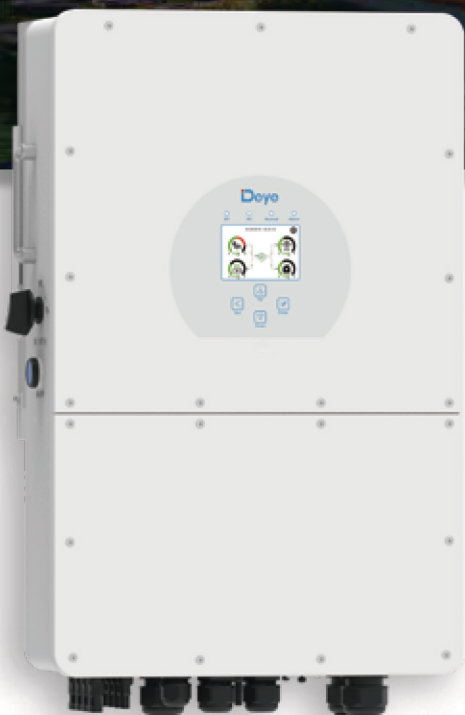


# Trójfazowe hybrydowe

SUN-5/6/8/10/12/15/20/25K-SG01HP3-EU-AM2



- 100** 100% niezrównoważone wyjście, w każdej fazie
-  Zmiana sprzęgła AC istniejących systemów słonecznych
- 16** Maks. 16 szt. równoległe do pracy w sieci i poza siecią; obsługa wielu akumulatorów równoległe
- 50** Maks. prąd ładowania/rozładowania 50A
- H** HAkumulator wysokonapięciowy, większa wydajność
- 6** 6 okresów ładowania/rozładowywania akumulatorów
-  Wspieramy magazynowanie energii z generatora diesla

Autoryzowany  
dystrybutor:



Calma Sp. z o.o.  
Składowa 13, 26-800 Białobrzegi  
NIP: 7981483124

(+48) 535 408 489  
biuro@calma.pl  
www.calma-b2b.com

**Zgłoś się na szkolenie!**  
T: (+48) 535 408 489



# Parametry techniczne

| Model                                                | SUN-5K-SG01<br>HP3-EU-AM2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | SUN-6K-SG01<br>HP3-EU-AM2          | SUN-8K-SG01<br>HP3-EU-AM2 | SUN-10K-SG01<br>HP3-EU-AM2 | SUN-12K-SG01<br>HP3-EU-AM2 | SUN-15K-SG01<br>HP3-EU-AM2 | SUN-20K-SG01<br>HP3-EU-AM2 | SUN-25K-SG01<br>HP3-EU-AM2 |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Dane wejścia akumulatora                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                    |                           |                            |                            |                            |                            |                            |
| Typ akumulatora                                      | Ołowiowo-kwasowy lub litowo-jonowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                    |                           |                            |                            |                            |                            |                            |
| Zakres napięcia akumulatora (V)                      | 160-700                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                    |                           |                            |                            |                            |                            |                            |
| Maks. prąd ładowania (A)                             | 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                    |                           | 37                         |                            |                            |                            | 50                         |
| Maks. prąd rozładowania (A)                          | 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                    |                           | 37                         |                            |                            |                            | 50                         |
| Strategia ładowania dla akumulatora li-ion           | Samoadaptacja do BMS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                    |                           |                            |                            |                            |                            |                            |
| Liczba portów akumulatora                            | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |                           |                            |                            |                            |                            |                            |
| Dane wejścia PV                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                    |                           |                            |                            |                            |                            |                            |
| Maks. moc wejściowa PV (W)                           | 6500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 7800                               | 10400                     | 13000                      | 15600                      | 19500                      | 26000                      | 32500                      |
| Maks. napięcie wejściowe PV (V)                      | 1000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                    |                           |                            |                            |                            |                            |                            |
| Napiecie startowe (V)                                | 180                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                    |                           |                            |                            |                            |                            |                            |
| Zakres napięcia MPPT (V)                             | 150-850                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                    |                           |                            |                            |                            |                            |                            |
| Znamionowe napięcie wejściowe DC (V)                 | 600                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                    |                           |                            |                            |                            |                            | 700                        |
| Maks. prąd wejściowy PV (A)                          | 20+20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |                           |                            | 26+20                      |                            | 26+26                      | 26+26                      |
| Maks. prąd zwarcia (A)                               | 30+30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |                           |                            | 39+30                      |                            | 39+39                      | 39+39                      |
| Liczba MPP /<br>Liczba stringów MPPT                 | 2/1+1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |                           |                            | 2/2+1                      |                            | 2/2+2                      | 2/2+2                      |
| Dane wejścia/wyjścia AC                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                    |                           |                            |                            |                            |                            |                            |
| Znamionowa moc czynna AC (W)                         | 5000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 6000                               | 8000                      | 10000                      | 12000                      | 15000                      | 20000                      | 25000                      |
| Maks. moc pozorna AC (W)                             | 5500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 6600                               | 8800                      | 11000                      | 13200                      | 16500                      | 22000                      | 26000                      |
| Prąd znamionowy wej./wyj. AC (A)                     | 7.6/7.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 9.1/8.7                            | 12.2/11.6                 | 15.2/14.5                  | 18.2/17.4                  | 22.8/21.8                  | 30.4/29                    | 37.9/36.3                  |
| Maks. prąd wej./wyj. AC (A)                          | 8.4/8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 10/9.6                             | 13.4/12.8                 | 16.7/16                    | 20/19.2                    | 25/24                      | 33.4/31.9                  | 41.7/37.7                  |
| Maks. prąd by-pass port Grid->Load (A)               | 40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                    |                           |                            | 80                         |                            |                            |                            |
| Moc szczytowa (poza siecią) (W)                      | 2-krotność mocy znamionowej, 10s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |                           |                            |                            |                            |                            |                            |
| Współczynnik mocy                                    | 0.8 wiodący do 0.8 opóźniony                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                           |                            |                            |                            |                            |                            |
| Znamionowe napięcie wej./wyj./zakres (V)             | 220/230 0.85Un-1.1Un                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                    |                           |                            |                            |                            |                            |                            |
| Znamionowa częstotliwość sieci (Hz)                  | 50Hz/45Hz-55Hz 60Hz/55Hz-65Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                    |                           |                            |                            |                            |                            |                            |
| Sposób przyłączenia do sieci                         | 3L+N+PE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                    |                           |                            |                            |                            |                            |                            |
| Całkowite zniekształcenie prądu harmonicznego (THDi) | <3% (nominalnej mocy)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |                           |                            |                            |                            |                            |                            |
| Prąd wejściowy DC                                    | <0.5% In                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |                           |                            |                            |                            |                            |                            |
| Wydajność                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                    |                           |                            |                            |                            |                            |                            |
| Maks. Sprawność                                      | 97.60%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                    |                           |                            |                            |                            |                            |                            |
| Euro sprawność                                       | 96.50%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                    |                           |                            |                            |                            |                            |                            |
| Wydajność MPPT                                       | 99.90%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                    |                           |                            |                            |                            |                            |                            |
| Zabezpieczenia                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                    |                           |                            |                            |                            |                            |                            |
| Zintegrowane                                         | Ochrona przeciwprądowa DC Polarity Reverse Connection Protection, Ochrona przeciwprądowa wyjściowa AC, Ochrona termiczna, Ochrona przeciwnapięciowa wyjściowa AC, ochrona przed zwarciem wyjścia AC, monitorowanie komponentów DC, Ochrona przed upadkiem obciążenia przepięciowego, monitorowanie prądu awarii ziemi, przerywacz obwodu awarii łuku (opcjonalnie), Monitorowanie sieci zasilania, monitorowanie ochrony wysp, wykrywanie usterek ziemi, przełącznik wejściowy DC, Monitorowanie impedancji izolacji zacisków DC, wykrywanie prądu pozostałego (RCD), poziom ochrony przeciwprzepięciowej |                                    |                           |                            |                            |                            |                            |                            |
| Poziom ochrony przeciwprzepięciowej                  | TYPE II(DC), TYPE II(AC)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |                           |                            |                            |                            |                            |                            |
| Komunikacja                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                    |                           |                            |                            |                            |                            |                            |
| Interfejs komunikacyjny                              | RS485/RS232/CAN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                    |                           |                            |                            |                            |                            |                            |
| Tryb monitorowania                                   | GPRS/WIFI/Bluetooth/4G/LAN (opcjonalnie)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |                           |                            |                            |                            |                            |                            |
| Dane ogólne                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                    |                           |                            |                            |                            |                            |                            |
| Temperatura pracy(°C)                                | -40 to +60°C, >45°C obniżenie wartości znamionowych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                    |                           |                            |                            |                            |                            |                            |
| Dopuszczalna wilgotność otoczenia                    | 0-100%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                    |                           |                            |                            |                            |                            |                            |
| Max. wys. instalacji                                 | 2000m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |                           |                            |                            |                            |                            |                            |
| Poziom hałasu (dB)                                   | ≤55 dB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                    |                           |                            |                            |                            |                            |                            |
| Topologia inwertera                                  | Beztransformatrowa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                    |                           |                            |                            |                            |                            |                            |
| Kategoria nadnapięcia                                | OVC II(DC), OVC III(AC)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                    |                           |                            |                            |                            |                            |                            |
| Waga (kg)                                            | 30.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                    |                           |                            |                            |                            |                            |                            |
| Rozmiar szafki ( szer.× wys.×gł. mm)                 | 408×638×237(Bez złącz i uchwytów montażowych)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                    |                           |                            |                            |                            |                            |                            |
| Poziom ochrony IP                                    | IP65                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                    |                           |                            |                            |                            |                            |                            |
| Typ chłodzenia                                       | Bierne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Inteligentne chłodzenie powietrzne |                           |                            |                            |                            |                            |                            |
| Gwarancja                                            | 10 letni Okres gwarancji<br>Więcej informacji można znaleźć w Warunkach Gwarancji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |                           |                            |                            |                            |                            |                            |
| Norma przyłączenia do sieci                          | IEC 61727,IEC 62116,CEI 0-21,EN 50549, NRS 097,RD 140,UNE 217002, OVE-Richtlinie R25,G99,VDE-AR-N 4105                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                    |                           |                            |                            |                            |                            |                            |
| Bezpieczeństwo EMC / Norma                           | IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                    |                           |                            |                            |                            |                            |                            |

Autoryzowany  
dystrybutor:



**Calma Sp. z o.o.**  
Składowa 13, 26-800 Białobrzegi  
NIP: 7981483124

(+48) 535 408 489  
biuro@calma.pl  
www.calma-b2b.com

**Zgłoś się na szkolenie!**  
T: (+48) 535 408 489

