

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Najważniejsze informacje



Główna jednostka 2200 W

Dodatkowy inwerter 2200 W

Dodatkowa bateria 2160 Wh

Moduł zasilania na kółkach 1000 Wh

1. Akumulator i system BMS - moduł bazowy

Parametr	Wartość standardowa
Typ ogniwa	32800 / 7,2 Ah
Napięcie znamionowe pakietu	48 V
Pojemność pakietu	21,6 Ah (ok. 1036,8 Wh przy 48 V)
Zabezpieczenie nadprądowe	100 A / 6 s oraz 160 A / 1 s
Zabezpieczenie zwarciove	Obsługiwane; czas reakcji 1 ms; próg 800 A
Ochrona pojedynczego ogniwa	Przeładowanie 3,650 V; nadmierne rozładowanie 2,7 V
Zakres ochrony temperaturowej	Ładowanie: -3 do 55°C; rozładowanie: -20 do 55°C
Temperatura ochrony urządzenia	80°C
Komunikacja BMS	RS485
Chemia i producent ogniwa	ogniwa litowo-żelazowo-fosforanowe (LFP / LiFePO4)
Deklarowana żywotność akumulatora	3 500 cykli ładowania do zachowania 80% pojemności początkowej

2. Parametry wejścia i wyjścia AC - moduł bazowy

Parametr	Wartość
Zakres napięcia wejściowego AC	180-260 V AC
Zakres częstotliwości wejściowej	47-53 Hz
Moc ładowania AC	2000 W standardowo; maks. 2200 W
Maksymalny prąd wejściowy	10 A
Współczynnik mocy	do 0,99
Sprawność konwersji ładowania	do 95%
Zabezpieczenie nadnapięciowe wejścia	260 V AC; powrót przy 255 V AC
Zabezpieczenie podnapięciowe wejścia	165 V AC; powrót przy 175 V AC
Napięcie wyjściowe AC	220 V AC
Częstotliwość wyjściowa	50 Hz
Przebieg napięcia	Czysta sinusoida
Moc znamionowa wyjścia	2200 W
Sprawność wyjścia AC	do 92%
Straty bez obciążenia	30 W standardowo; maks. 40 W
Czas miękkiego startu	poniżej 3 s
Czas przełączenia bypass / UPS	20 ms

3. Przeciążenie i ochrona wyjścia AC

Zakres obciążenia	Dopuszczalny czas pracy
2200 W ≤ obciążenie < 2600 W	1 minuta
2600 W ≤ obciążenie < 3600 W	30 sekund
3600 W ≤ obciążenie < 4000 W	10 sekund
Obciążenie > 4000 W	50 ms
Ochrona zwarcia	Obsługiwana; ponowne uruchomienie przyciskiem AC
Ochrona termiczna	Wyłączenie przy 110°C; odzyskanie 75°C; start wentylatora 48°C; wyłączenie 43°C

4. Port XT60 - ładowanie i wyjście DC

Parametr	Wartość
Zakres wejściowy ładowania	10-100 V DC; standard 48 V
Prąd ładowania	10 A standardowo; maks. 12 A
Maksymalna moc ładowania	1000 W
Sprawność ładowania / rozładowania	95%
Obsługiwane źródła	Panele fotowoltaiczne i akumulatory kwasowo-ołowiowe
Wyjście dla akumulatora 12/24 V	12 V / 24 V (odpowiednio 14,4 V / 28,8 V maks.)
Maksymalny prąd wyjściowy	30 A
Maksymalna moc wyjściowa	360 W
Ochrona odwrotnej polaryzacji i zwarcia	Obsługiwana

5. Porty USB i wyjścia DC - moduł bazowy

Interfejs	Parametry techniczne
USB-A1 / USB-A2	2 × 18 W; 5 V/2,4 A, 9 V/2 A, 12 V/1,5 A; QC 2.0/3.0, AFC, FCP, SCP, Apple 2.4 A, DCP
USB-C C1-C4	4 porty; do 100 W na port; łączna moc maks. 200 W; PD 3.0; 5/9/12/15/20 V; do 20 V/5 A; PPS 3,3-16 V
DC5521	12,5 V / 3 A znamionowo; ochrona nadprądowa 8 A; ochrona zwarcia
Gniazdo zapalniczki	12,5 V / 10 A; maks. 120 W; ochrona nadprądowa 14 A; ochrona zwarcia
Łączne sterowanie portami	Oddzielne przyciski AC, DC i USB; stan wyjść sygnalizowany na LCD

Przód



Tył



6. Dodatkowy inwerter - 2200 W

Parametr	Wartość
Wejście AC	180-260 V AC; 47-53 Hz; 10 A maks.
Moc ładowania	2000 W standardowo; 2200 W maks.
Tryb UPS	600 W standardowo; 500-650 W zakres
Wyjście AC	220 V / 50 Hz; czysta sinusoida
Moc znamionowa	2200 W
Sprawność	do 92%
Czas przełączenia UPS	0 ms
Przeciążenie	Identyczne progi czasowe jak dla modułu bazowego
Ochrona termiczna	110°C; odzyskanie 75°C; wentylator 48/43°C
Wejście DC falownika	48 V DC; zakres 42-57 V; maks. prąd ładowania 40 A; sprawność do 95%

7. Moduły akumulatorowe

Moduł	Napięcie / pojemność	Najważniejsze zabezpieczenia
Dodatkowa bateria 2160 Wh	48 V / 45 Ah	BMS RS485; zwarcie 1 ms; nadprąd 100 A/6 s i 160 A/1 s; ładowanie -3 do 55°C; rozładowanie -20 do 55°C
Moduł zasilania na kółkach 1000 Wh	48 V / 18,5 Ah (ok. 888 Wh nominalnie)	BMS RS485; zwarcie 1 ms; nadprąd 100 A/6 s i 160 A/1 s; ładowanie -3 do 55°C; rozładowanie -20 do 55°C

8. Wyświetlacz, oświetlenie i sterowanie

Element	Parametry
Wyświetlacz LCD	160,3 × 60,9 mm; poziom energii 0-100%; błąd wskazania mocy ładowania/rozładowania maks. 3%; regulacja podświetlenia
Wskazania LCD	Moc wejściowa i wyjściowa, czas pozostały, stan AC/DC/USB/XT60, Wi-Fi, Bluetooth, MIFI, tryb oszczędzania, błędy, przeciążenie i temperatura
Lampa LED	2700 K; 100 lm; 1,4 W; tryby: światło ciągłe, SOS, miganie
Sterowanie	Przyciski: POWER, AC OUT, USB OUT, DC5521, gniazdo zapalniczki, ekran i LED

9. Wymiary i masa modułów

Model	Wymiary produktu	Masa netto	Masa brutto
Główna jednostka 2200 W	480 × 306 × 225 mm	16,9 kg	19,4 kg
Dodatkowy inwerter 2200 W	465 × 300 × 103 mm	5,34 kg	6,98 kg
Dodatkowa bateria 2160 Wh	465 × 300 × 186 mm	22,45 kg	24,7 kg
Moduł zasilania na kółkach 1000 Wh	483 × 343 × 180 mm	14,24 kg	17,3 kg

10. Odporność środowiskowa i trwałość

Badanie / parametr	Warunki lub wymaganie
Magazynowanie w skrajnych temperaturach	Cykle +65 ±2°C / -40 ±2°C, po 6 h, łącznie 10 cykli
Praca w wysokiej temperaturze	Ładowanie i rozładowanie przy 45 ±2°C
Praca w niskiej temperaturze	Ładowanie przy 0 ±2°C; rozładowanie przy -20 ±2°C
Stałe ciepło wilgotne	65 ±2°C; wilgotność względna 90-95%; 72 h
Trwałość portów USB	5000 cykli podłączania
Trwałość terminali DC	3000 cykli podłączania
Trwałość wyjścia AC	2000 cykli podłączania