

※ Dziękujemy za wybór akumulatora EPEVER LiFePO4; prosimy o uważne przeczytanie tego podręcznika przed użyciem produktu.

※ Nie używaj produktu w wilgotnych, solnych, korozyjnych, tłustych, łatwopalnych, wybuchowych, gromadzących się kurz, lub innych skrajnych warunkach.

※ Proszę zachować ten podręcznik do przyszłego wglądu.

Bateria LiFePO4 (LFP)

LFP2.56KWH12.8V-P65L1

1. Ważne instrukcje bezpieczeństwa

! Środki ostrożności podczas pracy i przechowywania:

a) Proszę przechowywać baterię w chłodnym i suchym miejscu. Trzymać baterię z dala od gazów korozyjnych, wybuchowych i izolacyjnych oraz od przewodzącego pyłu, a także z dala od źródeł ognia, ciepła i wysokiego napięcia. Zabrania się zanurzania baterii w wodzie i utrzymania dzieci z dala od baterii. Nie występuje elektryczność statyczna (elektryczność statyczna może łatwo uszkodzić układ ochrony akumulatora i spowodować jego uszkodzenie).

b) Bezpiecznie zamocować baterię w odpowiednim środowisku i pewnie połączyć złączkę, aby uniknąć łuków i isker spowodowanych tarcieniem kontaktowym.

c) Obchodzić się z baterią delikatnie, aby uniknąć wibracji, uderzeń i szoku ciśnieniowego. W przeciwnym razie może to spowodować zwarcie w baterii, co skutkuje wysoką temperaturą i pożarem.

d) Nie dopuszczaj do zwarcia akumulatora ani nie demontuj go, aby uniknąć zagrożenia.

e) Proszę przechowywać akumulator w stanie półnaładowanym (40%~80% SOC jest zalecane). Proszę używać materiałów nieprzewodzących do owinięcia akumulatora, aby uniknąć bezpośredniego kontaktu z metalem, co może spowodować uszkodzenie akumulatora.

f) Utylizuj zużyte akumulatory w sposób bezpieczny i nie wrzucaj ich do ognia ani cieczy.



Ostrzeżenie o zagrożeniu:

a) Ściśle zabrania się miażdżenia, upuszczania, uderzania, przekłuwania, palenia lub innych destrukcyjnych działań na akumulatorze.

b) Nie demontuj akumulatora. Niewłaściwe demontaż może uszkodzić funkcję ochrony akumulatora, powodując deformację akumulatora, nagrzewanie, dymienie lub spalanie.

c) Nie dopuszczaj do zwarcia akumulatora. Zabrania się łączenia biegunów dodatniego i ujemnego akumulatora materiałami przewodzącymi, a także przechowywania i transportowania akumulatora razem z materiałami przewodzącymi.

d) Nie podgrzewaj ani nie pal akumulatorów. W przeciwnym razie spowoduje to topnienie komponentów akumulatora, utratę funkcji bezpieczeństwa lub zapłon elektrolitu. Przegrzanie może spowodować deformację akumulatora, nagrzewanie, dym lub spalanie.



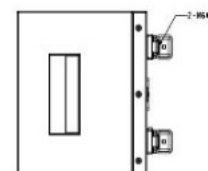
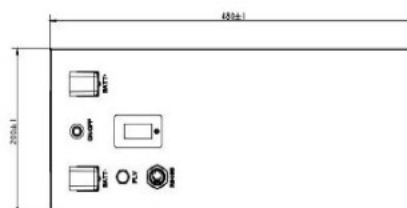
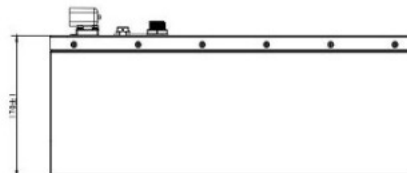
Zabiegi ratunkowe:

a) Unikaj kontaktu ze skórą i oczami z elektrolitem w przypadku wycieku. W przypadku kontaktu natychmiast przepłucz dużą ilością wody i szukaj pomocy u lekarza. Zabrania się jakiegokolwiek osobie lub zwierzęciu połknięcia jakiegokolwiek części akumulatora lub substancji zawartych w akumulatorze.

2. Wygląd



- 1 Terminal dodatni akumulatora
- 2 Terminal ujemny akumulatora
- 3 Ekran LCD
- 4 Port komunikacyjny RS485
- 5 Wskaźnik włącznika zasilania
- 6 Zawór redukcyjny ciśnienia
- 7 Uchwyty



3. Panel LCD

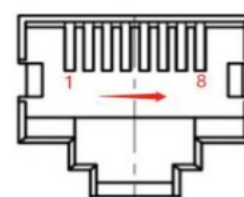


Nr	Status	Instrukcja
1	Status pracy	Zawiera: STBY (tryb czuwania), CHG (ładowanie), DISCH (rozładowywanie) oraz ERROR (błąd).
2	Wyświetlanie danych	Wyświetla aktualne napięcie akumulatora, prąd i temperaturę.
3	Zabezpieczenia	Zawiera: OC (zabezpieczenie przed nadmiernym prądem), CHG (zabezpieczenie ładowania), DISCH (zabezpieczenie rozładowania), TEMP (zabezpieczenie temperaturowe).
4	Wartość SOC	Wyświetla aktualny procentowy poziom naładowania SOC (State of Charge).
5	Ikona SOC	Wyświetla SOC według liczby segmentów – jedna ko mórka oznacza 25% naładowania.
6	Przycisk zasilania	Krótkie naciśnięcie przycisku włącza ekran. Po 30 sekundach ekran się wyłącza i przechodzi w tryb oszczędzania energii.

4. Definicja interfejsu RS485

Interfejs komunikacyjny RS485 ma przypisane następujące piny, a złącze RJ45 jest używane do połączenia z komputerem nadrzędnym (PC) baterii litowej.

Numer pinu	Definicja RJ45
1	RS485-B
2	RS485-A
3	NC
4	NC
5	NC
6	NC
7	RS485-A
8	RS485-B



(RJ45)

4. Operacja ładowania

1. Ogólna kontrola.

Sprawdź dokładnie wszystkie kable, aby upewnić się, że nie ma uszkodzeń.
Upewnij się, że zasilanie spełnia specyfikację ładowarki i akumulatora.

2. Wyłącz ładowarkę i podłącz ją do akumulatora.

⚠ OSTRZEŻENIE: Sprawdź biegunowość akumulatora przed podłączeniem do ładowarki. Zabronione jest odwracanie podłączenia akumulatora.

3. Podłącz ładowarkę do zasilania i włącz ładowarkę.

4. Naciśnij przycisk zasilania LCD raz, a LCD wyświetli "CHG", aby rozpocząć proces ładowania.

- Standardowe ładowanie:

Najpierw naładuj baterię do 14,4V z stałym prądem 20A (0,2C), a następnie ładuj do 5A (0,05C) z stałym napięciem 14,4V.

Uwaga: Wszystkie testy opisane w tym dokumencie powinny być przeprowadzane w temperaturze $25 \pm 2^\circ\text{C}$.

5. Operacja rozładowania

1. Przed rozładowaniem upewnij się, że obciążenie i urządzenia są w stanie wyłączonym.

2. Podłącz baterię do obciążenia i urządzeń prawidłowo.

⚠ OSTRZEŻENIE: Sprawdź biegunowość baterii przed podłączeniem do obciążenia i urządzeń. Zabrania się odwrótnego podłączania baterii.

3. Włącz obciążenie i urządzenia.

4. Naciśnij przycisk zasilania LCD raz, a LCD wyświetli "DISCH", aby rozpocząć proces rozładowania.

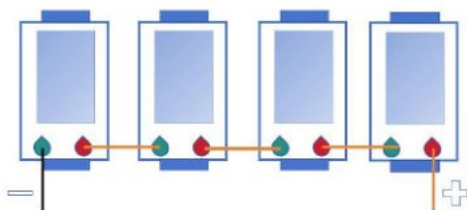
- Standardowe rozładowanie:

Po standardowym naładowaniu akumulatora, rozładowanie akumulatora stałym prądem 20A (0,2C) do momentu, gdy napięcie akumulatora spadnie do 10,4V.

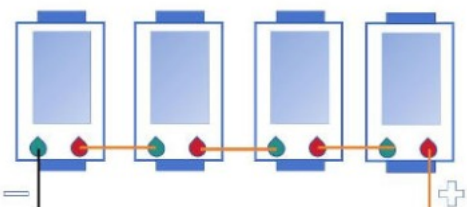
Uwaga: Wszystkie testy opisane w tym dokumencie należy przeprowadzać w temperaturze $25 \pm 2^\circ\text{C}$.

6. Podłącz w szereg/równolegle

Podłącz w szereg (maks. 4 szt.)



Podłącz równolegle (maks. 4 szt.)



⚠ OSTRZEŻENIE: Podczas łączenia akumulatorów szeregowo lub równolegle należy zmierzyć napięcie akumulatora za pomocą multimetru. Napięcia akumulatorów powinny być zgodne lub różnić się o mniej niż 0,2 V (w przypadku połączenia równoległego niewielka iskra jest zjawiskiem normalnym). Zabrania się łączenia akumulatorów w szereg/równolegle, jeśli różnica napięcia przekracza ten zakres.

7. Wyłączenia odpowiedzialności

- Proszę używać akumulatorów LFP zgodnie ze specyfikacją produktu.

- Niewłaściwe użytkowanie może spowodować pożar lub spuchnięcie baterii.

- Nie gwarantujemy wydajności ani bezpieczeństwa, jeśli akumulatory nie są używane zgodnie ze specyfikacją produktu.

- Niewłaściwe użytkowanie lub przechowywanie akumulatorów skutkujące pogorszeniem ich wydajności nie podlega gwarancji.

- Gdy liczba cykli pracy akumulatora osiągnie wartość określoną w specyfikacji, może dojść do przedwczesnego zużycia akumulatora.

8. Specyfikacje

Model	LFP2.56KWH12.8V-P65L1
Typ baterii	LiFePO4
Napięcie znamionowe	12.8V
Pojemność znamionowa	200Ah
Energia	2560Wh
Prąd rozładowania ciągłego	50A
Napięcie odcięcia ładowania	14.4V
Napięcie odcięcia rozładowania	10.4V
maksymalny prąd ładowania	100A
maksymalny prąd rozładowania	100A@30min
Szczytowy prąd rozładowania	120A@10S
Zalecany rozładowanie Prąd	50A
Zakres napięcia roboczego	10.4~14.6V
Napięcie otwartego obwodu	12.7~13.4V
Opór wewnętrzny	20mΩ
Żywotność cyklu	>6000 razy (ładowanie i rozładowanie 0.5C 80%DOD @25°C)
Liczba szeregów/równoległych	Maksymalnie 4 pakiety baterii w szereg Maksymalnie 4 pakiety baterii równolegle
Certyfikacja	UN38.3 MSDS IEC62619
Temperatura ładowania i rozładowania	Ładowanie: 0°C~+55°C Rozładowanie: -20°C~+60°C
Zakres temperatury przechowywania (1)	-5°C~+0°C/35°C~+45°C (2 miesiące); 5°C~+35°C (3 miesiące, Optymalna temperatura przechowywania); 15°C~+35°C (6 miesięcy)
Wilgotność względna	60%±20% RH
Podłącz terminal	M6
Wymiary (L x W x H)	480mm x 200mm x 170mm
Waga netto	23.8±0.5Kg
Klasa IP	IP65
Gwarancja	3 lata (szczegóły w warunkach gwarancji)

(1) Gdy bateria jest przechowywana przez ponad 3 miesiące, napięcie magazynowe powinno być utrzymywane w zakresie 13~13,4 V.

(2) W przypadku długoterminowego przechowywania, ładować przynajmniej raz co 3 miesiące (nie mniej niż 30 minut@0,2C).

Jakiegolwiek zmiany bez uprzedniego powiadomienia!

Numer wersji: V1.1