## Instrukcja podłączenia i użytkowania BMS SMART JBD do pakietu ogniw LI-Ion lub Li-FePO4.



www.onvolt.pl

W żadnym wypadku nie wolno lutować przewodów do akumulatorów, jeśli wtyczka podłączona jest do BMS. Może to skutkować uszkodzeniem BMS i niebezpieczeństwem pożaru!

Należy używać tylko przewodów i wtyczek dostarczonych razem z BMS. Użycie kabli innych producentów może skutkować zniszczeniem gniazda połączeniowego lub nieprawidłowym podłączeniem (użycie innych kolorów przewodów).



 Po zgrzaniu pakietu ogniw, proszę podłączyć przewody wg schematu. Przed podłączeniem należy upewnić się, że wszystkie ogniwa w pakiecie są w podobnym stanie naładowania (to samo napięcie +/- 0,05V. Na rysunku pokazano przykładowy BMS JBD. Faktyczny wygląd urządzenia może różnić się od prezentowanego. Istotne jest podłączenie przewodów wg oznaczeń. 2. Do pierwszego pinu wtyczki (czarny przewód) podłączamy biegun ujemny całego pakietu. W BMS JBD czarny przewód zawsze oznacza minus pakietu, a czerwony plus pakietu.



- 3. Każdy następny przewód powinien być podłączony po kolejnej celi, aż do ostatniej czyli bieguna dodatniego pakietu.
- 4. Po podłączeniu przewodów do pakietu, **przed** podłączeniem wtyczki do BMS należy wykonać test połączeń.
  - a. Za pomocą miernika uniwersalnego należy zmierzyć napięcia na poszczególnych pinach wtyczki. Minus miernika podłączamy do pierwszego pinu wtyczki (czarny kabel). Na każdym kolejnym pinie, napięcie musi rosnąć o ok.3,0- 4,1V dla ogniw Li-Ion lub o ok.2,5-3,6V dla ogniw LiFePO4, aż do pełnego napięcia pakietu na ostatnim pinie. Ten test pokazuje brak pomyłek przy lutowaniu kabli do pakietu. Nieprawidłowe podłączenie ogniw skutkuje uszkodzeniem BMS nie objętym gwarancją!



- b. Proszę nie podłączać wtyczki do BMS przed wykonaniem kroków 5-7.
- 5. Proszę przylutować przewód ujemny (B-) do pakietu. Maksymalna długość przewodu to 40cm.
- 6. Przewody C- i przewód dodatni pakietu, proszę przylutować do wtyczki, służącej do zasilania urządzenia i ładowania pakietu.
- 7. Do BMS można podłączyć moduł Bluetooth, ekran dotykowy LCD, lub interface UART (wtyczka 4 piny). Jednocześnie, można korzystać tylko z jednego z wymienionych urządzeń.
- 8. Po podłączeniu wszystkich urządzeń do BMS, proszę włączyć wtyczkę z przewodami doprowadzającymi napięcie z poszczególnych ogniw.
- 9. Sprawdzenie napięcia na wtyczce (powinno być równe napięciu pakietu) kończy proces podłączenia BMS.

Instalowanie oprogramowania dla urządzeń mobilnych.

System Android.

https://play.google.com/store/apps/details?id=com.jiabaida.little\_elephant&gl=PL

System IOS

https://apps.apple.com/pl/app/xiaoxiang-bms/id1375405426

Po instalacji i uruchomieniu aplikacji można połączyć się z BMS wybierając numer modułu BT, wyświetlony na liście.

Ponieważ taki sam BMS może obsługiwać pakiety o różnej pojemności, aby uzyskać właściwy odczyt stanu naładowania, należy wprowadzić właściwą pojemność pakietu w zakładce "Parameter- Origin Setting, a następnie naładować pakiet aż do wyłączenia przez BMS. To spowoduje automatyczną kalibrację wskaźnika naładowania pakietu.

Przed rozpoczęciem eksploatacji pakietu należy jeszcze przeprowadzić test zabezpieczenia przy rozładowaniu, sprawdzając czy BMS odłączy obciążenie przy żądanym napięciu.

## UWAGA:

Aplikacja mobilna dla BMS JBD w wersji bezpłatnej nie pozwala na modyfikację parametrów BMS SMART, a jedynie na podgląd wartości. Do zmian parametrów przeznaczony jest moduł UART i aplikacja, która jest razem z nim dostarczana.