

INSTRUKCJA EKSPLOATACJI BATERII LITOWO-JONOWYCH (LiFePO₄)

1. Przed użyciem akumulatora

- Przeczytaj całą instrukcję i przechowuj ją w pobliżu baterii litowej, aby móc z niej skorzystać w przyszłości. Prace przy akumulatorze litowym mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
- Proszę zwrócić uwagę na etykietę ostrzegawczą znajdującą się na akumulatorze. Nie rozrywaj ani nie niszczy etykiet ostrzegawczych.
- Przed użyciem upewnij się, że akumulator został prawidłowo dopasowany do wymagań dotyczących mocy/obciążenia.
- Sprawdź akumulator pod kątem uszkodzeń, wycieków, nieprawidłowej temperatury, dymu itp.
- Aby zapewnić bezpieczny transport i przechowywanie, w chwili dostawy pojemność akumulatora będzie wynosić około 50%. Przed użyciem naładuj akumulator do pełnej pojemności za pomocą odpowiedniej ładowarki.

2. Ostrzeżenia

- Bateria litowo-jonowa jest elementem nienaprawialnym. Jeżeli zaistnieje niestandardowa sytuacja prosimy o kontakt z działem obsługi posprzedażnej.
- Temperatura środowiska pracy akumulatora powinna wynosić od -10°C do 45°C.
- Trzymaj akumulator z dala od wody i wszelkiego rodzaju płynów.
- Trzymaj akumulator z dala od źródeł ciepła, otwartego ognia, substancji łatwopalnych i gazów wybuchowych.
- Nie używaj metalowych przedmiotów, które mogą spowodować zwarcie akumulatora.
- Jeśli akumulator wykazuje następujące objawy – dziwny zapach, nienormalną temperaturę, zdeformowanie lub inny nietypowy stan, należy natychmiast zaprzestać używania akumulatora i skontaktować się z działem obsługi posprzedażnej.
- W przypadku pożaru należy użyć gaśnicy typu D, gaśnicy pianowej lub śnieżnej (CO₂).
- Podczas pracy przy akumulatorze litowym należy nosić okulary i odzież ochronną.
- Nie demontuj akumulatora, może to spowodować jego przegrzanie, dymienie, pożar lub eksplozję.
- Trzymaj baterię poza zasięgiem dzieci.
- Unikaj zwarc, rozładowań do zbyt niskich wartości i zbyt wysokich prądów ładowania.
- Bateria jest wyposażona w łączność Bluetooth®, pobierz aplikację, aby monitorować stan i wydajność baterii.

3. Przechowywanie

- Akumulator należy przechowywać w czystych i suchych warunkach oraz w temperaturze od -10°C do 45°C . Nie przechowuj akumulatora w środowisku o temperaturze wyższej niż 50°C , może to spowodować przegrzanie akumulatora, a nawet spowodować uszkodzenie lub skrócić żywotność akumulatora. Aby uzyskać najlepszy stosunek wydajności do żywotności, staraj się utrzymywać temperaturę w pobliżu 25°C .
- Do przechowywania baterii litowej idealnym stanem naładowania jest 50%. Bateria z czasem sama się rozładuje. Niedozwolone jest długotrwałe przechowywanie akumulatora, którego pozostała pojemność jest niższa niż 10% lub większa niż 90%. Może to spowodować nieodwracalne uszkodzenia.
- Najdłuższy okres przechowywania nieużywanego akumulatora podłączonego do urządzenia wynosi 3 miesiące. Po tym czasie akumulator może ulec uszkodzeniu, dlatego należy go naładować przed upływem tego terminu.
- Najdłuższy czas przechowywania nowego akumulatora naładowanego do 50% pojemności wynosi 6 miesięcy. Po tym czasie akumulator może ulec uszkodzeniu, dlatego należy go w powyższym terminie naładować.
- Trzymaj akumulator z dala od niebezpieczeństwa upadku. Upadek może spowodować wewnętrzne uszkodzenia, wyciek, dymienie, pożar lub eksplozję.
- Zabrania się używania i przechowywania akumulatora w miejscach o silnym polu elektrycznym i magnetycznym, gdyż może to spowodować uszkodzenie urządzeń zabezpieczających akumulator.
- Jeżeli akumulator przechowywany jest poza oryginalnym opakowaniem, należy zakryć zaciski izolatorem, aby zapobiec przypadkowemu zwarceniu.

4. Instalacja i obsługa

- Sprawdź, czy elektrody dodatnie i ujemne akumulatora litowego są prawidłowo podłączone do obciążenia/urządzenia.
- Przed uruchomieniem naładuj akumulator do pełnej pojemności za pomocą odpowiedniej ładowarki.
- Zaleca się zabezpieczenie akumulatora bezpiecznikiem.
- Nie należy podłączać akumulatora szeregowo lub równolegle z innymi akumulatorami, chyba że określono inaczej w karcie technicznej.

4.1. Ładowanie

- Użyj specjalnej ładowarki LiFePO₄, która odpowiada konkretnym parametrom akumulatora. Prawidłowy prąd ciągłego ładowania wynosi od 0,2CA do 0,5CA. Aby uzyskać najlepszą wydajność, ładuj w następujący sposób: stały prąd 0,2CA do 14,6V, następnie stałe napięcie 14,6V, aż prąd spadnie do 0,02CA. Przed użyciem odczekaj 30 minut.
- Informacje na temat ładowania można znaleźć w karcie technicznej akumulatora.
- Dopuszczalne jest ładowanie w temperaturze otoczenia od 0°C do 45°C. Najlepiej jeśli temperatura utrzymuje się w pobliżu 25°C. Wówczas można osiągnąć najlepszy stosunek wydajności do żywotności. Należy pamiętać, że ze względu na wewnętrzne zabezpieczenie baterii nie będzie się ładować w temperaturach poniżej -20°C.
- Należy przestrzegać procedury i czasu ładowania, w przeciwnym razie może dojść do przeciążenia, co może prowadzić do zwarcia zagrażającego bezpieczeństwu i żywotności baterii.

4.2. Rozładowanie

- Maksymalny stopień rozładowania dla konkretnego modelu akumulatora można znaleźć w karcie katalogowej akumulatora.
- Akumulatory LiFePo₄ można rozładować do 0% ich pojemności. Jednakże, aby zoptymalizować wydajność akumulatora LiFePo₄ i zapobiec odłączeniu akumulatora przez system BMS, zalecane jest ograniczenie rozładowania do 20% pojemności.
- Rozładuj akumulator w temperaturze otoczenia od -20°C do 60°C. Aby osiągnąć najlepszy stosunek wydajności staraj się utrzymywać temperaturę w pobliżu 25°C.

5. Recykling

- Przed oddaniem akumulatora w celu recyklingu, do zakładu zajmującego się recyklingiem litu, zaciski należy przykryć nasadką ochronną lub nieprzewodzącą taśmą. Baterie LiFePo₄ należy utylizować w autoryzowanym zakładzie recyklingu litu.