



Instrukcja montażu obudowy akumulatora

12V 4S LiFePO4 280-330Ah.



Zakupiona przez Państwa obudowa zawiera zestaw elementów umożliwiający zbudowanie magazynu energii składającego się z 4 ogniw LiFePO4 280=330Ah o wymiarach 204x175x72mm.

Akumulator zbudowany w oparciu o naszą obudowę to idealne źródło energii do kamperów, łodzi, przyczep, domów letniskowych, UPS i wszędzie tam, gdzie potrzebne jest źródło zasilania 12V o dużej pojemności.

Ze względu na możliwość instalacji wyposażenia pochodzącego od różnych producentów (ogniwa, BMS), w skład zestawu wchodzi jedynie elementy, które z dużym prawdopodobieństwem wykorzystane będą w każdej konfiguracji. Zdjęcia w instrukcji dotyczą montażu obudowy wraz z dedykowanym zestawem połączeń do BMS JK i ogniwami z podwójnymi klemami. O ile nie korzystacie Państwo z gotowego zestawu, wszystkie połączenia należy wykonać zgodnie z zasadami wykonywania instalacji elektrycznych niskonapięciowych wg własnego projektu.

- Obudowa, wraz z mechanizmem mocowania i kompresji ogniwi.
- Płyta mocująca BMS
- Przekładki izolujące boczne 2szt.
- Przekładki izolujące górna i dolna 2szt.
- Przekładka gumowa dolna i tylna
- Izolatory 165×200 7szt.
- Złącza prądowe 200A (+) i (-) – dwa komplety
- Wyłącznik obrotowy 300A
- Dodatkowe mocowania do podłoża 2szt.
- Komplet śrub i nakrętek

Do zbudowania kompletnego magazynu wymagane jest posiadanie pozostałych komponentów, jak i wiedza dotycząca sposobu ich podłączenia i działania. Potrzebne będą co najmniej:

- Ogniwa LiFePO4 4 szt.
- Łączniki (busbary) pomiędzy ogniwami
- Wyposażenie elektroniczne
 - BMS – obudowa i opcjonalny zestaw montażowy przystosowane są do BMS JK 3S-8S 200A, możliwe jest zastosowanie innych BMS 4S.
 - Ekran LCD – opcjonalnie. Zastosowanie ekranu JK 3,2" wymaga usunięcia zaślepki w przedniej ścianie obudowy.
- Wyposażenie elektryczne – kable, końcówki kabli, bezpiecznik. Dla BMS JK 3S-8S 200A oferujemy gotowe zestawy wszystkich połączeń wraz z bezpiecznikiem w wariantach dla ogniwi z pojedynczymi lub podwójnymi terminalami.
- Proste narzędzia, jak komplet wkrętaków, kluczy sześciokątnych i nasadowych.



Elementy potrzebne do zmontowania akumulatora

Prosimy o delikatne otwieranie pudełka, tak by nie uszkodzić lakieru obudowy.

1. Przed rozpoczęciem montażu, o ile planujemy zastosowanie ekranu LCD należy usunąć zaślepkę we frontowej ścianie. Wykonujemy to poprzez przecięcie mostków mocujących brzeszczotem do metalu.



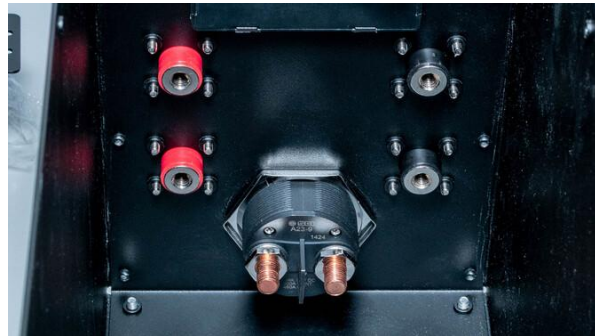
2. Montujemy ekran LCD lub sam wyłącznik BMS.
3. Należy też zdecydować, czy będziemy używali opcjonalnych mocowań do podłogi. Jeśli tak, odkręcamy nóżki obudowy i podkładamy pod nie blachy mocujące.



4. Montaż obudowy rozpoczynamy od zamocowania za pomocą dwóch śrub tylnej ściany rozporowej do obudowy. Należy zwrócić uwagę, by pomiędzy bocznymi ścianami obudowy pozostały takie same szczeliny.



5. Przed zamocowaniem ogniw powinniśmy zamocować gniazda prądowe, wyłącznik i wykonać wszystkie wychodzące z nich połączenia elektryczne. Później byłoby to bardzo trudne ze względu na brak miejsca.
6. Przykręcamy gniazda przyłączeniowe. Patrząc na przód obudowy gniazda czerwone powinny być po prawej, a czarne po lewej stronie.



7. W otworze centralnym mocujemy wyłącznik. Nakrętkę wyłącznika należy dokręcić palcami.
8. Używając naszego zestawu montażowego wykonujemy połączenia elementów w kolejności pokazanej poniżej. Należy zwrócić uwagę na dokręcenie śrub momentem ok. 6Nm dla gwintów M6, 8Nm dla śrub M8 i 10Nm dla końcówek wyłącznika. Dla powiększenia powierzchni styku z busbarem na końcówkach M10 wyłącznika, można zastosować pod nakrętkami stalowe podkładki płaskie o średnicy 10mm. Należy zwrócić uwagę czy na skutek dokręcenia, podkładki sprężyste w pełni się rozprostowały.



9. Na spodzie obudowy układamy arkusz mikrogumy 1mm a następnie izolator dolny.
10. Wsuwamy izolatory boczne z obu stron obudowy.



11. Na tylnej ścianie rozporowej układamy mikrogumę 4mm i jedną przekładkę izolacyjną ogniwa.



12. Wkładamy pierwsze ogniwo, tak by jego minus znajdował się po lewej stronie.
13. Układamy naprzemiennie kolejne 3 ogniwa pamiętając o izolatorach pomiędzy nimi.



14. Po włożeniu ostatniego ogniwa umieszczamy 2 lub 3 izolatory (w zależności od faktycznej grubości ogniwa), a następnie wsuwamy przednią ścianę rozporową. Zmieniając ilość izolatorów możemy dobrać właściwą kompresję. Ściana powinna dać się wsunąć ręką, ale musi być wyczuwalny wyraźny opór. Ścianę blokujemy za pomocą wkręconych od dołu dwóch śrub. Najłatwiej to zrobić na krawędzi stołu.



15. Przykręcamy poprzeczkę górną, używając podkładek zabezpieczających pod śrubami.



16. Montujemy busbary na ogniwa. Ich śruby lub nakrętki dokręcamy delikatnie ręką.

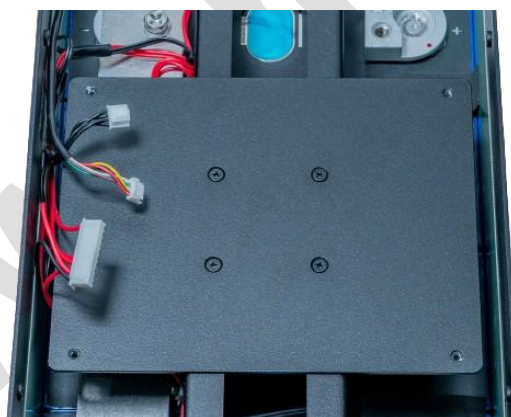


17. Przystępujemy do przygotowania wiązki elektrycznej łączącej ogniwa z BMS. Należy zaprojektować przebieg kabli, usunąć zbędne przewody z wiązki i zaciśnąć oczka M6 na przewodach. W akumulatorze 4S przewody do BMS są na tyle krótkie, że nie muszą być tej samej długości. Można je dowolnie skracać.



18. Po przygotowaniu wiązki dokręcamy busbary momentem 6Nm. O ile stosowane są ogniwa z podwójnymi, aluminiowymi klemami warto ich powierzchnię delikatnie przeczyszczyć włókniną ścierną i zabezpieczyć cienką warstwą wazeliny. Należy pamiętać o zamocowaniu sond temperatury. Najlepiej zrobić to przyklejając je taśmą pomiędzy ogniwami 1-2 oraz 3-4.

19. Montujemy płytkę BMS i sam BMS.



20. Przed podłączeniem wtyczek do BMS należy podłączyć jego zacisk B- do ujemnego bieguna ogniów.

21. Przewód lub przewody od ujemnych zacisków prądowych podłączamy do wyjścia P- BMS, a przewód(y) od wyłącznika do plusa ogniów.

22. Do BMS podłączamy wtyczki od sond temperatury, wyłącznika lub ekranu i na końcu wtyczkę od ogniów.



23. Należy zadbać o to, by wszystkie przewody zamocowane były do elementów obudowy za pomocą opasek lub taśm w sposób uniemożliwiający ich przetarcie.
24. Po sprawdzeniu wszystkich połączeń uruchamiamy BMS za pomocą wyłącznika i przeprowadzamy jego konfigurację zgodnie z instrukcją.
25. Przed zamknięciem obudowy warto wykonać wstępne testy akumulatora pod obciążeniem, aby sprawdzić poprawność montażu i ewentualne miejsca nagrzewania, świadczące o problemie z jakością połączenia w tym miejscu
26. .Do górnej pokrywy obudowy należy przykleić za pomocą taśmy dwustronnej lub taśmy klejącej płytkę izolacyjną, a samą pokrywę zamontować za pomocą 6 śrub M3.



Producent magazynu gwarantuje jego właściwe funkcjonowanie pod względem mechanicznym, nie bierze jednak odpowiedzialności za elementy elektroniczne i elektryczne, oraz ich połączenia wykonane przez użytkownika.

Osoby przystępujące do samodzielnego wykonania magazynu energii powinny posiadać niezbędną do tego wiedzę i kwalifikacje.

Życzymy wielu lat bezawaryjnej eksploatacji urządzenia!

Producentem obudowy i osobą odpowiedzialną jest firma:

Onvolt Urbański sp.k.

Ul. Pływacka 136

94-127 Łódź

sklep@onvolt.pl

tel.+48 505 353 885

Uwagi dotyczące bezpieczeństwa

	Ostrzeżenie! Instrukcje dotyczące instalacji i eksploatacji urządzenia stanowią podstawę jego bezpiecznego użytkowania. Z tego powodu, po zapoznaniu się z treścią instrukcji należy ją zachować do użycia w przyszłości.
	Przestroga, Ostrzeżenie, nieprawidłowe podłączenie może spowodować uszkodzenie BMS i/lub współpracujących z nim ogniw i urządzeń
	Ostrzeżenie! Tylko osoby posiadające niezbędne kwalifikacje mogą montować i serwisować to urządzenie.
	W żadnym wypadku nie należy doprowadzać do zwarcia pomiędzy wyjściami prądowymi (B-;P-;wyjścia do poszczególnych ogniw)
	Zagrożenie Bezpieczeństwa. Nieprawidłowy montaż może spowodować zagrożenie pożarem.
	Obudowa nie jest przeznaczona do instalacji w miejscach, gdzie występują łatwopalne opary lub zagrożenie wybuchem
	W przypadku niepoprawnych połączeń lub rozłączania połączeń pod obciążeniem istnieje niebezpieczeństwo powstania łuku elektrycznego
	Zmontowany akumulator nie powinien być instalowany w sposób umożliwiający dostęp dzieci lub zwierząt domowych.
	Niedopuszczalne jest instalowanie i użytkowanie akumulatora w miejscu, w którym jest narażony na zalanie wodą lub innym płynem.
	Informacja. (Nie wyrzucać do śmietnika)