**BUDOWA MIKROINSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ  
63-500 Ostrzeszów ul. Przemysłowa 21  
BRANŻA ELEKTRYCZNA**

| **Materiał/urządzenie (grupa)** | **Kryteria równoważności** | **Uwagi** |
| --- | --- | --- |
| **Elementy elektroenergetyczne** |  |  |
| Panel fotowoltaiczny monokrystaliczny 550W | * **Ciężar:**32.3 kg * **Długość:**2279 mm * **Długość kabla:**1200 mm * **Kolor ramy/ramki:**Srebro * **Liczba cel:**144 * **Maksymalne napięcie w instalacji:**1500 V * **Materiał ogniwa:**Monokrystaliczny * **Moc:**550 Wp * **Napięcie jałowe:**49.6 V * **Napięcie MPP:**40.83 V * **Prąd MPP:**13.48 A * **Prąd zwarciowy:**14.04 A * **Sprawność modułu (STC):**21.3 % * **Szerokość:**1134 mm * **Wysokość:**35 mm | Porównanie kart katalogowych.  Nie przekraczać masy paneli ze względu na nośność konstrukcji wsporczej instalacji PV.  Aktualny, ważny certyfikat dopuszczający współpracę z siecią ENERGA |
| Inwerter solarny | **Sprawność**   * Sprawność:98,5%@400 V   **Wejście**   * Maks. napięcie wejściowe: 1000 V * Maks. prąd na MPPT: 22 A * Maks. prąd zwarciowy na MPPT: 30 A * Napięcie rozruchowe: 200 V * Zakres napięcia roboczego MPPT: 200 V ~ 1,000 V   **Wyjście**   * Moc znamionowa czynna prądu przemiennego: 50 000 W * Maks. moc pozorna prądu przemiennego: 50 000 VA * Maks. moc czynna prądu przemiennego (cosφ=1): 50 000 W * Znamionowe napięcie wyjściowe: 230 V / 400 V, domyślnie 3W + N + PE * Znamionowa częstotliwość sieci AC 50 Hz / 60 Hz * Znamionowy prąd wyjściowy: 65 A 400 V~ * Maks.prąd wyjściowy: 72,5A 400 V~ * Regulowany współczynnik mocy: 0.8 LG ... 0.8 LD * Maks. całkowite zniekształcenie harmoniczne: ＜3%   **Stopień ochrony**   * Wejściowe urządzenie odłączające: Tak * Ochrona przed niepotrzebnym zasilaniem: sieci: Tak * Zabezpieczenie nadprądowe AC: Tak * Ochrona przed odwróceniem biegunowości DC: Tak * Monitoring błędów łańcucha PV: Tak * Ochronniki przepięciowe DC: TYP II * Ochronniki przepięciowe AC: TYP II * Detekcja izolacji: Tak * Zespół wykrywania prądu różnicowego: Tak   **Komunikacja**   * Wyświetlacz * RS485: Tak * USB: Tak   **Ogólnie**   * Waga (z płytą montażową): 73 kg * Przedział temperatury roboczej: -25°C ~ 60°C (-13°F ~ 140°F) * Chłodzenie: Konwekcja naturalna * Maks. robocza wysokość nad poziomem morza: 4,000 m (13,123 ft.) * Wilgotność względna: 0 ~ 100% * Złącze DC: Amphenol Helios H4 * Złącze AC: Wodoszczelne złącze PG + złącze OT/ zacisk * Klasa ochrony: IP65 * Topologia: Bez transformatora | Porównanie kart katalogowych.  Aktualny, ważny certyfikat dopuszczający współpracę z siecią ENERGA |
|  |  | Porównanie kart katalogowych |
| Optymalizator mocy | * moc 650W * maksymalne napięcie wejściowe 96V * zakres napięcia MPPT 12,5 - 80 V * maksymalny prąd wejściowy 11A * maksymalny prąd wyjściowy 15A * sprawnośc 98,5% * bezpieczne napięcie 1V | Porównanie kart katalogowych |
| Rozdzielnica DC z ochronnikami | Obudowa IP65 n/t 2x12 transparentna z atestem 1500V DC, odporna na UV | Porównanie kart katalogowych |
| Ochronnik przeciwprzepięciowy DC | Ochronnik przeciwprzepięciowy DC T1+T2 1000V 12,5kA 10/350μs, 50kA 8/20 μs, Up≤4,75kV | Porównanie kart katalogowych |
| Rozłącznik bezpiecznikowy DC | Rozłącznik bezpiecznikowy DC 2P 1000V 25A, montaż na szynie | Porównanie kart katalogowych |
| Ochronnik przeciwprzepięciowy AC | Ochronnik przeciwprzepięciowy AC T2 1000V 8/20μs, Up≤275V | Porównanie kart katalogowych |
| Rozłącznik serwisowy AC instalacji PV | Rozłącznik bezpiecznikowy skrzynkowy 3P 80A | Porównanie kart katalogowych |
| Wyłącznik bezpieczeństwa pożarowego | 4 stringi 50A DC, napęd silnikowy, styk pomocniczy | Porównanie kart katalogowych |
| Zasilacz pożarowy certyfikowany | Zasilacz buforowy 230V AC /24V DC 1,6A z akumulatorami 2x7Ah | Porównanie kart katalogowych |
| Sygnalizator załączenia instalacji PV | 10mA/24V, kolor biały, obudowa IP65 | Porównanie kart katalogowych |