**Uzupełnienie do założeń technicznych –wymagania szczegółowe dla falowników**

|  |
| --- |
| **Instalacja trzyfazowa 5-9 kWp** |
| W instalacji fotowoltaicznej należy zastosować inwertery mające na celu przetworzenie prądu stałego produkowanego przez panele fotowoltaiczne na prąd przemienny zgodny z parametrami sieci elektroenergetycznej. Dobór inwertera do mocy paneli fotowoltaicznych określony i opisany powinien być w projekcie instalacji fotowoltaicznej. Moc inwertera w stosunku do mocy paneli fotowoltaicznych powinna zawierać się w zakresie 80% - 110%. Projektant w doborze inwertera powinien kierować się odpowiednimi parametrami elektrycznymi urządzeń systemu, a także parametrami indywidualnymi dla każdej instalacji fotowoltaicznej (lokalizacja, azymut, kąt nachylenia modułów, zmienne warunki nasłonecznienia lub okresowe zacienienie) |
| Urządzenia powinny pracować z pełną wydajnością w zakresie temperatur od od -40°C do +60 °C |
| Inwertery powinny zostać wyposażone w system umożliwiający pomiar izolacji w części DC, pozwalający wyeliminować uszkodzenia w okablowaniu paneli fotowoltaicznych, jak również w samych panelach dając wysokie bezpieczeństwo użytkowania. |
| Urządzenie powinno być wyposażone w ochronę przed zamianą polaryzacji DC, zabezpieczenie przeciwzwarciowe AC, a także jednostkę monitorowania prądu różnicowego na wszystkich biegunach (RCMU) |
| Z uwagi na zmienne warunki nasłonecznienia w warunkach polskich lub okresowe zacienienie, wszystkie falowniki powinny być wyposażone w algorytm zapobiegający lokalnym odczytom punktu mocy maksymalnej w charakterystyce prądowo-napięciowej zainstalowanych modułów, wyszukując tym samym rzeczywisty globalny maksymalny punkt mocy w całym stringu |
| Sprawność maksymalna - minimum 98% z zastrzeżeniem, żę sprawność minimum 97% musi być osiągana już przy obciążeniu na poziomie 20%. Sprawność europejska - minimum 97% |
| Inwerter powinien współpracować z inteligentnym licznikiem energii umożliwiającym trójfazowy odczyt energii oddanej i pobranej z sieci oraz możliwościa prezentowania wyników w internetowym i mobilnym systemie monitoringu inwertera. |
| Maksymalne napięcie wejściowe - 1000V |
| Znamionowe napięcie wejściowe - 580V |
| Minimalne napięcie wejściowe - 150V |
| Liczba wejść MPP - min. 2 |
| Napięcie znamionowe AC - 380V/400V/415V |
| Zakres napięcia znamionowego - 180V-280V |
| Maksymalny prąd wyjściowy - 7A - 17,5A |
| Częstotliwość sieci AC - 50Hz |
| Liczba zasilanych faz - 3 |
| Współczynnik przesuwu fazowego - 0,8/0,8 |
| Rozłącznik DC |
| Zdolność ciągłego monitorowania parametrów sieci publicznej |
| Ochrona przed niewłaściwą biegunowością DC |
| Zabezpieczenie przeciwzwarciowe AC |
| Uniwersalny wyłącznik różnicowo-prądowy (RCMU) |
| Waga <40kg |
| Zakres temperatur pracy od -40°C do +60 °C |
| Poziom emisji hałasu - <40dB |
| Zużycie energi nocą - < 1W |
| Stopień ochorny wg. IEC 60529 - IP21 |
| Komunikacja Ethernet |
| Wyświetlacz graficzny w j. Polskim |
| Monitorowanie instalacji przez aplikację mobilną |
| Monitorowanie instalacji przez portal internetowy |
| Deklaracja zgodności WE |
| Deklaracja zgodności na kompatybilność elektromagnetyczną zgodna z obowiązującą dyrektywą 2014/30/UE |
| Deklaracja zgodności z obowiązującą dyrektywą niskonapięciową 2014/35/UE |
| Certyfikat zgodności z normą EN 50438 |
| Deklaracja kompatybilności elektromagnetycznej |
| Wyprodukowany na terenie UE nie wcześniej niż w roku 2016  Obsługa 3 fazy  Partner serwisowy ( serwis producenta) dla falowników dostępny w Polsce |