

Instrukcja obsługi i bezpieczeństwa akumulatorów walizkowych LiFePO4

Dziękujemy za zakup akumulatora OnVolt. Akumulator walizkowy LiFePO4 przeznaczony jest do użytkowania we wszelkich urządzeniach wymagających dostarczania energii w sposób ciągły, jak np. silniki do łodzi, wyposażenie kampingowe, zasilanie awaryjne (współpraca z przetwornicami), itp. Nie jest to akumulator rozruchowy do silników pojazdów mechanicznych.

Dla zapewnienia bezpiecznej, długotrwałej eksploatacji należy przestrzegać poniższych wskazówek i zasad. Ich przestrzeganie jest też niezbędne do utrzymania warunków gwarancji.

- Akumulator znajduje się w wodoodpornej obudowie, która jednak nie gwarantuje szczelności w przypadku zanurzenia. O ile dojdzie do zalania akumulatora nie należy do niego podchodzić, ze względu na potencjalną możliwość zapłonu.
- Akumulator powinien być użytkowany w temperaturze od -10 do +55°C. Nie wolno ładować akumulatorów Li-FePO4 w temperaturze poniżej 0°C. Temperatura przechowywania w suchym miejscu to 0- 35°C.
- Nie należy przechowywać i używać akumulatora w pobliżu materiałów łatwopalnych lub wybuchowych, w rejonie działania silnych pól elektromagnetycznych, ani urządzeń generujących iskry lub płomienie.
- Niedopuszczalne są wszystkie ingerencje lub modyfikacje akumulatora wymagające otwarcia obudowy, lub jej uszkodzenia.
- Podczas instalowania akumulatora należy zapewnić w koło niego (min. 5cm) swobodny przepływ powietrza.
- Akumulator, jako źródło energii wymaga zachowania zasad bezpieczeństwa wymaganych przy pracy z urządzeniami elektrycznymi. W szczególności nie należy:
 - Dotykać wyprowadzeń elektrycznych za pomocą jakichkolwiek metalowych przedmiotów (np. bransoletki, biżuteria, narzędzia), lub rąk.
 - Zwierać wyprowadzeń elektrycznych
 - Podłączać odbiorników prądu niezgodnie z ich polaryzacją, a także podłączać włączonych odbiorników. Zawsze najpierw należy podłączyć odbiornik, a następnie włączyć przycisk zasilający.
 - Uszkadzać akumulatora mechanicznie (np. przebicie, przewiercenie, zrzucenie, silny poziom drgań).
 - Podłączać akumulatora bezpośrednio do gniazdka sieciowego.
 - Przekraczać podanych parametrów ładowania-rozładowania akumulatora.
- Nie należy użytkować akumulatora z którego wydziela się dym lub zapach. W przypadku pojawienia się ognia należy użyć gaśnicy proszkowej.

- Do ładowania akumulatora należy używać tylko oryginalnej, znajdującej się w komplecie ładowarki. Należy sprawdzić, czy typ ładowarki (opis na obudowie) odpowiada typowi ładowanego akumulatora.
- Akumulatorów walizkowych LiFePO₄ nie wolno łączyć szeregowo, łączenie równoległe jest dopuszczalne pod warunkiem zbliżonego napięcia obu akumulatorów w momencie podłączenia.
- Zużyty akumulator należy poddać recydingowi, zgodnie z aktualnymi zasadami obowiązującymi dla danego typu ogniwo (LiFePO₄).

Zasady ładowania akumulatora:

- Podczas podłączania ładowarki należy zwrócić uwagę by nie zwierać zacisków, ani nie dotykać ich do metalowych powierzchni. Po podłączeniu zacisków zgodnie z polaryzacją akumulatora, należy nacisnąć przycisk uruchamiający akumulator. Po zakończeniu ładowania, należy najpierw wyłączyć ładowarkę z sieci, wyłączyć akumulator przyciskiem i dopiero wtedy zdjąć zaciski z klem.
- Kolory diod LED:

○ Ładowarka podłączona do sieci	LED1- czerwony	LED2-zielony
○ Proces ładowania	LED1- czerwony	LED2-czerwony
○ Akumulator naładowany	LED1- czerwony	LED2-zielony
- Optymalny poziom naładowania akumulatora podczas przechowywania, to ok.60%. Należy co ok. 2 miesiące sprawdzać i ewentualnie podładowywać akumulator do tego poziomu. Zapewni to zdecydowane wydłużenie eksploatacji.
- Nie należy przechowywać akumulatora rozładowanego poniżej 20%. W takim przypadku należy go bezzwłocznie naładować.
- W przypadku całkowitego rozładowania akumulatora (pobór prądu został wyłączony przez wewnętrzny układ zabezpieczający akumulatora) należy go jak najszybciej naładować. W przypadku, gdyby ładowanie nie rozpoczęło się automatycznie, prosimy o kontakt z dystrybutorem.
- Nie należy utrzymywać przez dłuższy czas naładowanego w pełni akumulatora, podłączonego do ładowarki. Ładowarka powinna być odłączona jak najszybciej po zakończeniu ładowania (zapalenie zielonej diody na ładowarce).
- Podczas ładowania temperatura otoczenia musi być w zakresie od 0 do 45°C. Wilgotność nie może przekraczać 85%. Nie wolno ładować akumulatora w temperaturach ujemnych.

Elektroniczny układ zabezpieczający i monitorujący stan akumulatora:

Każdy akumulator wyposażony jest w układ BMS, którego podstawowym celem jest zapewnienie bezpiecznej i długotrwałej eksploatacji. Układ ten zabezpiecza następujące funkcje:

- Zabezpieczenie przeciwzwarcie – akumulator zostanie rozłączony. Kolejne uruchomienie możliwe jest po usunięciu zwarcia i odczekaniu kilkunastu sekund.

- Zabezpieczenie przed zbyt wysokim prądem rozładowania. W przypadku chwilowego przekroczenia maksymalnego prądu rozładowania akumulator zostanie rozłączony. Ponowne włączenie możliwe jest po ograniczeniu pobieranego prądu.
- Zabezpieczenie przed przeładowaniem. Przy przekroczeniu maksymalnego napięcia ładowania akumulator zostanie odłączony. Dotyczy to również napięcia na pojedynczej celi, co uniemożliwia ładowanie uszkodzonego akumulatora.
- Zabezpieczenie przed nadmiernym rozładowaniem. Po spadku napięcia na którejkolwiek celi poniżej 2,5V akumulator zostanie wyłączony. Wymagane jest jak najszybsze doładowanie.

Powyższe zabezpieczenia należy traktować, jako ostateczne. Nie należy dopuszczać do takich warunków pracy akumulatora, które wymusiłyby konieczność ich zadziałania.

Układ BMS umożliwia też monitoring aktualnego stanu akumulatora.

- Wskazania na wyświetlaczu z możliwością przełączania: Stan naładowania % lub napięcie V.
- Monitoring zdalny za pomocą aplikacji dla systemu Android lub IOS. Konieczne jest tu pobranie aplikacji:
- https://play.google.com/store/apps/details?id=com.jiabaida.little_elephant&gl=PL
- <https://apps.apple.com/pl/app/xiaoxiang-bms/id1375405426>

Po instalacji aplikacji i jej uruchomieniu, należy odnaleźć i wybrać kod Bluetooth podany na obudowie akumulatora. O ile akumulator jest włączony, możliwe będzie monitorowanie większości parametrów.

Uwaga: układy monitorujące podczas pierwszych cykli eksploatacji akumulatora mogą podawać zaniżone lub zawyżone dane. Jest to sytuacja normalna. W tym czasie następuje ich kalibracja i ustabilizowanie wskazań. Gdyby wskazania nadal odbiegały od stanu faktycznego należy całkowicie rozładować i następnie naładować akumulator.

W przypadku jakichkolwiek pytań lub wątpliwości zapraszamy do kontaktu:

E-mail: sklep@onvolt.pl

Tel: +48 505353885

lub odwiedzenia naszej strony www.onvolt.pl

Życzymy długiej, bezproblemowej eksploatacji akumulatora!