

Instrukcja bezpieczeństwa, użytkowania i reklamacji baterii LiFePO4

1. Bezpieczeństwo użytkowania

1. Temperatura pracy

- Ładowanie: **0°C do +45°C**
- Rozładowanie: **0°C do +60°C**
- Przechowywanie: -20°C do +50°C, w suchym i wentylowanym miejscu

2. Wentylacja i otoczenie

- Baterie powinny być używane w suchym, czystym i dobrze wentylowanym miejscu.
- Nie wystawiać na działanie wody, wilgoci, ognia ani substancji chemicznych.

3. Ochrona mechaniczna

- Nie rzucać, nie uderzać ani nie zgniatać ogniw.
- Nie wiercić, nie przecinać ani nie demontować ogniw.

4. Bezpieczne podłączanie

- Stosować wyłącznie przewody i złącza zalecane przez producenta.
- Przestrzegać prawidłowej polaryzacji (+ / -).
- Każde ogniwo powinno być monitorowane przez **BMS (Battery Management System)**.
- Nie podłączać baterii do źródła ładowania o napięciu wyższym niż zalecane (3,65V / ogniwo).

5. Ładowanie i rozładowanie

- Nie przekraczać zalecanej głębokości rozładowania (**DoD 20–80%**) dla maksymalnej liczby cykli.
- Nie używać baterii przy zbyt niskim lub zbyt wysokim napięciu na ogniwo (poniżej 2,5 V lub powyżej 3,65 V).
- Używać wyłącznie ładowarek zgodnych ze specyfikacją LiFePO4.

2. Instrukcja podłączania baterii

1. Przed montażem sprawdzić **integralność ogniw i złączy**.
2. Podczas łączenia w **szereg lub równolegle** należy stosować dostarczone szyny zbiorcze i śruby M6, zapewniając prawidłowy moment dokręcenia.
3. Każde ogniwo powinno być **połączone z BMS**, który monitoruje napięcie, prąd i temperaturę.
4. Unikać tworzenia pętli zwarciovych i bezpośrednich połączeń między biegunami.

5. Po zakończeniu instalacji sprawdzić poprawność połączeń i prawidłowe napięcie systemu.
-

3. Warunki wyłączenia reklamacji

Reklamacja **nie będzie uwzględniana** w przypadku:

1. Uszkodzeń mechanicznych:
 - Upadek, pęknięcie obudowy, przebicie ogniwa
2. Niewłaściwej eksploatacji:
 - Przekroczenie zakresu napięć ładowania/rozładowania
 - Głębokie rozładowanie poniżej 20% DoD lub ładowanie powyżej 100% pojemności bez BMS (poniżej napięcia 2.5V lub powyżej napięcia 3.8V)
 - Praca w temperaturach poza zakresem zalecanym przez producenta
3. Uszkodzeń spowodowanych **nieautoryzowanymi modyfikacjami lub naprawami**
4. Eksploatacji w **niezgodnych warunkach środowiskowych**, np. w wilgoci, wodzie, ogniu, chemikaliach
5. Użycia baterii w systemach niezgodnych z zaleceniami producenta (np. niewłaściwy inwerter, niezgodne ładowarki)
6. Zaniedbania w instalacji (np. brak BMS, błędne parametry ustawione w BMS, luźne połączenia, zwarcia między biegunami)