

# Trójfazowy falownik hybrydowy

SUN-3/4/5/6/8/10/12K-SG05LP3-EU-SM2



- 100** 100% mocy niebalansowanej, każda faza; maks. moc wyjściowa do 50% mocy znamionowej
- 10** Zmiana sprzęgła AC istniejących systemów słonecznych
- 10** Maks. 10 szt. równolegle do pracy w sieci i poza siecią; obsługa wielu akumulatorów równolegle
- 240** Maks. prąd ładowania/rozładowania 240A
- 48** Niskonapięciowa bateria 48 V, izolacja transformatora
- 6** 6 okresów ładowania/rozładowywania akumulatorów
- 10** Wspieramy magazynowanie energii z generatora diesla



## Parametry techniczne

| Model                                                | SUN-3K-SG05<br>LP3-EU-SM2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | SUN-4K-SG05<br>LP3-EU-SM2 | SUN-5K-SG05<br>LP3-EU-SM2 | SUN-6K-SG05<br>LP3-EU-SM2 | SUN-8K-SG05<br>LP3-EU-SM2 | SUN-10K-SG05<br>LP3-EU-SM2 | SUN-12K-SG05<br>LP3-EU-SM2 |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Dane wejścia akumulatora                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                           |                           |                           |                           |                            |                            |
| Typ akumulatora                                      | Ołowiowo-kwasowy lub litowo-jonowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |                           |                           |                           |                            |                            |
| Zakres napięcia akumulatora (V)                      | 40-60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |                           |                           |                           |                            |                            |
| Maks. prąd ładowania (A)                             | 70                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 95                        | 120                       | 135                       | 190                       | 210                        | 240                        |
| Maks. prąd rozładowania (A)                          | 70                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 95                        | 120                       | 135                       | 190                       | 210                        | 240                        |
| Strategia ładowania dla akumulatora li-ion           | Samoadaptacja do BMS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |                           |                           |                           |                            |                            |
| Liczba portów akumulatora                            | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                           |                           |                           |                           |                            |                            |
| Dane wejścia PV                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                           |                           |                           |                           |                            |                            |
| Maksymalna moc dostępu PV (W)                        | 6000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 8000                      | 10000                     | 12000                     | 16000                     | 20000                      | 24000                      |
| Maks. moc wejściowa PV (W)                           | 4800                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6400                      | 8000                      | 9600                      | 12800                     | 16000                      | 19200                      |
| Maks. napięcie wejściowe PV (V)                      | 800                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           |                           |                           |                           |                            |                            |
| Napięcie startowe (V)                                | 160                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           |                           |                           |                           |                            |                            |
| Zakres napięcia MPPT (V)                             | 200-650                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           |                           |                           |                           |                            |                            |
| Znamionowe napięcie wejściowe DC (V)                 | 550                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           |                           |                           |                           |                            |                            |
| Maks. prąd wejściowy PV (A)                          | 20+20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |                           |                           |                           | 26+26                      |                            |
| Maks. prąd zwarcia (A)                               | 30+30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |                           |                           |                           | 39+39                      |                            |
| Liczba MPP /<br>Liczba stringów MPPT                 | 2/1+1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |                           |                           |                           | 2/2+2                      |                            |
| Dane wejścia/wyjścia AC                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                           |                           |                           |                           |                            |                            |
| Znamionowa moc czynna AC (W)                         | 3000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4000                      | 5000                      | 6000                      | 8000                      | 10000                      | 12000                      |
| Maks. moc pozorna AC (W)                             | 3300                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4400                      | 5500                      | 6600                      | 8800                      | 11000                      | 13200                      |
| Prąd znamionowy wej./wyj. AC (A)                     | 4.6/4.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6.1/5.8                   | 7.6/7.3                   | 9.1/8.7                   | 12.2/11.6                 | 15.2/14.5                  | 18.2/17.4                  |
| Maks. prąd wej./wyj. AC (A)                          | 5/4.8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6.7/6.4                   | 8.4/8                     | 10/9.6                    | 13.4/12.8                 | 16.7/16                    | 20/19.2                    |
| Maks. prąd by-pass port Grid->Load (A)               | 45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |                           |                           |                           |                            |                            |
| 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)             | 220/380V, 230/400V 0.85Un-1.1Un                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                           |                           |                           |                           |                            |                            |
| Znamionowa częstotliwość sieci (Hz)                  | 50/45-55, 60/55-65                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |                           |                           |                           |                            |                            |
| Sposób przyłączenia do sieci                         | 3L+N+PE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           |                           |                           |                           |                            |                            |
| Całkowite zniekształcenie prądu harmonicznego (THDI) | <3% (nominalnej mocy)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |                           |                           |                           |                            |                            |
| Prąd wejściowy DC                                    | <0.5 In                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           |                           |                           |                           |                            |                            |
| Wydajność                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                           |                           |                           |                           |                            |                            |
| Maks. Sprawność                                      | 97.6%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |                           |                           |                           |                            |                            |
| Euro sprawność                                       | 97.0%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |                           |                           |                           |                            |                            |
| Wydajność MPPT                                       | >99%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |                           |                           |                           |                            |                            |
| Zabezpieczenia                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                           |                           |                           |                           |                            |                            |
| Zintegrowane                                         | Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją DC, Zabezpieczenie nadprądowe wyjścia AC, Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe wyjścia AC, Zabezpieczenie przeciwzwarcia wyjścia AC, Zabezpieczenie termiczne, Wykrywanie impedancji izolacji, Monitorowanie komponentów DC, Wyłącznik różnicowoprądowy (AFCI), Przetłącznik DC, Zabezpieczenie przeciw pracy wyspowej, Wykrywanie prądu szczytkowego |                           |                           |                           |                           |                            |                            |
| Poziom ochrony przed przepięciami                    | TYPE II(DC), TYPE II(AC)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                           |                           |                           |                           |                            |                            |
| Komunikacja                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                           |                           |                           |                           |                            |                            |
| Interfejs komunikacyjny                              | WIFI,RS485,CAN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           |                           |                           |                           |                            |                            |
| Wyświetlacz LCD/LED                                  | LCD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           |                           |                           |                           |                            |                            |
| Dane ogólne                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                           |                           |                           |                           |                            |                            |
| Temperatura pracy( )                                 | -40 to +60 , >45 obniżenie wartości znamionowych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           |                           |                           |                           |                            |                            |
| Dopuszczalna wilgotność otoczenia                    | 0-100%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           |                           |                           |                           |                            |                            |
| Max. wys. instalacji                                 | 3000m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |                           |                           |                           |                            |                            |
| Poziom hałasu (dB)                                   | ≤55                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           |                           |                           |                           |                            |                            |
| Poziom ochrony IP                                    | IP 65                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |                           |                           |                           |                            |                            |
| Topologia inwertera                                  | Beztransformatorowa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           |                           |                           |                           |                            |                            |
| Kategoria nadnapięcia                                | OVC II(DC), OVC III(AC)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           |                           |                           |                           |                            |                            |
| Rozmiar szafki ( szer.× wys.×gł. mm)                 | 386×660×250 (Bez złącz i uchwytów montażowych)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           |                           |                           |                           |                            |                            |
| Waga (kg)                                            | 35.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |                           |                           |                           |                            |                            |
| Typ chłodzenia                                       | Inteligentne chłodzenie powietrzne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |                           |                           |                           |                            |                            |
| Gwarancja                                            | 5 letni/10 letni okres gwarancji<br>zależy od warunków instalacji inwertera. Szczegóły dostępne są w ogólnych warunkach gwarancji.                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |                           |                           |                           |                            |                            |
| Norma przyłączenia do sieci                          | IEC 61727, IEC 62116, CEI 0-21, EN 50549, NRS 097, RD 140, UNE 217002, OVE-Richtlinie R25, G98, G99, VDE-AR-N 4105                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |                           |                           |                           |                            |                            |
| Bezpieczeństwo EMC / Norma                           | IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           |                           |                           |                           |                            |                            |



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

+48 536 514 888  
biuro@calma.pl  
www.b2b.calma.pl

Zgłoś się na szkolenie!  
**536 514 888**

