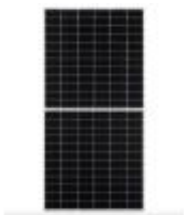


Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/panel-fotowoltaiczny-risen-445w-srebrna-rama-bifacial-p-63826.html>



Panel fotowoltaiczny - RISEN 445W SREBRNA RAMA BIFACIAL

Cena brutto	421,66 zł
Cena netto	342,81 zł
Dostępność	Chwilowo niedostępny — zapytaj o termin
Numer katalogowy	R445W-SR
Kod producenta	R445W-SR
Producent	KRAFT&DELE

Opis produktu

Risen 445W Bifacial – panel fotowoltaiczny ze srebrną ramą (R445W-SR)

Panel fotowoltaiczny Risen R445W-SR to moduł solarny klasy premium z technologią bifacial, przeznaczony do instalacji naziemnych i dachowych. Generuje energię z obu stron ogniwa, co w odpowiednich warunkach montażowych przekłada się na wyższy uzysk energetyczny niż w przypadku modułów jednostronnych.

Moc szczytowa 445 W
Tolerancja mocy 0 / +3%
Technologia Bifacial
Wymiary 213 × 105 × 5 cm

Charakterystyka modułu

Technologia bifacial

Panel pozyskuje energię zarówno z przedniej, jak i tylnej strony ogniwa. Tylna strona absorbuje promieniowanie odbite od podłoża (np. jasnej elewacji, żwiru, śniegu), co zwiększa łączny uzysk energetyczny instalacji. Efektywność technologii zależy od współczynnika albedo podłoża i kąta montażu.

Dodatnia tolerancja mocy +3%

Każdy panel opuszcza fabrykę z mocą równą lub wyższą od nominalnej 445 W. Oznacza to, że rzeczywista moc modułu może wynosić nawet do ok. 459 W. Tolerancja wyłącznie dodatnia eliminuje ryzyko niedostarczenia zadeklarowanej mocy.

Odporność mechaniczna

Konstrukcja wytrzymuje obciążenia wiatrem do 2400 Pa i śniegiem do 5400 Pa. Parametr 5400 Pa odpowiada warstwie mokrego śniegu o grubości ok. 55 cm, co czyni panel odpowiednim do stosowania w strefach o intensywnych opadach zimowych w Polsce.

Antyrefleksyjna i samooczyszczająca powierzchnia

Powłoka szkła frontowego redukuje odbicie światła, zwiększając ilość promieniowania docierającego do ogniw. Właściwości samooczyszczające ograniczają osadzanie się kurzu i zanieczyszczeń, zmniejszając konieczność ręcznego mycia paneli.

Dwuetałowa kontrola EL

Każdy moduł przechodzi elektroluminescencyjną kontrolę jakości na dwóch etapach produkcji. Badanie EL pozwala wykryć mikropęknięcia ogniw i wady strukturalne niewidoczne gołym okiem, co bezpośrednio przekłada się na niezawodność modułu w wieloletniej eksploatacji.

Srebrna rama aluminiowa

Anodowana rama aluminiowa w kolorze srebrnym zapewnia sztywność konstrukcji i odporność na korozję. Srebrne wykończenie jest neutralne wizualnie i sprawdza się zarówno w instalacjach przemysłowych, jak i obiektach mieszkalnych.

Specyfikacja techniczna

Model	R445W-SR
Producent	Risen Energy

Moc szczytowa (Pmax)	445 W (tolerancja 0 / +3%)
Technologia ogniw	Bifacial
Wymiary modułu	2130 × 1050 × 50 mm
Waga	32 kg
Rama	Aluminium, kolor srebrny
Powierzchnia szkła	Antyrefleksyjna, samooczyszczająca
Odporność na obciążenie wiatrem	2400 Pa
Odporność na obciążenie śniegiem	5400 Pa
Kontrola jakości	Dwuetażowa kontrola elektroluminescencyjna (EL)

Typowe zastosowania

- Instalacje fotowoltaiczne na dachach płaskich i skośnych budynków mieszkalnych
- Farmy i elektrownie solarne naziemne
- Instalacje przemysłowe na dachach hal i magazynów
- Systemy z trackerami słonecznymi (jednoosie i dwuosie)
- Instalacje agrivoltaiczne (łączone z użytkowaniem rolniczym terenu)
- Systemy off-grid i hybrydowe z magazynami energii
- Instalacje na podłożach o wysokim albedo (jasna żwirowa nawierzchnia, membrana dachowa)

Warunki realizacji zamówienia

Wysyłka kurierska lub transportem specjalistycznym jest możliwa przy zakupie pełnej palety, tj. 36 sztuk modułów. W przypadku zamówień w mniejszych ilościach lub zapytań o odbiór osobisty prosimy o kontakt telefoniczny lub mailowy przed złożeniem zamówienia.

Na co zwrócić uwagę przy wyborze panelu bifacial

Technologia bifacial daje największe korzyści przy montażu z zachowaniem odstępu od podłoża (min. 15–20 cm) oraz na powierzchniach o jasnym kolorze lub wysokiej refleksyjności. W instalacjach dachowych z ciemną membraną lub dachówką przyrost energii z tylnej strony jest minimalny. Warto uwzględnić ten parametr przy projektowaniu systemu i doborze konstrukcji wsporczej.