

Zapoznaj się z częścią instrukcji, dotyczącą bezpieczeństwa pracy, okablowania i uziemienia instalacji PV.

Poznaj zasady bezpiecznego montażu urządzeń PV, okablowania oraz uziemienia instalacji.

Można wydrukować i wkleić do zeszytu lub zapisać na dysku. **Możliwy test na kolejnych zajęciach (22.04).**

Instrukcja montażu dla modułów PV – część 1.

DLA PERSONELU ZAJMUJĄCEGO SIĘ INSTALACJĄ.

- Instalację modułu solarnego powinny przeprowadzać wykwalifikowane osoby zaznajomione z obwodami prądu stałego i zmiennego
- Przed instalacją sieci należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję i przeprowadzić procedury instalacyjne w sposób prawidłowy.
- Niniejsza instrukcja nie zawiera wszystkich środków ostrożności wymaganych dla zapewnienia bezpieczeństwa pracy.
- Należy postępować zgodnie z wytycznymi OSHA (Agencja ds. Bezpieczeństwa i Higieny Pracy).
- Niniejsza instrukcja zawiera wytyczne dotyczące instalacji, jednak nie gwarantuje jakości prac instalacyjnych.
- Należy realizować wszelkie prace w sposób odpowiedzialny i profesjonalny. Prace elektryczne powinny być wykonywane przez wykwalifikowanego elektryka.

UWAGA!

Niniejszy moduł fotowoltaiczny produkuje prąd przy ekspozycji na słońce lub inne źródła światła. Niebezpieczeństwo związane z napięciem i natężeniem prądu pojedynczego modułu jest niskie. Jednak napięcie rośnie w miarę łączenia modułów szeregowo, a dostępne natężenie prądu zwiększa się w miarę jak moduły łączone są równolegle. W związku z tym, w przypadku modułu połączonego w ramach jednego systemu, kontakt z elektrycznie aktywnymi częściami modułu, takimi jak przyłącza, może skutkować śmiertelnym porażeniem, iskrami i poparzeniem. Jednym sposobem wyeliminowania tego niebezpieczeństwa jest zapobieganie ekspozycji modułu(ów) na światło.

Bezpieczeństwo pracy:

- Nigdy nie wchodzić ani nie siadać na szklanej powłoce modułu fotowoltaicznego.
- Szkło może pęknąć, skutkując porażeniem lub uszkodzeniem ciała. Moduł może również przestać produkować energię.
- Nie dopuszczać do kontaktu ciał obcych z powierzchnią tylną strony modułu.

- Nie kłaść modułów na powierzchniach skalistych lub nierównych podczas montażu, używać zalecanych narzędzi do obsługi modułu (np. podnośnika ssawkowego).
- Unikać kontaktu z przyłączami kabli, kiedy moduły są wystawione na światło.
- Nie instalować lub wykorzystywać modułów z pękniętą przednią szklaną powłoką lub perforowaną warstwą tylną.
- Przechowywać moduł(y) fotowoltaiczne w oryginalnym opakowaniu do momentu montażu/installacji w celu zmniejszenia ryzyka szkód.
- Przy zakładaniu okablowania modułu przykryć całkowicie ścianę(y) modułu nieprzezroczystym materiałem w celu zatrzymania produkcji prądu.
- Pracując przy sieci odłączyć moduł(y) od innych źródeł energii, takich jak baterie. Unikać sztucznego lub skoncentrowanego światła słonecznego skierowanego na moduł
- Unikać zacieniania celek, aby uniknąć hot spotów na module fotowoltaicznym i/lub spadków energii.
- Nigdy nie dotykać przyłączy kabli nagimi dłońmi.
- Używać izolowanych narzędzi przy zakładaniu okablowania do przyłączy modułu solarnego, używać gumowych rękawic w celu wyeliminowania ryzyka porażenia lub poparzenia podczas zakładania okablowania modułów fotowoltaicznych.
- Bez względu na montaż na nowym czy istniejącym dachu, nigdy nie dopuszczać do zawilgocenia blachy i metalowych części.
- Chronić blachę i metalowe części przed deszczem podczas instalacji. Brak ochrony może powodować przecieki.
- Pracować w suchych warunkach, używając suchych narzędzi.
- Unikać instalowania modułów i montażu systemu na obszarach o wysokiej korozji.
- Nie instalować modułów w pobliżu gazów zapalnych.

INSTRUKCJE DOTYCZĄCE OKABLOWANIA

Moduły dostarczane są z przewodem solarnym o przekroju 4mm², z łącznikiem oraz przyłączem instalacyjnym do gniazdka zasilania sieci MC 4.

Upewnić się, że nie zostały przekroczone maksymalne wartości napięcia i natężenia prądu w systemie. Przy łączeniu modułów szeregowo upewnić się, że moduły posiadają to samo natężenie prądu, to samo ustawienie i nachylenie.

Podczas łączenia modułów upewnić się, że maksymalne napięcie stringów nie przekracza maksymalnego napięcia systemu dla danego typu modułu (wartości znajdują się w karcie charakterystyki danego modułu). Nie otwierać gniazda zasilania.

Unikać zapętlenia kabli.

Upewnić się, że polaryzacja jest poprawna.

Używać wyłącznie odpowiednich łączników (MC 4).

Używać wyłącznie odpowiedniego przewodu solarnego z właściwym przewodnikiem o odpowiednim przekroju (co najmniej 4 mm² , miedziany).

Chronić kable przed bezpośrednim napromieniowaniem słonecznym.

Przed uruchomieniem całej sieci sprawdzić, czy okablowanie oraz napięcia prądu stałego są poprawne.

Zabezpieczyć kable wiązaniami kablowymi odpornymi na promieniowanie ultrafioletowe (np. przytwierdzić je do ramy montażowej).

Upewnić się, że łączniki są odpowiednio połączone.

INSTRUKCJE DOTYCZĄCE UZIEMIANIA.

Moduły muszą być uziemione.

Należy przestrzegać właściwych regulacji i standardów krajowych. Ponieważ moduły ASOL-XYZ-AB są ramowe i nie posiadają specjalnego punktu uziemienia, konieczne jest uziemienie całego systemu instalacji.

W celu uziemienia modułu wykorzystaj jeden z otworów do mocowania w konstrukcji. Użyj miedzianego przewodnika uziemiającego o minimalnej średnicy 16 mm² (odporność na ciepło o temperaturze 90°C).

Mocując przewodnik uziemiający, użyj podkładki ząbkowanej, tak aby przeniknąć także do anodowanej warstwy konstrukcji.

Na kolejnych zajęciach (22.04) będziemy omawiać zagadnienia.

Źródło: x-disc.panele.pl

Paulina Midera