

Link do produktu: <https://solarne.info/panel-fotowoltaiczny-jollywood-610w-bifacial-perc-halfcut-szklo-szklo-cena-tylko-0-115eurwp-p-6172.html>



Panel fotowoltaiczny Jollywood 610W Bifacial PERC halfcut szkło- szkło, cena tylko 0,115Eur/Wp

Cena brutto	379,00 zł
Cena netto	308,13 zł
Dostępność	Dostępny
Czas wysyłki	7 dni
Numer katalogowy	S1643562214442423
Kod producenta	JW-HD-Topcon HD132N-R2
Producent	Jollywood

Opis produktu

O produkcie

Panel fotowoltaiczny **Jollywood JW-HD132N-R2-610W** to moduł monokrystaliczny wykonany w technologii **n-type TOPCon** (Tunnel Oxide Passivated Contact) – następcy klasycznego PERC, oferującej wyższą sprawność konwersji, niższy współczynnik degradacji roczny oraz mniejszą wrażliwość na efekt LID/LETID. Moduł zbudowany jest ze 132 półogniówkowych, połączonych technologią halfcut, co zmniejsza straty prądowe i podnosi odporność na mikropęknięcia oraz częściowe zacienienie.

Konstrukcja **szkło-szkło (glass-glass)** z obustronnym szkłem hartowanym 2,0 mm zapewnia wysoką sztywność mechaniczną, odporność na PID oraz dłuższą żywotność w porównaniu do modułów z tylną folią backsheet. Dwustronna (bifacial) budowa modułu pozwala generować dodatkową energię ze światła odbitego od podłoża – współczynnik bifacialności deklarowany przez producenta wynosi 80% ($\pm 5\%$), co w praktyce przekłada się na realny dodatkowy uzysk zależny od albedo podłoża i wysokości montażu.

Panel przeznaczony jest głównie do instalacji on-grid na budynkach oraz w systemach naziemnych, gdzie wysoka moc pojedynczego modułu pozwala ograniczyć liczbę paneli, uchwytów montażowych i złączek MC4 na tej samej mocy zainstalowanej.



Technologia n-type TOPCon

Wyższa sprawność i niższy współczynnik temperaturowy mocy ($-0,30\%/^{\circ}\text{C}$) niż w klasycznych modułach p-type PERC.



Dwustronne pozyskiwanie energii

Konstrukcja bifacial wykorzystuje światło odbite od podłoża – dodatkowy uzysk zależny od albedo i wysokości montażu.



Konstrukcja szkło-szkło

Obustronne szkło hartowane 2,0 mm zwiększa sztywność, odporność na PID i wydłuża żywotność modułu.



Wysoka odporność mechaniczna

Certyfikowane obciążenie śniegiem do 5400 Pa i wiatrem do 2400 Pa – potwierdzone testem IEC 61215.

TOPCon

Specyfikacja techniczna

Dane ogólne	
Producent	Jollywood (Taizhou) Solar Technology Co., Ltd.
Model	JW-HD132N-R2-610W
Typ ogniwa	n-type TOPCon, half-cut
Liczba ogniw	132 (66 x 2 połówek)
Konstrukcja	Bifacial, szkło-szkło
Parametry elektryczne (STC)	
Moc maksymalna (Pmax)	610 W
Napięcie MPP (Vmp)	40,91 V
Prąd MPP (Imp)	14,91 A
Napięcie obwodu otwartego (Voc)	47,66 V
Prąd zwarcia (Isc)	15,77 A
Sprawność modułu	22,58%
Tolerancja mocy	0 ~ +3%

Bifacialność	80% (±5%)
Sprawność i temperatura	
Wsp. temperaturowy Pmax	-0,300%/°C
Wsp. temperaturowy Voc	-0,250%/°C
Wsp. temperaturowy Isc	+0,045%/°C
NOCT	42 ±2°C
Zakres temperatur pracy	-40°C ... +85°C
Ochrona i połączenia	
Maksymalne napięcie systemowe	1500 V (IEC)
Maks. bezpiecznik szeregowy	35 A
Puszka przyłączeniowa	IP68, 3 diody
Kable / przekrój	4,0 mm², +300 mm / -180 mm
Wymiary i masa	
Wymiary (D x S x G)	2382 x 1134 x 30 mm
Waga	33,3 kg
Szyba przednia / tylna	2,0 mm / 2,0 mm, szkło hartowane
Rama	Anodowane aluminium, srebrna
Obciążenie śniegiem / wiatrem	5400 Pa / 2400 Pa
Gwarancja i certyfikacja	
Gwarancja produktowa	15 lat
Gwarancja liniowa na moc	25 lat
Certyfikaty	CE, IEC 61215, IEC 61730, IEC 61701 (salt mist), IEC 62716 (amoniak), ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001

Dane wg karty katalogowej producenta Jollywood (Taizhou) Solar Technology dla wariantu 610 W serii JW-HD132N-R2. Wartości referencyjne, mogą nieznacznie różnić się w rzeczywistych warunkach pomiarowych.

Zastosowania

Opinia eksperta - inż. Paweł Marczewski, Energy Systems Engineer

Moduły 600+ W w technologii TOPCon to obecnie najbardziej racjonalny wybór pod względem stosunku ceny do mocy w segmencie instalacji dachowych i naziemnych – sprawność na poziomie 22,58% i niska degradacja roczna realnie przekładają się na wyższy uzysk w całym okresie eksploatacji. Efekt bifacial warto traktować jako dodatkowy bonus, a nie parametr, na którym opieramy projekt instalacji – jego realna wartość zależy od wysokości montażu nad podłożem i koloru powierzchni pod panelami.

Najczęściej zadawane pytania

Czy panel Jollywood 610W jest wykonany w technologii PERC czy TOPCon?

Moduł JW-HD132N-R2-610W wykorzystuje ogniwa n-type TOPCon (potwierdzone w karcie katalogowej producenta oraz oznaczeniu modelu „Topcon”) – to nowsza technologia niż klasyczne p-type PERC, zapewniająca wyższą sprawność i niższą degradację roczną.

Ile realnie daje technologia bifacial dodatkowej energii?

Producent deklaruje współczynnik bifacialności 80% w warunkach laboratoryjnych, jednak realny dodatkowy uzysk w instalacji dachowej jest znacznie niższy niż w instalacjach naziemnych i zależy od wysokości montażu, kąta nachylenia oraz koloru podłoża pod panelami.

Jaka jest różnica między gwarancją produktową a liniową gwarancją mocy?

Gwarancja produktowa (15 lat) obejmuje wady materiałowe i wykonawcze. Gwarancja liniowa mocy (25 lat) gwarantuje określony minimalny procent mocy początkowej w kolejnych latach eksploatacji, niezależnie od gwarancji produktowej.

Czy panel wymaga specjalnych uchwytów montażowych ze względu na konstrukcję szkło-szkło?

Nie – moduł posiada standardową ramę aluminiową o grubości 30 mm, kompatybilną z typowymi systemami montażowymi dla paneli o tej wysokości profilu. Należy jedynie sprawdzić udźwig konstrukcji ze względu na wagę 33,3 kg.

Jaki jest maksymalny prąd bezpiecznika szeregowego dla tego panelu?

Producent dopuszcza maksymalny bezpiecznik szeregowy 35 A na string – należy to uwzględnić przy doborze zabezpieczeń DC i konfiguracji stringów względem falownika.

Czy panel nadaje się do instalacji off-grid?

Tak, parametry elektryczne (V_{mp} , V_{oc}) pozwalają na zastosowanie w systemach off-grid, o ile dobrany regulator ładowania lub falownik hybrydowy jest kompatybilny z napięciem obwodu otwartego (V_{oc} 47,66 V, rośnie przy niskich temperaturach).

Zobacz też na naszym blogu

Zastanawiasz się jak wybrać odpowiedni panel fotowoltaiczny i czy warto wierzyć wszystkim deklaracjom producentów? Sprawdź nasz poradnik: [Panele fotowoltaiczne – fakty i mity](#).

Zapytaj o produkt