

Bateria litowo-żelazowo-fosforanowa

instrukcja obsługi

Zawartość

1. Cechy akumulatora LiFePO ₄	3
2. Zastosowanie.....	3
3. Specyfikacja baterii	4
4. Akumulatory równoległe i szeregowe	5
5. BMS Charakterystyka elektryczna	7
6. Charakterystyka akumulatora LiFePO ₄	11
7. Rozwiązywanie problemów	13
8. Ostrzeżenia i wskazówki	14
9. Przechowywanie	14

1. Cechy akumulatora LiFePO4

- **Dłuższa żywotność:** Oferuje do 20 razy dłuższą żywotność cykliczną i pięciokrotnie dłuższą żywotność pływakową/kalendarzową niż akumulator kwasowo-ołowiowy, pomagając zminimalizować koszty wymiany i zmniejszyć całkowity koszt posiadania.
- **Mniejsza waga:** około 40% wagi porównywalnego akumulatora kwasowo-ołowiowego.
Zamiennik akumulatorów kwasowo-ołowiowych.
- **Większa moc:** Zapewnia dwukrotnie większą moc niż akumulator kwasowo-ołowiowy, nawet przy wysokim tempie rozładowywania, zachowując przy wysoką pojemność energetyczną.
- **Szerszy zakres temperatur:** -20 ~60 .°C°C
- **Najwyższy poziom bezpieczeństwa:** Automatyczna ochrona dzięki wewnętrznemu systemowi zarządzania akumulatorem. Chemia LiFePO4 (Lipo4) eliminuje ryzyko wybuchu lub spalenia w wyniku silnego uderzenia, przeładowanie lub zwarcie.
- **Większa elastyczność:** Modułowa konstrukcja umożliwia do czterech akumulatorów połączonych szeregowo i do czterech akumulatorów połączonych równolegle.

2. Zastosowanie

Pojazdy elektryczne, mobilność elektryczna; System magazynowania energii słonecznej/wiatrowej; UPS, zasilanie awaryjne; Telekomunikacja; Sprzęt medyczny; Oświetlenie.

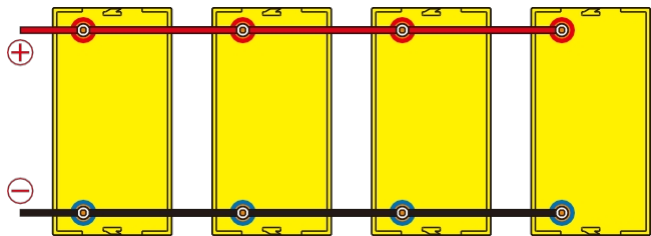


3. Bateria Specyfikacja

MODEL	12-50	12-100	12-200
Napięcie nominalne	12.8V	12.8V	12.8V
Pojemność nominalna	50Ah	100Ah	200Ah
Energia nominalna	640 Wh	1280 Wh	2560 Wh
Standardowe napięcie ładowania	14.6V	14.6V	14.6V
Napięcie odcięcia rozładowania	10.5V	10.5V	10.5V
Standardowy prąd ładowania	10A	20A	20A
Dozwolony maksymalny prąd ładowania	50A	100A	100A
Maksymalny prąd rozładowania	50A	100A	100A
Szczytowy prąd rozładowania (10S)	150A	200A	200A
Terminal	F11 (M6)	F12 (M8)	F12 (M8)
Temperatura	Temperatura ładowania: 0 °C ~ +45 °C / Temperatura rozładowania -20 ~ +60°C°C		
Cykl życia	>6000 cykli @25°C		
Środowisko pamięci masowej	≤1 Miesiąc	-20 ~ +60°C、 5 ~ 75%RH	
	≤6 miesięcy	-10 ~ +35°C、 5 ~ 75%RH	
	Zalecane środowisko	15 ~ + 35 °C、 5 ~ 75%RH	

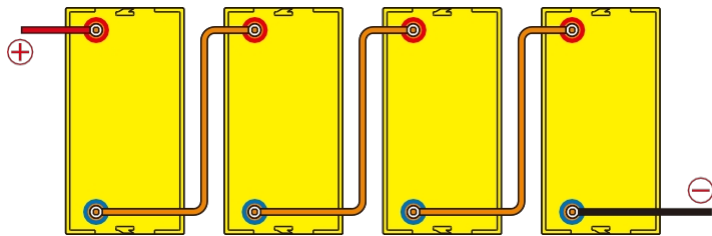
4. Baterie równoległe i szeregowe

4.1 Równoległe połączenie akumulatorów



Pojemność akumulatora równoległego	Numery baterii	Opłata	Wyładowanie
		Ograniczone napięcie	Napięcie odciążenia
12,8 V/pojemność*1	1 szt.	14.6 V	10.5V
12,8 V/pojemność*2	2 szt.	14.6 V	10.5 V
12,8 V/pojemność*3	3 szt.	14.6 V	10.5 V
12,8 V/pojemność*4	4 szt.	14.6 V	10.5 V

4.2 Akumulator połączony szeregowo



Typ falownika/ładowarki	Numery baterii	Oplata	Wyładowanie
		Ograniczone napięcie	Napięcie odcięcia
12 V	1 szt.	14.6 V	10.5 V
24 V	2 szt.	29.2 V	21.0 V
36 V	3 szt.	43.8 V	31.5 V
48 V	4 szt.	58.4 V	42.0 V

4.3. Uwagi dotyczące połączenia szeregowego i równoległego:

- Najpierw w pełni naładuj wszystkie akumulatory, a następnie połącz je szeregowo lub równolegle.
- Liczba akumulatorów połączonych szeregowo wynosi $\leq 4PCS$, a liczba akumulatorów połączonych równolegle wynosi $\leq 4PCS$. Zabronione jest łączenie wielu połączeń szeregowych i wielu połączeń równoległych; (Nie należy używać więcej niż 4 akumulatorów ani w połączeniach szeregowych, ani równoległych; należy mieszać połączenia szeregowe i równoległe).
- połączenia są -)
- Nie mieszać szeregowo lub równolegle z akumulatorami kwasowo-ołowiowymi lub różnymi typami $LiFePO_4$ (Lipo4).
baterie; (należy wyłącznie baterii tego samego typu (kwasowo-ołowiowych lub litowych) i o tej samej pojemności.
- Połączenia szeregowe i równoległe akumulatorów muszą być ładowane zgodnie z normą napięcie ładowania w powyższej tabeli i jest specjalna ładowarka do akumulatorów $LiFePO_4$ (Lipo4); (przy wyborze odpowiednich ładowarek należy postępować zgodnie z uwagami 4.1 i 4.2 powyżej).

5. BMS Electrical Charakterystyka

Pozycja	Treść	Kryterium
Napięcie	Napięcie ładowania	DC:14,4 V 3,6 V/ogniwo
	Napięcie balansu dla pojedynczego ogniwa	3,525 V/ogniwo
Aktualny	Prąd balansu dla pojedynczego ogniwa	36mA
	Maksymalny ciągły prąd ładowania	1.0C
	Maksymalny prąd rozładowania	1.0C
Ochrona przed przeładowaniem	Napięcie wykrywania nadmiernego naładowania	14.6V 3,65 V/ogniwo
	Napięcie wyzwalające nadmierne ładowanie	14.2V 3,55 V/ogniwo
Ochrona przed nadmiernym rozładowaniem	Napięcie wykrywania nadmiernego rozładowania	9.2V 2,30 V/ogniwo
	Napięcie wyzwalające nadmierne rozładowanie	10.8V 2,7 V/ogniwo
Zabezpieczeni e nadprądowe	Wykrywanie nadmiernego prądu rozładowania	2.5~3.5C
	Prąd wykrywania nadmiernego naładowania	1.0~1.5C
Krótkie zabezpieczenie	Prąd zabezpieczenia przed zwarcie	8.0~12C
Temperatura	Ochrona przed temperaturą ładowania	≥ +50°C lub ≤ 0°C
	Ochrona przed temperaturą rozładowania	≥ +70°C lub -20°C

5.2 Pobierz aplikację, użyj WeChat lub przeglądarki, aby zeskanować poniższy kod QR w celu pobrania aplikacji.



Wersja dla systemu Android



Wersja Apple

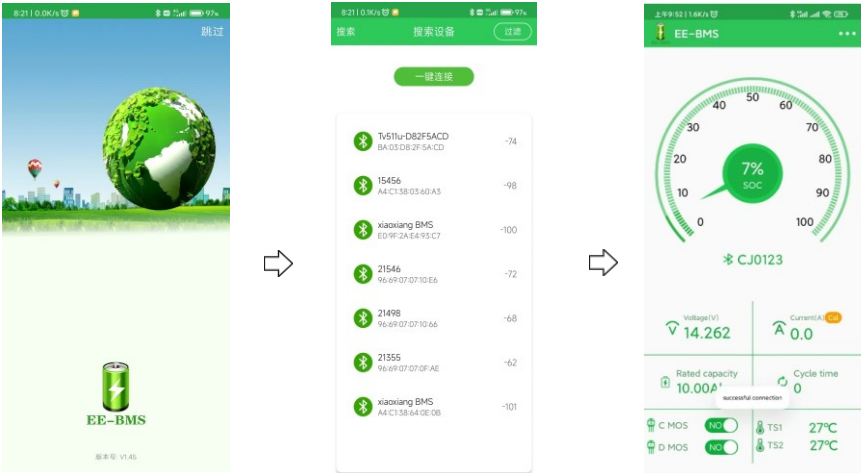
5.3 Ikona aplikacji



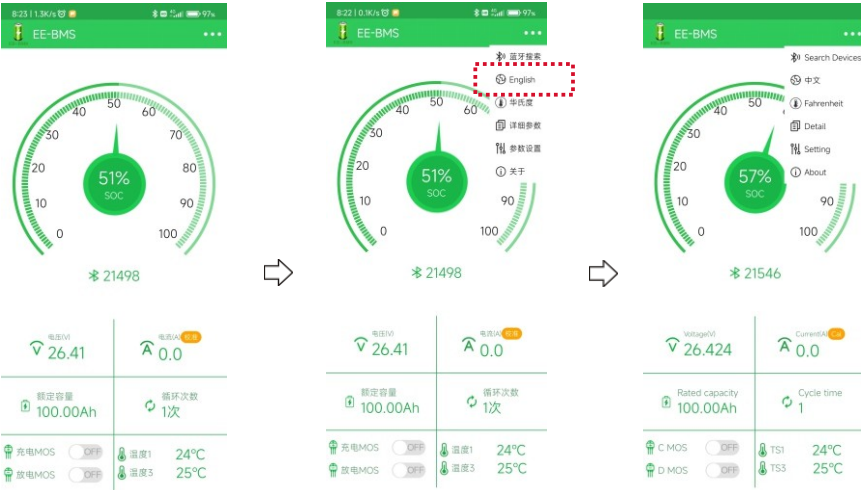
5.4 Główny interfejs

1. Kliknij ikonę EE-BMS, a interfejs połączenia Bluetooth zostanie wyświetlony automatycznie.
2. Nazwa Bluetooth domyślnie składa się z 5 cyfr.
3. Jeśli wyświetlanych jest zbyt wiele urządzeń Bluetooth, można filtrować nazwy.
4. Kropki w prawym górnym rogu głównego interfejsu umożliwiają otwieranie innych funkcji.
5. Ponowne podłączenie innych baterii / Przełączanie interfejsu chińskiego i angielskiego / Przełączanie jednostki temperatury / Sprawdzanie parametrów baterii (hasło: 666666).
6. Podłącz ponownie inne baterie / Przełączanie interfejsu chińskiego i angielskiego / Przełączanie jednostki temperatury / Sprawdź parametr baterii.
7. Etykieta produktu z logo "BT" jest wyposażona w funkcję Bluetooth. Jeśli logo nie jest wyświetlane, oznacza to, że produkt nie jest wyposażony w funkcję Bluetooth.

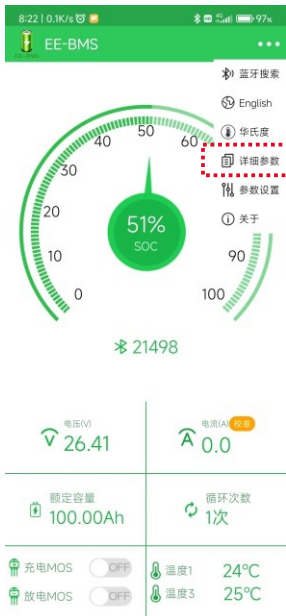
5.5 Połączenie Bluetooth



5.6 Przełączanie między interfejsem chińskim i angielskim

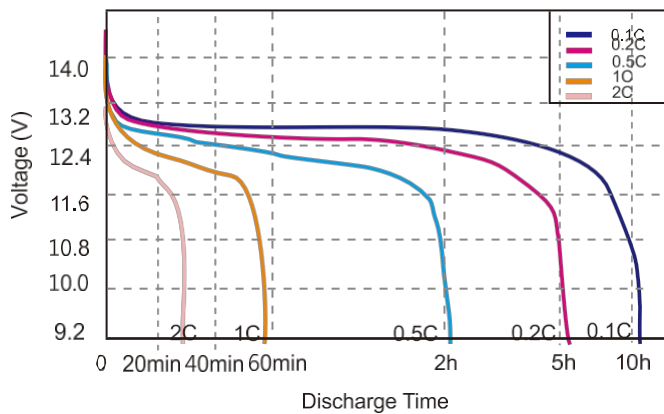


5.7 Interfejs przeglądania parametrów (kliknij status ochrony w prawym górnym rogu, aby wyświetlić przyczynę ochrony, wprowadź hasło: 666666)

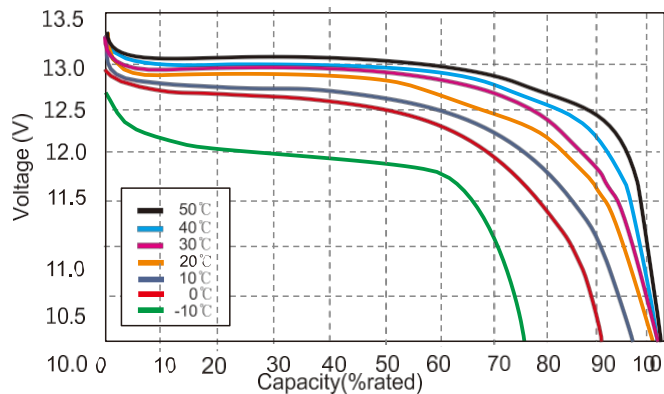


6. Charakterystyka akumulatora LiFePO₄

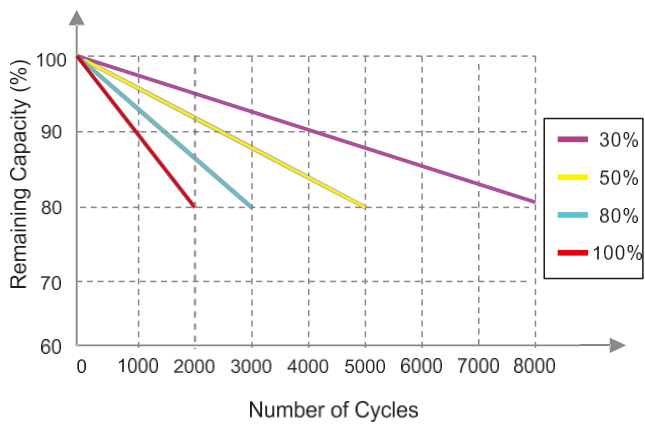
6.1 Różna krzywa rozładowania przy 25 °C



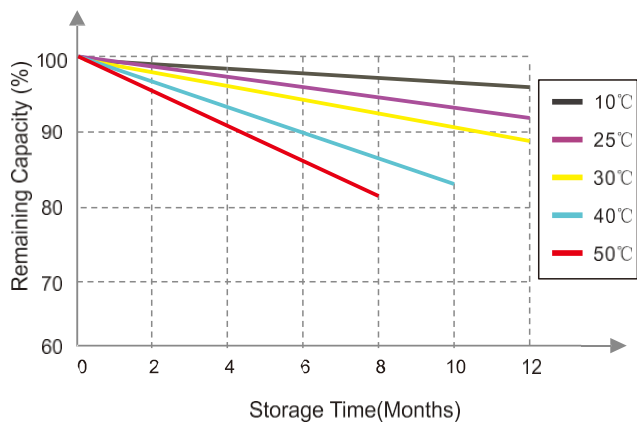
6.2. Krzywa rozładowania w różnych temperaturach @0,5C



6.3. Różne krzywe żywotności cyklu rozładowania DOD @1C



6.4. Krzywa samorozładowania w różnych temperaturach



7. Rozwiązywanie problemów

Rozwiązania dla ogólnych awarii akumulatorów LiFePO4 (Lipo4):

Problem	Rozwiązanie
Nie można prawidłowo rozładować akumulatora	1. sprawdzić, czy połączenie akumulatora jest luźne, czy nie
	2. upewnij się, że zaciski akumulatora zostały prawidłowo i mocno podłączone
	3. Wyłącz obciążenie i włącz je ponownie po 3 sekundach.
Nie można prawidłowo naładować akumulatora	1. używać ładowarek z kompatybilnym wyjściem;
	2. Podłączyć tylko do urządzeń elektrycznych z kompatybilnym wejściem;
Bateria nagrzewa się podczas używania	1. Upewnij się, że podłączone urządzenie jest kompatybilne i nie jest przeciążone.
	2. podłącz akumulatory prawidłowo i mocno

8. Ostrzeżenie i wskazówki

1. Demontaż lub modyfikacja baterii są zabronione.
2. Nie podłączać odwrotnie ani nie zwierać biegunów dodatnich i ujemnych akumulatora; nie mieszać akumulatora z metalowymi przedmiotami; unikać zwarcia spowodowanego dotknięciem metalowych przedmiotów.

dodatnich i ujemnych elektrod akumulatora, uszkadzając akumulator lub nawet powodując zagrożenie.
3. Surowo zabrania się zanurzania akumulatora w wodzie morskiej lub wrzucania go do ognia.
4. Surowo zabrania się używania ładowarek, które nie spełniają wymagań dotyczących ładowania.
5. Należy unikać częstego przeładowywania. Przeładowanie wzrost temperatury wewnętrznej i będzie szkodliwe dla akumulatora LiFePO₄ (Lipo4) i ładowarki.
6. W przypadku długotrwałego przechowywania SOC akumulatora wynosi 30% ~ 50%, jeśli przechowywanie o wysokim SOC przyspieszy degradację pojemności akumulatora. Akumulator należy ładować co 6 miesięcy, jeśli nie jest używany Nie upaść, nie ułożyć ponad 5 warstw i trzymać twarzą do góry.

9. Przechowywanie

1. Basic requirements:

- (1) Baterie litowe i zestawy baterii litowych są towarami niebezpiecznymi; aby zapewnić bezpieczeństwo późniejszej obsługi i transportu, wszystkie baterie litowe (grupy) muszą przejść test UN38.3;
- (2) Ze względu na charakterystykę baterii litowych, środowisko przechowywania powinno wynosić od 18 do 25 stopni.
- (3) Wymagania dotyczące wilgotności: skuteczna kontrola wilgotności w magazynie w celu uniknięcia ekstremalnej wilgotności w magazynie przez długi czas (wilgotność względna wyższa niż 90% lub niższa niż 40%).
- (4) Magazyn baterii litowych powinien być fizycznie oddzielony ceglanyścianami, a w magazynie należy zastosować zamknięty, przeciwybuchowy lub inny odpowiedni bezpieczny sprzęt oświetleniowy.
- (5) Miejsce, w którym przechowywane są materiały łatwopalne i wybuchowe, powinno być wyposażone w sprzęt przeciwpożarowy o odpowiedniej różnorodności i ilości, który powinien być zawsze dostępny. w dobrym stanie.
- (6) Tam, gdzie znajdują się baterie litowe, muszą obowiązywać pewne zakazane przepisy, takie jak zakaz palenia.
- (7) Niedozwolone jest wykonywanie czynności, które mogą spowodować pożar w pobliżu magazynów i miejsc, w których przechowywane są materiały łatwopalne i wybuchowe.

2. Wymagania dotyczące przechowywania:

- (1) Akumulatory powinny być przechowywane w dobrze wentylowanym, suchym i chłodnym miejscu. Wysoka temperatura i wilgotność mogą spowodować uszkodzenie akumulatora i/lub korozję jego powierzchni.
- (2) Kartonów z bateriami nie należy układać w stosy wyższe niż określona wysokość. Jeśli zbyt wiele kartonów z bateriami zostanie ułożonych jeden na drugim, baterie w dolnych kartonach mogą ulec deformacji i wyciekom.
- (3) Baterie nie powinny być przechowywane lub ekspozowane w miejscach narażonych na bezpośrednie działanie promieni słonecznych lub deszczu. Jeśli bateria jest mokra, rezystancja izolacji zmniejszy się, może dojść do samorozładowania i rdzy, a wzrost temperatury może uszkodzić baterię.
- (4) Baterie należy przechowywać i ekspozować w oryginalnym opakowaniu. Po zapakowaniu po wyjęciu, baterie zostaną ułożone losowo, co może łatwo spowodować zwarcie i uszkodzenie baterii.
- (5) Materiały łatwopalne i wybuchowe powinny być przechowywane oddzielnie od materiałów o różnych metodach gaszenia pożaru

3. Wymagania dotyczące obsługi:

- (1) Podczas przenoszenia materiałów, bez względu na rodzaj używanych narzędzi, należy obchodzić się z nimi prawidłowo, aby zapobiec upadkowi lub uszkodzeniu materiałów.
- (2) przenoszenia materiałów należy wziąć pod uwagę takie kwestie, jak obciążenie, układanie w stosy i kierunkowość.
- (3) W przypadku korzystania z wózków widłowych lub wózków, metoda załadunku powinna być najpierw ciężka, a następnie lekka. Transportowane materiały nie powinny przekraczać szerokości i wysokości przejścia i drzwi windy, a prędkość powinna być umiarkowana.
- (4) Osoba przenosząca powinna korzystać z wykwalifikowanych narzędzi do przenoszenia (wózek widłowy, wózek itp.).
- (5) Karton z akumulatorem należy ładować i rozładowywać ostrożnie. Nieostrożne obchodzenie się z akumulatorem może spowodować zwarcie lub uszkodzenie akumulatora, skutkujące wyciekami, wybuchem lub pożarem.