



FlexAIO

Jednofazowe

6-54kWh Wszystko-w-jednym modułowy wysokonapięciowy system magazynowania energii (ESS)

Elastyczne All-in-One Modułowe Magazynowanie
Kontrola energii wspomagana przez AI

- Używa ogniw klasy A+, żywotność ≥ 6000 cykli ^①
- Pięciowarstwowa ochrona przez redundancję sprzętową jako standard
- Obsługuje przewymiarowanie PV o 200%, maksymalizując wykorzystanie energii słonecznej
- Obsługuje przeciążenie 150% przez 10 sekund w trybie off-grid
- Obsługuje płynne przetaczanie między trybem on-grid i off-grid z czasem transferu < 10 ms
- Zaprojektowany do wszystkich środowisk: ochrona IP66 i antykorozyjność C5-M
- Inteligentne zarządzanie ciepłem z standardowym ogrzewaniem baterii i aktywnym chłodzeniem, działa od -20°C do 55°C
- Obsługuje mieszanie pakietów baterii 6 kWh i 9 kWh, a także starych i nowych baterii
- Każdy klaster obsługuje do 6 modułów modułowych, z do 6 klastrami równolegle, rozszerzalny do maksymalnie 324 kWh
- Niezależne zarządzanie modułami z inteligentną optymalizacją na klaster
- System działa bezpiecznie, nawet jeśli pojedynczy pakiet baterii ulegnie awarii
- Dedykowany kanał komunikacji VPP, bezpośrednie połączenie plug-and-play z EMS / VPP innych firm z otwartym protokołem
- Solis AI – inteligentne zarządzanie energią z obsługą generatora
- Zintegrowana konstrukcja modułowa umożliwiającą szybki i łatwy montaż w ciągu 5 minut
- Obsługuje zdalne aktualizacje OTA dla wydajnej eksploatacji i konserwacji

FlexAIO 54kWh ESS

Z falownikiem modułowym
S7-EH1P(3-10)K-NV-ND-D



Arkusz danych

S7-EH1P(3-10)K-NV-ND-D

Modele	3K02	3.6K02	4.6K02	5K02	6K02	8K03	10K04
Złącze DC (Strona PV)							
Zalecana maks. moc wejściowa PV	6 kW	7.2 kW	9.2 kW	10 kW	12 kW	16 kW	20 kW
Maks. napięcie wejściowe PV				600 V			
Napięcie znamionowe				350 V			
Napięcie rozruchowe				90 V			
Zakres napięcia MPPT				50 - 550 V			
Zakres napięcia MPPT przy pełnym obciążeniu				300 - 510 V			
Maks. prąd wejściowy ^②			2 × 21 A			3 × 21 A	4 × 21 A
Maks. prąd zwarciov			2 × 24 A			3 × 24 A	4 × 24 A
Liczba MPPT / Maks. liczba wejść szeregowych			2 / 1 + 1			3 / 1 + 1 + 1	4 / 1 + 1 + 1 + 1
Bateria (Połączenie akumulatora)							
Modele modułów akumulatorowych				FlexAIO-BAT6kWh-D, FlexAIO-BAT9kWh-D			
Liczba modułów na kontroler				1 ~ 6pcs			
Zakres napięcia modułu akumulatorowego				260 - 406 V			
Maks. moc ładowania / rozładowania	3.3 kW	3.96 kW	5.06 kW	5.5 kW	6.6 kW	8.8 kW	11 kW
Maks. prąd ładowania / rozładowania	12.7 A	15.2A	19.5 A	21.2 A	25.4 A	33.8 A	42.3 A
Złącze wyjściowe AC (Strona sieci)							
Znamionowa moc wyjściowa	3 kW	3.6 kW	4.6 kW	5 kW	6 kW	8 kW	10 kW
Maks. pozorna moc wyjściowa	3 kVA	3.6 kVA	4.6 kVA	5 kVA	6 kVA	8 kVA	10 kVA
Znamionowe napięcie sieci				L/N/PE, 220 V / 230 V			
Znamionowa częstotliwość napięcia sieci				50 Hz / 60 Hz			
Znamionowy prąd wyjściowy sieci	13.7 A / 13.1 A	16.4 A / 15.7 A	20.9 A / 20 A	22.8 A / 21.7 A	27.3 A / 26.1 A	36.4 A / 34.8 A	45.5 A / 43.5 A
Współczynnik mocy				> 0,99 (- 0,8 do 0,8)			
Całkowite zniekształcenie harmoniczne prądu				< 3%			
Złącze wejściowe AC (Strona sieci)							
Maks. moc wejściowa	3 kW	3.6 kW	4.6 kW	5 kW	6 kW	8 kW	10 kW
Zakres napięcia wejściowego				187 - 253 V			
Maks. prąd wejściowy	20.6 A	24.6 A	31.4 A	34.2 A	41 A	54.6 A	60 A
Złącze wyjściowe rezerwowe AC (back-up)							
Znamionowa moc wyjściowa	3 kW	3.6 kW	4.6 kW	5 kW	6 kW	8 kW	10 kW
Maks. pozorna moc wyjściowa				1.5-krotność mocy znamionowej, 10 s			
Czas przełączania rezerwowego (back-up)				< 10 ms			
Znamionowe napięcie wyjściowe				L/N/PE, 220 V / 230 V			
Częstotliwość znamionowa				50 Hz / 60 Hz			
Znamionowy prąd wyjściowy	13.7 A / 13.1 A	16.4 A / 15.7 A	20.9 A / 20.0 A	22.8 A / 21.7 A	27.3 A / 26.1 A	36.4 A / 34.8 A	45.5 A / 43.5 A
Maks. ciągły prąd przelotowy AC	20.6 A	24.6 A	31.4 A	34.2 A	41 A	54.6 A	60 A
Całkowite zniekształcenie harmoniczne napięcia (@obciążenie liniowe)				< 3%			
Złącze wejściowe AC (strona generatora)							
Maks. moc wejściowa	3 kW	3.6 kW	4.6 kW	5 kW	6 kW	8 kW	10 kW
Maks. prąd wejściowy	13.7 A	16.4 A	20.9 A	22.8 A	27.3 A	36.4 A	45.5 A
Znamionowe napięcie wyjściowe				L/N/PE, 220 V / 230 V			
Zakres częstotliwości znamionowej				50 Hz / 60 Hz			
Efektywność							
Maks. wydajność			97.6%			97.5%	
Norma Efektywności UE	96.5%	96.5%	96.8%	96.8%	97.0%	96.8%	96.8%
Ochrona							
zabezpieczenie przeciwprzepięciowe				Typ II DC / Typ II AC (Opcjonalny)			
Wyjściowe zabezpieczenie nadprądowe				Tak			
Monitorowanie rezystancji izolacji				Tak			
Wykrywanie prądu upływowego				Tak			
Zintegrowany przełącznik PV				Tak			
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją prądu stałego DC				Tak			
Klasa ochrony / kategoria przepięciowa				I / II			
Zintegrowany AFCI				Tak			
Zabezpieczenie przed pracą wyspową				Tak			
Dane ogólne							
Wymiary (Szer × Wys × Głęb)				850 × 320 × 265 mm			
Waga			20 kg			25 kg	
Topologia falownika				Nieizolowany			
Zakres temperatur roboczych				-30 ~ +60°C (Obniżona moc powyżej 45°C)			
Wilgotność względna				0 - 95%			
Stopień ochrony				IP66			
Emisja hałasu (typowa)		<35 dB(A) (@ Moc znamionowa)				<45 dB(A) (@ Moc znamionowa)	
Koncepcja chłodzenia		Naturalna konwekcja				Inteligentne chłodzenie wentylatorem	
Maksymalna wysokość operacyjna		4000 m (Obniżona moc powyżej 2000 m)					
Standard połączenia z siecią	NRS 097-2-1, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA, NBR 16149, NBR 16150, G98, CEI 0-21						
Standard bezpieczeństwa / EMC	IEC/EN 62109-1/-2, EN 61000-6-2/-3						
Charakterystyka							
Połączenie DC	Szybkozłącza MC4 (PV)						
Połączenie AC	Szybkozłącze						
Wyświetlacz	LED						
Komunikacja	RS485, Opcjonalny: Wi-Fi, LAN, Ethernet, DI × 2 / DO × 2 / DRMO						

② Gdy temperatura otoczenia mieści się w zakresie od -30°C do +30°C, maksymalny prąd może osiągnąć 21 A. Gdy temperatura otoczenia wynosi od +30°C do +45°C, maksymalny prąd maleje.

Modele	6kWh	9kWh
Wydajność		
Typ akumulatora	LiFePO ₄	
Energia nominalna	6 kWh	9 kWh
Napięcie robocze	Jednofazowe: 260 - 406 V; Trójfazowe: 520 - 812 V	
Pojemność ogniwa	314 Ah	
Maks. moc ładowania / rozładowania	3 kW	4.5 kW
Głębokość rozładowania	Maks. 100% DOD	
Komunikacja	CAN	
Żywotność ^①	≥ 6000	
Ochrona		
Ochrona nadnapięciowa i podnapięciowa	Tak	
Zabezpieczenie nadprądowe	Tak	
Zabezpieczenie przed przegrzaniem / wychłodzeniem	Tak	
Bezpieczniki nadprądowe DC	Tak	
Płyta izolacyjna z aerogelu	Tak	
Funkcja ochrony przeciwpożarowej	Tak	
Zawory odpowietrzające przeciwwybuchowe	Tak	
Specyfikacja ogólna		
Wymiary (Szer × Wys × Głęb)	850 × 270 × 265 mm	
Waga	66 kg	77 kg
Chłodzenie	Naturalna konwekcja	
Stopień ochrony	IP66	
Klasa antykorozyjności	C5M	
Roboczy zakres temperatury otoczenia	-20~55 °C (Inteligentna funkcja ogrzewania)	
Zakres temperatury przechowywania	-20~55 °C	
Zakres wilgotności względnej	5~95 %	
Maksymalna wysokość robocza	4000 m	
Metoda instalacji	Stojący / Montowany na ścianie	
Kompatybilne falowniki	S7-EH1P(3-10)K-NV-ND-D/S7-EH3P(5-20)K-NV-ND-D	
Zgodność z normami		
Certyfikaty	IEC 62619, IEC 63056, ISO13849, VDE 2510-50, UN 38.3, EN/IEC61000-6-1/2/3/4, IEC 60730-1, IEC 60529(IP), RoHS, REACH	

① Jest to dostarczane przez producenta ogniw baterii. Zdefiniowane w standardowych warunkach testowych: bateria ma SOH na poziomie 70%, ładowanie i rozładowanie stałym prądem (0,2 °C) w temperaturze otoczenia 25°C ± 2°C.