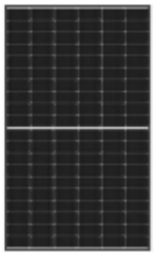
Dane aktualne na dzień: 18-11-2026 17:39

Link do produktu: https://technicznyraj.pl/panel-fotowoltaiczny-410w-black-p-596.html



Panel fotowoltaiczny 410W BLACK

Cena	**799,00 zł**
Dostępność	**Niedostępny**
Czas wysyłki	**3 dni**
Numer katalogowy	**D1299**

Opis produktu

Panel fotowoltaiczny monokrystaliczny Half cell 410W BLACK

Panele Słoneczne samoczyszczące **Monokrystaliczne 410WWatt BLACK**. Powłoka wykonana w specjalnej technologii zabezpieczającej przed osiadaniem brudu, **10 busbar**, wysoka sprawność energetyczna, **FULL Black**.
Panele fotowoltaiczne charakteryzują się wysoką skutecznością i wydajnością. Użyte moduły fotowoltaiczne umożliwiają pracę w gorszych warunkach oświetleniowych, np. rano, wieczorem lub przy rozproszonym świetle.
Ogromnym atutem tej technologii jest fakt, że źródłem energii jest Słońce – najbardziej dostępne i najłatwiejsze do wykorzystania odnawialne źródło energii, o wciąż niewykorzystanym potencjale.

Panel wyposażony jest we wtyczki MC4, które pozwalają łączyć więcej modułów w jedną matrycę. Dzięki temu panel nadaje się zarówno do zastosowań domowych jak i komercyjnych. Ich praca **przewidziana jest na 25 lat.**

Zastosowanie

- Moduły przeznaczone do zastosowań w budynkach mieszkalnych, komercyjnych i użytkowych, do montażu na dachu lub na gruncie
- Doładowywanie akumulatorów w dzień i wykorzystywanie energii w nocy na jachtach, kempingach, domach jednorodzinnych jak i zasilanie punktów oświetleniowych LED (domki działkowe)
- Zasilanie automatyki przemysłowej, pomiarowej lub urządzeń elektronicznych takich jak radio, tv, kamera, pompy ogrodowe oraz hale produkcyjne i magazynowe , niezagospodarowane działki i obiekty komunalne

Podstawowe cechy

- Wysoka sprawność energetyczna
- Przeznaczone do zastosowań IEC przy prądzie stałym 1000/1500VDC
- **Powłoka samoczyszcząca**. Promienie UV rozkładają zanieczyszczenia na szybie (fotokataliza), a deszcz je spłukuje. Dzięki właściwościom hydrofilnym powłoki, woda rozlewa się po szkle i szybko spływa, nie zostawiając śladów w postaci zacieków
- Wyjątkowa charakterystyka w środowiskach o niskim natężeniu promieniowania świetlnego
- Doskonała odporność na obciążenia mechaniczne: Certyfikowana wytrzymałość na obciążenia silnym wiatrem (2400 Pa) i śniegiem (5400 Pa)
- Wysoka odporność na sole i amoniak certyfikowana przez TÜV
- Dodatnia tolerancja mocy: 0/+5 W
- Dwukrotnie przeprowadzane testy EL dają pewność, że panele są pozbawione wad
- Moduły sortowane prądowo w celu poprawy wydajności systemu
- Odporne na degradację wywołaną potencjałem (PID)

Dane techniczne:

- Moc nominalna Pmax (W): 410
- Tolerancja mocy Pmax Maximum: 0 ~ +5
- Maksymalne napięcie Vmp [V]: 31.22
- Prąd w mocy nominalnej Imp [A]: 13.06
- Napięcie obwodu otwartego VOC [V]: 37.34
- Zabezpieczenie zwarciowe [A]: 25
- Prąd zwarciowy [A]: 13.7

- Wydajność modułu [%]: 20.97
- NOTC: 48°C (+-2)
- Współczynnik temperatury Pmax: -0.36%/C
- Współczynnik temperatury Voc: -0.28%/C
- Współczynnik temperatury Isc: +0.05%/C
- Maksymalne napięcie pracy: 1500VDC
- Temperatura robocza: -40°C +85°C
- Maksymalny prąd zwrotny [A]: 25
- Maks. obciążenie (śnieg/wiatr): 5400 Pa / 2400 Pa
- Ogniwa: Mono 182x182 mm
- Ilość ogniw: 108 (54x2)
- Wymiary modułu [mm]: 1723×1133×35
- Waga [kg]: 21.5
- Szkło: 3.2mm szyba, szkło hartowane
- Skrzynka przyłączeniowa: IP68 z 3 diodami bypass
- Przewody: 4mm2, (+)30cm, (-)30cm
- Konektory: MC4-kompatybilne

Panele Słoneczne samoczyszczące **Monokrystaliczne** Kingdom Solar KD-M410H-108 **410W Watt BLACK**. Powłoka wykonana w specjalnej technologii zabezpieczającej przed osiadaniem brudu, **10 busbar**, wysoka sprawność energetyczna, **FULL Black**.
Panele fotowoltaiczne charakteryzują się wysoką skutecznością i wydajnością. Użyte moduły fotowoltaiczne umożliwiają pracę w gorszych warunkach oświetleniowych, np. rano, wieczorem lub przy rozproszonym świetle.
Ogromnym atutem tej technologii jest fakt, że źródłem energii jest Słońce – najbardziej dostępne i najłatwiejsze do wykorzystania odnawialne źródło energii, o wciąż niewykorzystanym potencjale.

Panel wyposażony jest we wtyczki MC4, które pozwalają łączyć więcej modułów w jedną matrycę. Dzięki temu panel nadaje się zarówno do zastosowań domowych jak i komercyjnych. Oferowane przez nas panele słoneczne posiadają długi okres gwarancji. Ich praca **przewidziana jest na 25 lat.**

Zastosowanie

- Moduły przeznaczone do zastosowań w budynkach mieszkalnych, komercyjnych i użytkowych, do montażu na dachu lub na gruncie
- Doładowywanie akumulatorów w dzień i wykorzystywanie energii w nocy na jachtach, kempingach, domach jednorodzinnych jak i zasilanie punktów oświetleniowych LED (domki działkowe)
- Zasilanie automatyki przemysłowej, pomiarowej lub urządzeń elektronicznych takich jak radio, tv, kamera, pompy ogrodowe oraz hale produkcyjne i magazynowe , niezagospodarowane działki i obiekty komunalne

Podstawowe cechy

- Wysoka sprawność energetyczna
- Przeznaczone do zastosowań IEC przy prądzie stałym 1000/1500VDC
- **Powłoka samoczyszcząca**. Promienie UV rozkładają zanieczyszczenia na szybie (fotokataliza), a deszcz je spłukuje. Dzięki właściwościom hydrofilnym powłoki, woda rozlewa się po szkle i szybko spływa, nie zostawiając śladów w postaci zacieków
- Wyjątkowa charakterystyka w środowiskach o niskim natężeniu promieniowania świetlnego
- Doskonała odporność na obciążenia mechaniczne: Certyfikowana wytrzymałość na obciążenia silnym wiatrem (2400 Pa) i śniegiem (5400 Pa)
- Wysoka odporność na sole i amoniak certyfikowana przez TÜV
- Dodatnia tolerancja mocy: 0/+5 W
- Dwukrotnie przeprowadzane testy EL dają pewność, że panele są pozbawione wad
- Moduły sortowane prądowo w celu poprawy wydajności systemu
- Odporne na degradację wywołaną potencjałem (PID)

Dane techniczne:

- Moc nominalna Pmax (W): 410
- Tolerancja mocy Pmax Maximum: 0 ~ +5
- Maksymalne napięcie Vmp [V]: 31.22
- Prąd w mocy nominalnej Imp [A]: 13.06
- Napięcie obwodu otwartego VOC [V]: 37.34
- Zabezpieczenie zwarciowe [A]: 25
- Prąd zwarciowy [A]: 13.7
- Wydajność modułu [%]: 20.97
- NOTC: 48°C (+-2)
- Współczynnik temperatury Pmax: -0.36%/C
- Współczynnik temperatury Voc: -0.28%/C
- Współczynnik temperatury Isc: +0.05%/C

- Maksymalne napięcie pracy: 1500VDC
- Temperatura robocza: -40°C +85°C
- Maksymalny prąd zwrotny [A]: 25
- Maks. obciążenie (śnieg/wiatr): 5400 Pa / 2400 Pa
- Ogniwa: Mono 182x182 mm
- Ilość ogniw: 108 (54x2)
- Wymiary modułu [mm]: 1723×1133×35
- Waga [kg]: 21.5
- Szkło: 3.2mm szyba, szkło hartowane
- Skrzynka przyłączeniowa: IP68 z 3 diodami bypass
- Przewody: 4mm2, (+)30cm, (-)30cm
- Konektory: MC4-kompatybilne

Powyższe panele solarne sprzedajemy tylko na zamówienie . Czas realizacji zamówienia do 3 dni roboczych. Minimalna ilość zamawianych paneli to 4 szt. Wysyłka paletowa od 4 do 31 sztuk kosztuje 339 zł brutto

Uwaga: Ułożenie ogniw na baterii słonecznej może różnić się od przedstawionego na zdjęciu

Bezpieczeństwo przesyłki

Ze względu na duży gabaryt, towar wysyłany jest na specjalnej palecie

Panel słoneczny zapakowany jest w gruby karton. Na rogach umieszczone są narożniki kartonowe w celu dodatkowego zabezpieczenia podczas transportu.