

Instrukcja Bezpieczeństwa - Przetwornice Solarne i Regulatory MPPT

Zgodna z wymogami Rozporządzenia (UE) 2023/988 - GPSR

WAŻNE! Przeczytaj uważnie przed instalacją i użytkowaniem! Zachowaj na przyszłość.

Nieprzestrzeganie poniższych instrukcji może prowadzić do poważnych obrażeń ciała, śmierci lub uszkodzenia mienia.

1. Ogólne Ostrzeżenia Bezpieczeństwa

- **NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA PRĄDEM:** Urządzenia te pracują pod wysokim napięciem stałym (DC) pochodzącym z paneli fotowoltaicznych oraz w przypadku przetwornic sieciowych, pod wysokim napięciem przemiennym (AC) z sieci energetycznej. Napięcia te mogą być ŚMIERTELNE.
- **WYKWALIFIKOWANY PERSONEL:** Wszelkie prace instalacyjne, konfiguracyjne, konserwacyjne i naprawcze muszą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków lub techników posiadających odpowiednie uprawnienia i doświadczenie w pracy z systemami fotowoltaicznymi.
- **PRZECZYTAJ INSTRUKCJĘ:** Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac zapoznaj się z pełną instrukcją obsługi i instalacji dostarczoną z urządzeniem.
- **NIE MODYFIKUJ URZĄDZENIA:** Jakiegolwiek nieautoryzowane modyfikacje urządzenia są zabronione i mogą prowadzić do niebezpiecznych sytuacji oraz unieważnienia gwarancji.
- **DZIECI I OSOBY NIEUPOWAŻNIONE:** Urządzenie należy przechowywać i eksploatować w miejscu niedostępnym dla dzieci i osób nieupoważnionych.

2. Przeznaczenie Produktu

- Przetwornice solarne (falowniki) służą do konwersji prądu stałego (DC) generowanego przez panele fotowoltaiczne na prąd przemienny (AC) używany w gospodarstwach domowych lub oddawany do sieci energetycznej.
- Regulatory ładowania MPPT (Maximum Power Point Tracking) służą do optymalizacji mocy pobieranej z paneli fotowoltaicznych w celu efektywnego ładowania akumulatorów lub zasilania odbiorników DC.
- Urządzenia są przeznaczone do pracy w systemach fotowoltaicznych zgodnie ze specyfikacją techniczną podaną w pełnej dokumentacji produktu.
- Jakiegolwiek inne zastosowanie jest uważane za niezgodne z przeznaczeniem i jest zabronione.

ProLine S.A., ul. Brzozowa 5, 55-095 Mirków, NIP: 8951898022, KRS: 0000282071, Regon: 020482041, BDO: 000437899. Wpisana przez Sąd Rejonowy dla Wrocławia - Fabrycznej Wydział VI KRS pod nr: 0000282071. Kapitał zakładowy Spółki wynosi 500000 zł i został on opłacony w całości.

3. Bezpieczeństwo Instalacji

- **ODŁĄCZ ZASILANIE:** Przed rozpoczęciem instalacji upewnij się, że wszystkie źródła zasilania (panele PV, sieć AC, akumulatory) są całkowicie odłączone od urządzenia. Zawsze sprawdzaj brak napięcia za pomocą odpowiednich przyrządów pomiarowych.
- **PRZEPISY LOKALNE:** Instalacja musi być zgodna z obowiązującymi przepisami krajowymi i lokalnymi, normami elektrycznymi oraz wymogami operatora sieci energetycznej (jeśli dotyczy).
- **ODPOWIEDNIE NARZĘDZIA I OCHRONA:** Używaj izolowanych narzędzi i odpowiednich środków ochrony indywidualnej (rękawice izolacyjne, okulary ochronne).
- **LOKALIZACJA I WENTYLACJA:** Zainstaluj urządzenie w dobrze wentylowanym miejscu, chronionym przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych, deszczem, śniegiem i nadmiernym zapyleniem. Zachowaj minimalne odległości wentylacyjne określone w instrukcji obsługi, aby zapobiec przegrzaniu. Nie instaluj w pobliżu materiałów łatwopalnych.
- **PRAWIDŁOWE PODŁĄCZENIE:**
 - Upewnij się, że polaryzacja połączeń DC jest prawidłowa. Odwrotna polaryzacja może uszkodzić urządzenie.
 - Używaj przewodów o odpowiednim przekroju i typie, zgodnie ze specyfikacją.
 - Dokręcaj wszystkie połączenia śrubowe z momentem siły podanym w instrukcji. Luźne połączenia mogą powodować przegrzewanie i ryzyko pożaru.
 - Zapewnij prawidłowe i skuteczne uziemienie ochronne zgodnie z obowiązującymi normami.
- **KOMPATYBILNOŚĆ:** Upewnij się, że napięcie i prąd z paneli PV oraz parametry sieci AC (jeśli dotyczy) i akumulatorów (jeśli dotyczy) są zgodne z parametrami znamionowymi urządzenia.

4. Bezpieczeństwo Użytkowania

- **NIE DOTYKAJ PODCZAS PRACY:** Nigdy nie dotykaj nieizolowanych zacisków, przewodów ani wewnętrznych komponentów urządzenia podczas jego pracy. Ryzyko porażenia prądem!

- **ZAPEWNIJ WENTYLACJĘ:** Nie zakrywaj otworów wentylacyjnych urządzenia. Przegrzanie może prowadzić do obniżenia wydajności, skrócenia żywotności lub awarii.
- **MONITORUJ PRACĘ:** Zwracaj uwagę na nietypowe dźwięki, zapachy lub nadmierne nagrzewanie się urządzenia. W przypadku jakichkolwiek nieprawidłowości, bezpiecznie odłącz urządzenie od zasilania i skontaktuj się z wykwalifikowanym serwisem.
- **OCHRONA PRZED WILGOCIĄ:** Chroń urządzenie przed wodą, wilgocią i innymi płynami. Nie używaj urządzenia, jeśli jest mokre lub było narażone na działanie wody.
- **WARUNKI ŚRODOWISKOWE:** Używaj urządzenia tylko w zakresie temperatur i wilgotności określonym w specyfikacji technicznej.

5. Konserwacja i Serwis

- **WYKWALIFIKOWANY PERSONEL:** Wszelkie czynności konserwacyjne i serwisowe mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
- **ODŁĄCZ ZASILANIE:** Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności konserwacyjnych (np. czyszczenia) lub serwisowych, całkowicie odłącz urządzenie od wszystkich źródeł zasilania (PV, AC, Akumulator) i odczekaj czas wskazany w instrukcji na rozładowanie kondensatorów. Zawsze sprawdzaj brak napięcia!
- **REGULARNE PRZEGLĄDY:** Zaleca się regularne przeglądy wizualne instalacji i urządzenia pod kątem uszkodzeń mechanicznych, poluzowanych połączeń czy oznak przegrzania.
- **CZYSZCZENIE:** Czyść obudowę urządzenia wyłącznie suchą lub lekko wilgotną (ale nie mokrą!) miękką szmatką. Nie używaj rozpuszczalników ani agresywnych środków czyszczących.
- **WYMIANA CZĘŚCI:** Używaj wyłącznie oryginalnych części zamiennych lub części zatwierdzonych przez producenta.

6. Wycofanie z Eksploatacji i Utylizacja

- **BEZPIECZNE ODŁĄCZENIE:** Przed demontażem urządzenia, upewnij się, że zostało ono bezpiecznie odłączone od wszystkich źródeł zasilania przez wykwalifikowany personel.

- **ZUŻYTY SPRZĘT ELEKTRYCZNY:** Urządzenie jest sprzętem elektrycznym i elektronicznym. Nie wyrzucaj go razem ze zwykłymi odpadami komunalnymi. Należy je zutylizować zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi zbiórki i recyklingu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (dyrektywa WEEE). Skontaktuj się z lokalnymi władzami lub sprzedawcą w celu uzyskania informacji o prawidłowej utylizacji.
- **POZOSTAJĄCE ZAGROŻENIA:** Nawet po odłączeniu, wewnątrz urządzenia mogą znajdować się naładowane kondensatory. Zachowaj ostrożność.

7. Postępowanie w Sytuacjach Awaryjnych

- **POŻAR:** W przypadku pożaru:
 - Jeśli jest to bezpieczne, odłącz urządzenie od wszystkich źródeł zasilania za pomocą zewnętrznych wyłączników.
 - Używaj gaśnic przeznaczonych do gaszenia pożarów urządzeń elektrycznych pod napięciem (np. gaśnice proszkowe klasy C, gaśnice CO₂). **NIGDY NIE UŻYWAJ WODY!**
 - Ewakuuj ludzi z zagrożonego obszaru.
 - Wezwij straż pożarną.
- **AWARIA URZĄDZENIA:** W przypadku widocznej awarii, nietypowej pracy lub podejrzenia uszkodzenia:
 - Jeśli jest to bezpieczne, odłącz urządzenie od wszystkich źródeł zasilania.
 - Skontaktuj się z wykwalifikowanym personelem serwisowym lub instalatorem.
 - Nie próbuj samodzielnie naprawiać urządzenia.

Przestrzeganie powyższych zasad bezpieczeństwa jest kluczowe dla bezpiecznej i niezawodnej pracy Twojego systemu fotowoltaicznego.