Dane aktualne na dzień: 29-03-2024 10:38

Link do produktu: https://solarne.info/panel-pv-fotowoltaiczny-nowy-moc-110w-poli-marka-volt-p-348.html



Panel PV fotowoltaiczny, NOWY, Moc 110W POLI, marka VOLT

Cena brutto	**259,00 zł**
Cena netto	**210,57 zł**
Dostępność	**Dostępny**
Czas wysyłki	**3 dni**
Numer katalogowy	**S9698**
Producent	**VOLT Polska**

Opis produktu

PANEL FOTOWOLTAICZNY
110W
Polikrystaliczny

Oferujemy fabrycznie nowy panel fotowoltaiczny o mocy maksymalnej 110W
Gwarancja 24 miesiące.
Ze względu na mniejsze wymiary polecany do kamperów, łódek, domków letniskowych, housebootów.
Wymiary 102x67cm.
Grubość 30mm

Zakończony wtykami MC4

- Moc maksymalna Pmax (W): 110W
- Tolerancja (%): ± 3%
- Napięcie obwodu otwartego Voc (V): 22,03
- Napięcie przy mocy maksymalnej Vmp (V): 18,36
- Prąd przy mocy maksymalnej Imp (A): 5,99
- Prąd zwarciowy Isc (A) : 6,47
- Wydajność modułu (%): 16,2
- Wydajność ogniwa solarnego (%) : 18,8
- Prąd nominalny bezpiecznika (A): 10
- Klasa ochronności: IP63
- Maksymalne napięcie układu paneli (V): DC1000
- Zakres temperatury pracy: -40°C-85°C
- Wymiar: 1016x670x30mm
- Wymiar ramy panelu: 25mm
- Waga: 6,9kg

Na towar wystawiamy normalną fakturę VAT 23%

Na towar wystawiamy normalną fakturę VAT 23%

Uwagi i porady dotyczące wykorzystania energii słonecznej za pomocą paneli fotowoltaicznych, a wynikające z zapytań klientów:

1. Panel PV w praktyce nie może być bezpośrednio wykorzystany do zasilania jakiegokolwiek odbiornika. Panel musi zasilać urządzenie regulujące przeznaczone do paneli PV. Takimi urządzeniami są regulatory solarne ładowania akumulatorów lub inwertery sieciowe on-grid lub off-grid. Paneli PV NIE można podłączać bezpośrednio do akumulatorów (ulegają szybkiemu

zniszczeniu).
2. Technicznie panele można podłączyć bezpośrednio do odbiornika typu grzałka (ogrzewanie powietrza lub wody), ale jest to całkowicie pozbawione sensu ekonomicznego i sprawnościowego. Panel PV NIE jest liniowym źródłem energii takim jak np. akumulator. W związku z tym obciążenie musi się dostosowywać do panela aby go optymalnie wykorzystywać. Grzałki mają stały opór i podłączone panele będą pracować z wydajnością od 30% do 50% w zależności od parametrów paneli. I problemu nie rozwiąże łączenie grzałek w szereg lub równolegle, bo parametry wydajnościowe panelu a wraz z tym jego obciążenie zmienia się w zależności od oświetlenia panela.
3. Ogrzewanie wody lub powietrza energią z paneli jest też mało opłacalne ze względu na koszty instalacji. Energia z paneli pwoinna w pierwszym rzędzie zastępować droższą energię np. energię elektryczną zużywana do oświetlenia domu, zasilania urządzeń typu lodówka itp.
Energia do ogrzewania zwykle jest tańsza niż elektryczna np. gaz ziemny, węgiel, drewno do kominka. Grzanie ciepłej wody użytkowej lub C.O. ma sens jeśli mamy tak duża instalację PV, że nie jesteśmy w stanie skonsumować tej energii na inne cele.
4. Wszelkie metody i sposoby magazynowania energii elektrycznej są w obecnym czasie NIEOPŁACALNE. Zatem nie ma sensu magazynowanie energii w akumulatorach czy innych systemach magazynowania energii. Sprawność ładowania akumulatora wynosi ok 60%. Rozładowanie też ma sprawność rzędu 60%. Dodatkowo akumulator sam się rozładowuje z czasem. Żywotność akumulatora to ok 500 ładowań i rozładowań...
Jeśli mamy podłączenie do sieci energetycznej, skorzystajmy z bycia prosumentem. W tym modelu sieć energetyczna traktowana jest jak akumulator ze sprawnością 80% (czyli bardzo duża sprawność). Czyli nadwyżki energii przesłane z naszej instalacji do sieci elektrycznej odzyskujemy ze współczynnikiem 0.8
5. Stosowanie akumulatorów ma sens jedynie wtedy gdy nie mamy dostępu do sieci energetycznej (kempingi, domki letniskowe, kampery, łodzie). W tym modelu nie mamy wyjścia i godzimy się na duże straty. Ale możemy je minimalizować - jak ?
- unikać konwersji energii tj. wykorzystywać jak tylko można napięcie 12V z ładowanego akumulatora. Oświetlenie realizujemy na żarówkach LED na napięcie 12V, korzystamy z ładowarki do laptopa na 12V (samochodowa). Generalnie wykorzystujmy akcesoria na wtyk zapalniczki samochodowej (np. lodówka turystyczna)
- Jeśli musimy zasilić urządzenia na napięcie 230V musi zastosować inwerter-falownik. Dostępne są na rynku urządzenia od 75W do 2000W. Znaczny problem jaki stwarzają te urządzenia to nieprawidłowa sinusoida prądu zmiennego. W efekcie część urządzeń nie działa z tymi inwerterami-falownikami. Mogą nie działać ładowarki do telefonów czy laptopów, nie działają urządzenia silnikowe tj. pompy, wiertarki, lodówki itp. Ten efekt niedziałania jest nieprzewidywalny tj. na danym falowniku jeden zasilacz laptopa rusza a drugi nie rusza... Rozwiązaniem problemu sinunsoidy są falowniki z tzw. prawdziwą sinusoidą lecz są one znacznie droższe od tych z ""modyfikowaną sinusoidą""
- dodatkowo inwertery-falowniki wyposażone są w szumiące wentylatory i są nieodporne na skoki obciążenia i przeciążenia. Dlatego nie przekraczaj 50% obciążenia maksymalnego inwertera.
- przewody solarne - instalatorzy namawiają klientów do stosowania tylko przewodów solarnych tj. dedykowanych do podłączania paneli PV. Tego typu drogie kable mają sens tylko w przypadku gdy przewody wystawione są na działanie czynników atmosferycznych tj. woda i promienie UV a także gdy panele są podłączone szeregowo i finalne napięcie instalacji to więcej niż 500V (np 800V). W przypadku podłączania 1 panela wystarczą zwykłe przewody do sieci 230V, najlepiej gumowane (i tak 2 razy tańsze od solarnych)
6. Kupując używane panele PV pamiętaj o liniowej degradacji wydajności paneli. Zatem kupując sprawny panel o mocy np. 250W i mający już za sobą 5 lat eksploatacji kupujesz panel który ma maksymalną moc nie 250W a 237,5W (szacunkowo degradacja wynosi 1% na rok). Niestety dość często ta degradacja jest większa...
7. Dobierając panel do inwertera warto wybrać panel o mocy nieco większej niż moc maksymalna inwertera. Teoretyczna moc maksymalna paneli PV jest w praktyce niezwykle rzadko osiągalna. Producenci podają też parametr mocy maksymalnej w NOCT (czyli w typowej temperaturze pracy) i zwykle jest ona o conajmniej 20% mniejsza od mocy maksymalnej. Zatem realna moc osiągana o godz. 12:00 w dzień przy pełnym nasłonecznieniu zbliża się do mocy maksymalnej w NOCT i tym parametrem należy się kierować przy doborze inwertera czy regulatora ładowania.
8 Należy unikać zacienień paneli ""jak ognia"". Można powiedzieć, że jeśli panel ma być zacieniany nawet w najmniejszym stopniu to w praktyce nie ma sensu go tam montować. Nawet najmniejsze zacienienie 1 celi na panelu zmniejsza wydajność całego panelu o minimum 20% a nawet i więcej. Zacienienia powodują też przegrzewanie się cel i w konsekwencji do wypaleń (w skrajnych wypadkach). Ma sens np. instalacja panela obok budynku gdy panel zasłonięty jest np. do godz. 11:00 i potem już całkowicie odsłonięty. Będzie wytwarzał mniej energii no ale tylko rano.
NIE MA SENSU instalacja panela w miejscu gdzie zasłania go nawet jakaś mała roślina, cienki maszt, ale prawie cały dzień. Przez cały czas przesłaniania nawet tak małego będzie pracował w mocno ograniczoną wydajnością. Dlatego też warto dbać o czystość paneli i usuwać pył czy ptasie odchody (pomimo teoretycznie efektu samozmywania paneli przez deszcz).
9. Panel MUSI być dobrze wentylowany. Panele w słońcu mocno się nagrzewają i to powoduje znaczny spadek wydajności (panele mają ujemny wsp. temperaturowy ok 0,5% na stopień). Zatem różnica w wydajności panela mającego temp 20 stopni i 50 stopni wynosi co najmniej 15% !
Dodatkowo przegrzewający się panel szybciej ulega zużyciu, a panel którzy nagrzeje się powyżej 80 stopni ulega zniszczeniu ! (dlatego instalacja paneli PV na gorących pustyniach nie ma sensu)
10. Montaż paneli - panele muszą być montowane zgodnie z zaleceniami producenta. Generalnie panel musi być podparty w co najmniej 4 punktach. Prawidłowy montaż zapewnia nie tylko bezpieczeństwo (np. zerwania przez wiatr i upadek) ale także zapewnia trwałość panela. Panel który w czasie użytkowania rusza się lub jest zginany wytwarza mikropęknięcia na celach (widoczne np. w postaci ślimaków). Te mikropęknięcia nie są szkodliwe jeśli nie jest ich dużo, ale wzrastająca ich liczba może doprowadzić do poważniejszego uszkodzenia cel i spadku wydajności.