130 x 1188	2195 x 1130 x 1188
Masa brutto opakowania [kg]	1080	1080

UWAGA: PRZED ROZPOCZĘCIEM UŻYTKOWANIA PRODUKTU NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z INSTRUKCJĄ BEZPIECZEŃSTWA I INSTALACJI.  
©2020 Risen Energy. Wszystkie prawa zastrzeżone. Specyfikacje zamieszczone w niniejszym arkuszu danych mogą zostać zmienione bez uprzedzenia.