



www.onvolt.pl

POLSKI	2
ENGLISH	19
DEUTSCH	36
ČEŠTINA	53
SLOVENSKY	70
DANSK	87
MAGYAR	104



www.onvolt.pl

POLSKI

Instrukcja montażu obudowy magazynu energii 48V 16S LiFePO4 280-330Ah



Prosimy o delikatne otwieranie pudełka, aby uniknąć uszkodzenia obudowy.

Magazyn energii zbudowany w oparciu o naszą obudowę jest idealnym uzupełnieniem najpopularniejszych na rynku instalacji fotowoltaicznych 48V. Uzyskana pojemność ok. 15kWh, jest wystarczająca do zastosowania w większości obiektów. Dzięki modułowej konstrukcji może być łatwo rozbudowywany nawet do 16 szt. Umożliwia to uzyskanie pojemności ponad 250kWh

Zakupiona przez Państwa obudowa zawiera zestaw elementów umożliwiający zbudowanie magazynu energii składającego się z 16 ogniw LiFePO4 280-330Ah o wymiarach 204x175x72mm.

Ze względu na możliwość instalacji elementów wyposażenia od różnych producentów (BMS, ogniwa itd.), w skład zestawu wchodzi jedynie elementy, które najprawdopodobniej zostaną wykorzystane w każdej konfiguracji. Zdjęcia umieszczone w instrukcji dotyczą montażu obudowy wraz z dedykowanym zestawem połączeń do BMS JK Inverter i ogniwami z podwójnymi klemami. Jeżeli nie będą Państwo korzystać z gotowego zestawu, wszystkie połączenia należy wykonać zgodnie z zasadami poprawnego wykonywania instalacji elektrycznych niskonapięciowych według własnego projektu.

Konstrukcja obudowy pozwala na **bezpieczne ustawienie na sobie maksymalnie czterech magazynów** jeden na drugim. Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia wynikające z przekroczenia tej ilości.

Pokazany na części zdjęć wózek jest wyposażeniem opcjonalnym. Znacząco ułatwia on montaż oraz przemieszczenie gotowego magazynu lub zestawu magazynów, który może ważyć nawet kilkaset kilogramów. Obudowa może być również postawiona bezpośrednio na mocnej, równej powierzchni.

Jeżeli planowane jest zastosowanie wózka, warto rozpocząć proces od jego montażu. Obudowa ustawiona na wózku będzie o wiele wygodniejsza przy dalszych pracach montażowych.

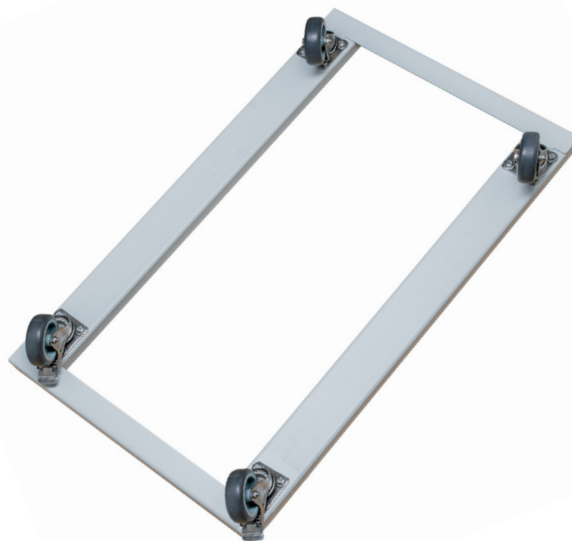
Montaż wózka polega na dokręceniu kół jezdnych do ramy za pomocą śrub M6 z podkładkami. Prosimy pamiętać, że koła dostarczane są w dwóch wariantach różniących się wielkością i nośnością. Mniejsze koła mogą być używane do **maksymalnie dwóch** magazynów ustawionych na podstawie, a większe koła nierdzewne do **maksymalnie czterech**. Prosimy nie przekraczać tych wartości.



Zestaw kółek do max. 2 magazynów



Zestaw kółek do max. 4 magazynów



W skład podstawowego zestawu obudowy wchodzi:

- Obudowa z mechanizmem mocowania i kompresji ogniów
- Płyta montażowa BMS i osprzętu
- Przekładki izolujące boczne – 3szt.
- Przekładki izolujące przednia i tylna – 2szt.
- Guma do kompresji ogniów 4mm – 1szt.
- Przekładka izolująca dolna -1szt.
- Złącza prądowe dodatnie i ujemne
- Mocowanie bezpiecznika MCCB (tylko w wersji do bezpiecznika MCCB)
- Komplet mocowań do drugiego magazynu
- Komplet śrub i nakrętek

Dostępne akcesoria (do zakupu osobno):

- Podstawa-wózek wersja STD – do max. 2 magazynów
- Podstawa-wózek wersja HD – do max. 4 magazynów
- Zestaw połączeń elektrycznych z bezpiecznikiem topikowym do ogniów ze szpilką M6
- Zestaw połączeń elektrycznych z bezpiecznikiem MCCB do ogniów ze szpilką M6
- Zestaw połączeń elektrycznych z bezpiecznikiem topikowym do ogniów z aluminiową klemą
- Zestaw połączeń elektrycznych z bezpiecznikiem MCCB do ogniów z aluminiową klemą
- Zestaw haków do podnoszenia magazynu
- Gumy izolatorów ogniów grubość 1mm

Obudowa dostarczana jest w dwóch wersjach:

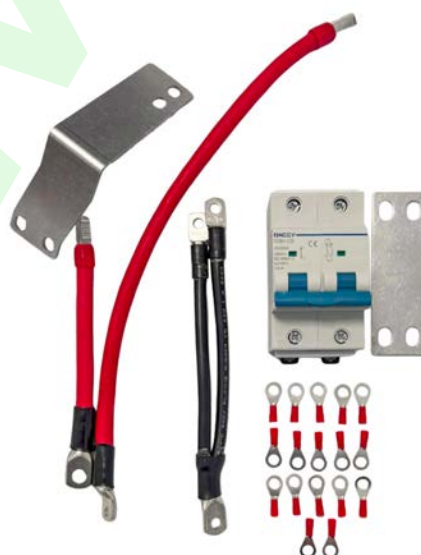
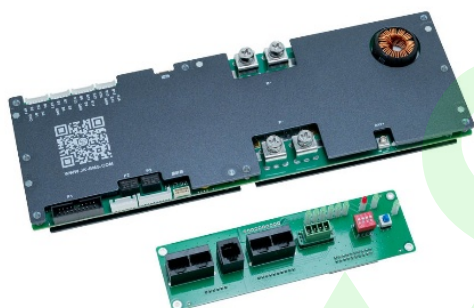
- A. Z zewnętrznym bezpiecznikiem-wyłącznikiem MCCB
- B. Z wewnętrznym bezpiecznikiem topikowym

Niniejsza instrukcja opisuje proces montażu dla obu wersji. Każdy magazyn może zostać w dowolnym momencie przekonwertowany na inną wersję. Wymagać to będzie zmiany panelu frontowego oraz zestawu połączeń elektrycznych.

Do zbudowania kompletnego magazynu wymagane jest posiadanie odpowiednich komponentów oraz właściwa wiedza dotycząca sposobu ich podłączenia i działania. Dla BMS JK Inverter oferujemy gotowe zestawy wszystkich połączeń wraz z bezpiecznikiem, w odpowiednim do wersji i ogniów wariantcie.

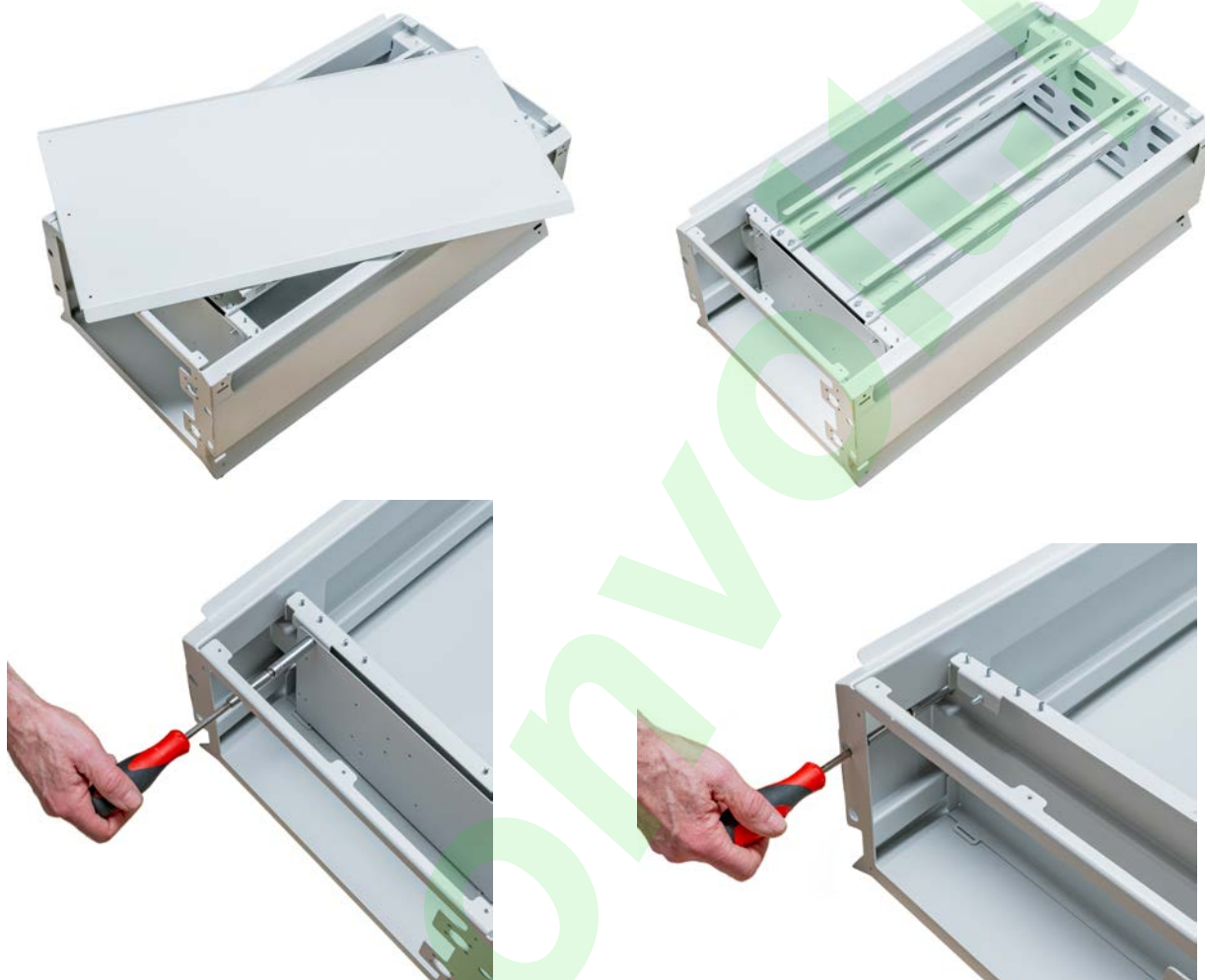
Potrzebne będą:

- Ogniwa LiFePO4 (16 szt.),
- Busbary (łączniki) do połączenia ogniów,
- BMS- obudowa i opcjonalne zestawy połączeń przystosowane są do BMS JK z serii Inverter. Możliwe jest zastosowanie innych BMS jak np. DALY HES lub 100Active.
- Ekran LCD- Możliwe jest zastosowanie ekranu JK 4,3" serii V19 Glass, a po usunięciu ramki w panelu starszego ekranu JK 4,3" i ekranów DALY 4,3".
- Osprzęt elektryczny- kable, końcówki kabli, bezpiecznik.
- Proste narzędzia- komplet wkrętaków, kluczy sześciokątnych i nasadowych.

Elementy potrzebne do zmontowania gotowego magazynu energii

Instrukcja montażu

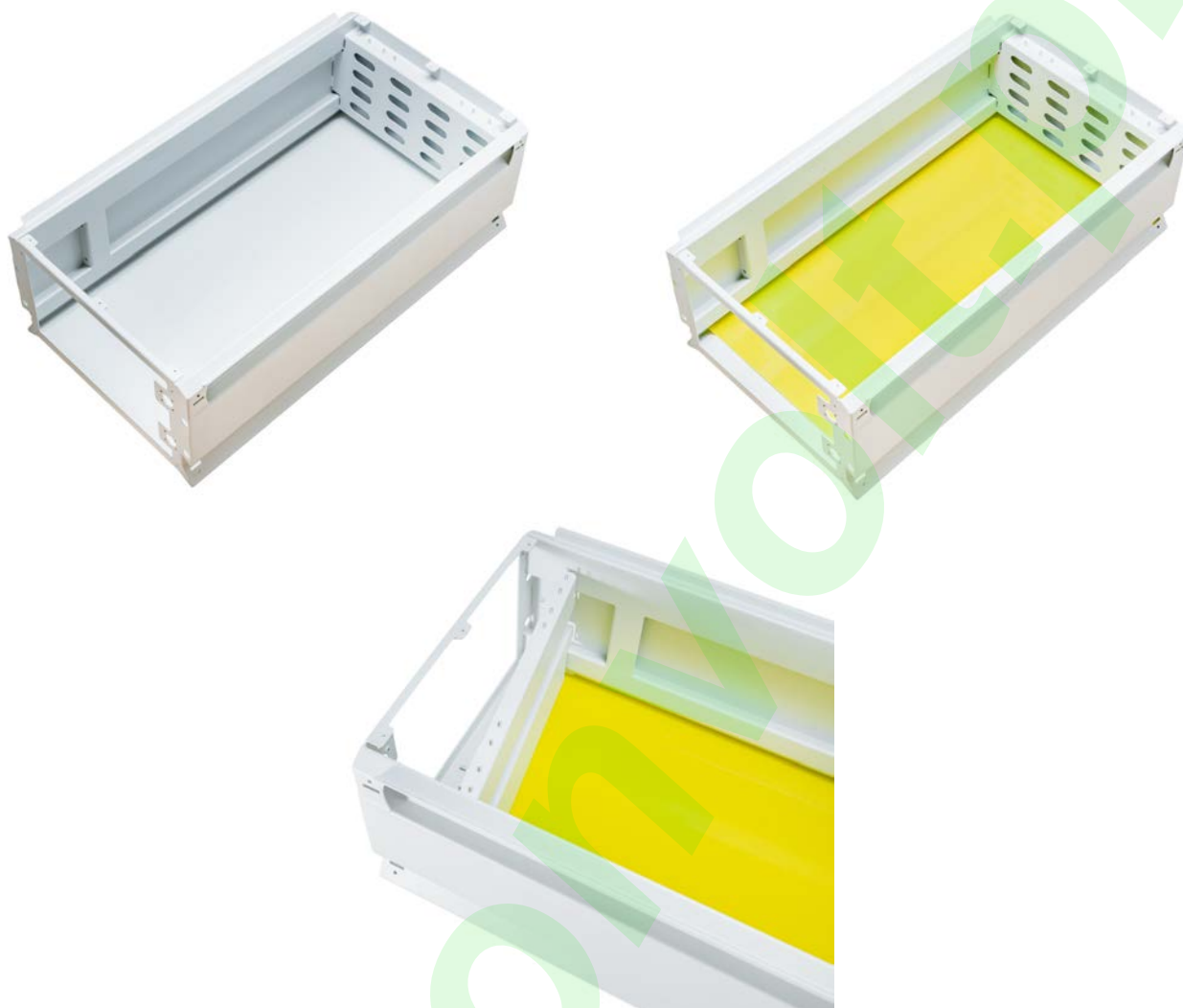
1. Demontujemy górną pokrywę, poprzeczki, płytę BMS i płytę kompresji ogni



2. **Uwaga!** Górne poprzeczki mogą być zamontowane w dwóch pozycjach. Pozycja zewnętrzna wykorzystywana jest wyłącznie przy budowie magazynu z 8 ogni 628Ah MN56



3. Po zdemontowaniu wszystkich elementów układamy na spodzie izolator dolny, a następnie powtórnie wkładamy płytę kompresji ogniw, ale **jeszcze jej nie przykręcamy**.



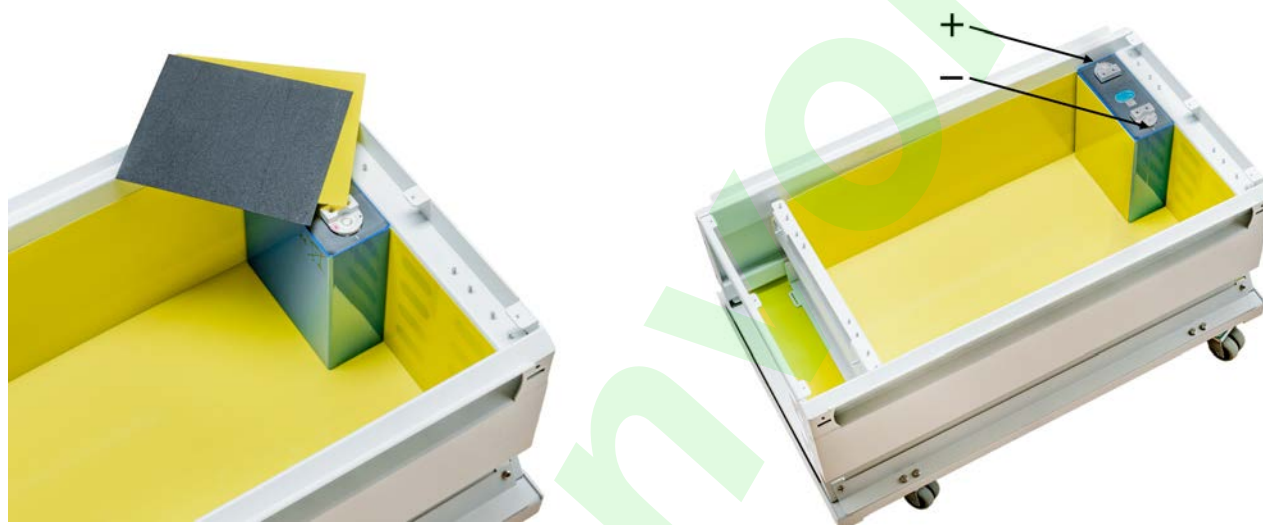
4. Przy ściankach bocznych i tylnej układamy płyty izolacyjne. Płyta kompresyjna cały czas pozostaje niedokręcona.



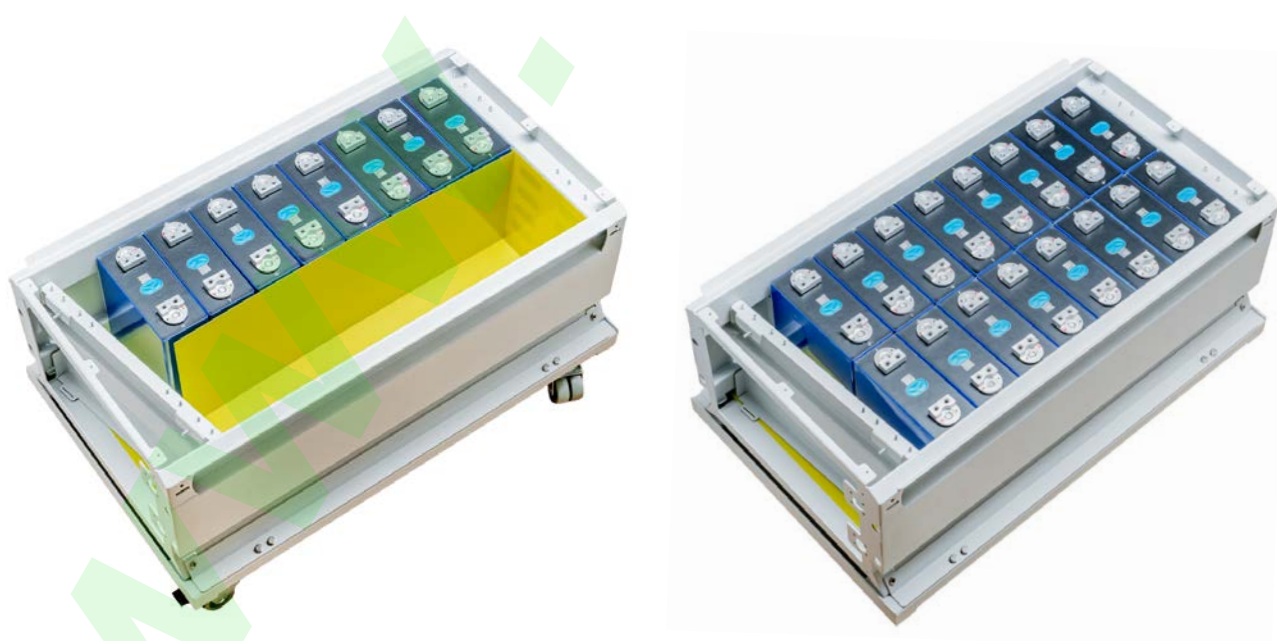
5. Rozpoczynamy układanie ogniw. To pora na decyzję czy jako warstwę kompresyjną wykorzystamy:
- A. Mikrogumę grubości 4mm dostarczoną w zestawie (wtedy pomiędzy ogniwami umieszczamy tylko izolatory z 0,5mm włókna szklanego),
 - B. Oprócz samych izolatorów, dodatkowe gumy 1mm (akcesorium opcjonalne).

Rekomendujemy zastosowanie gum pomiędzy ogniwami. Takie rozwiązanie zmniejsza obciążenie wyprowadzeń ogniw podczas ich naturalnej zmiany grubości w czasie pracy.

Układając pierwsze ogniwo należy pamiętać o jego właściwym ustawieniu. Ogniwo w lewym tylnym rogu musi mieć biegun ujemny skierowany do środka obudowy.



6. Po naprzemiennym ustawieniu ogniw pierwszego rzędu, układamy izolator i drugi rząd ogniw.



7. Tak ustawione ogniwa powinny wystawać ponad 5 mm nad powierzchnię do której dokręcamy płytę dociskową (o ile stosowaliśmy dodatkowe przekładki gumowe) lub być +/- na równi z nią jeśli użyte były same izolatory. W takim przypadku stosujemy gumę 4mm zawartą w zestawie. Śruby dokręcamy momentem 6-8Nm. Po dokręceniu płyty montujemy poprzeczki górne.



8. Jeżeli składamy magazyn z bezpiecznikiem MCCB, dokręcamy jego uchwyt do bocznej ściany obudowy. Dokręcenie na późniejszym etapie jest także możliwe, ale znacznie mniej wygodne. Jeśli montujemy obudowę z bezpiecznikiem topikowym, krok ten pomijamy.



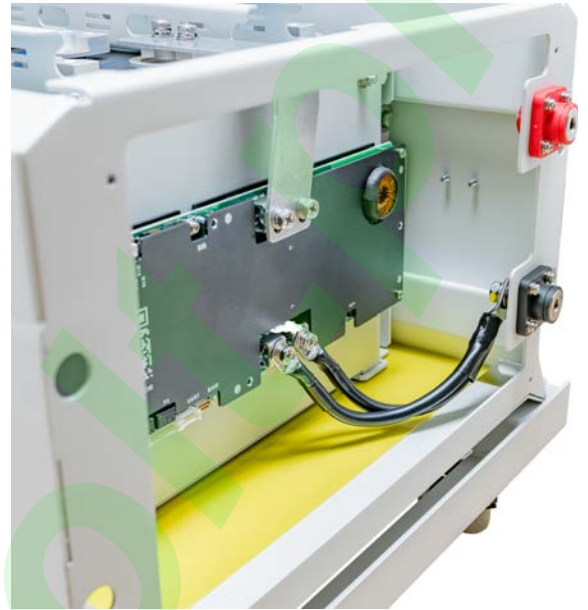
9. Do obudowy mocujemy konektory (terminale). Terminal plus (czerwony) montujemy na górze.



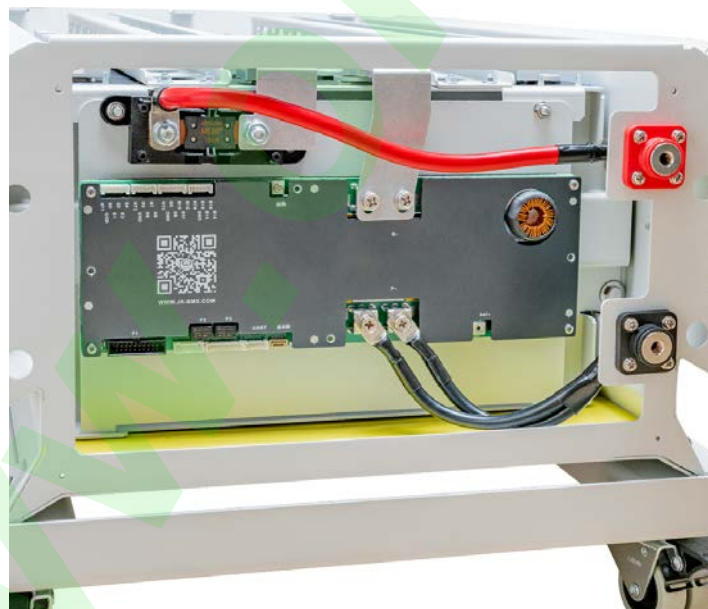
10. BMS montujemy do przeznaczonej do tego płyty, a całą płytę do płyty kompresyjnej ogniów.



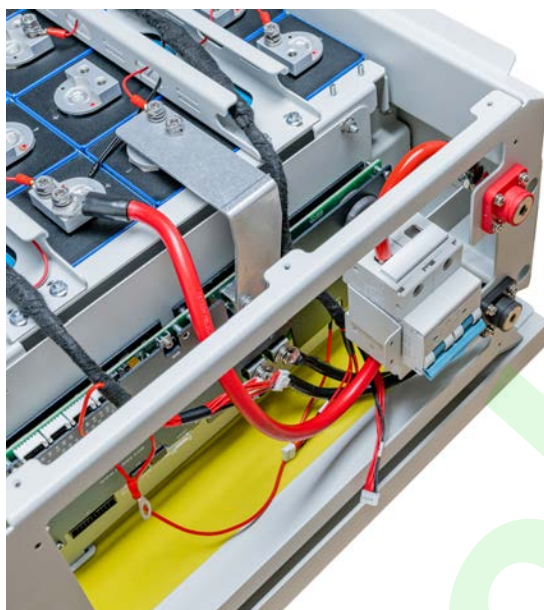
11. Podłączamy busbary i/lub przewody pomiędzy BMS a minusem ogniów i terminalem. Minimalny przekrój przewodów to 35mm² (2AWG) lub dla większej wygody 2x16mm² (2x6AWG).



12. Sposób wykonania połączeń po stronie dodatniej zależy od wersji bezpiecznika jaki stosujemy.
 W przypadku bezpiecznika topikowego montujemy jego obudowę do lewej śruby mocowania płyty BMS.
 Do połączenia z plusem ogniów używamy busbara, a do połączenia z terminalem kabla min. 35mm² (2AWG).

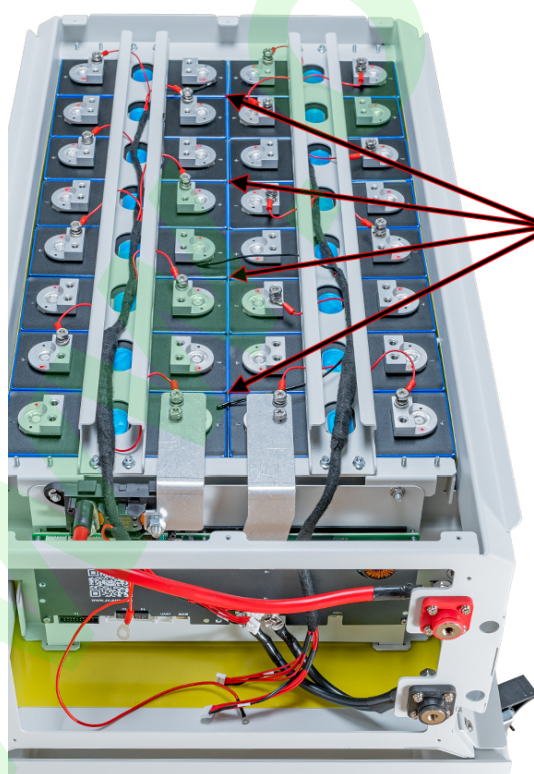


Jeżeli stosujemy bezpiecznik MCCB należy wstępnie przygotować zestaw bezpiecznika i kabli połączeniowych. Tak przygotowany bezpiecznik montujemy na wcześniej dokręconym uchwycie, a kable podłączamy do plusa ogniów i terminala dodatniego.



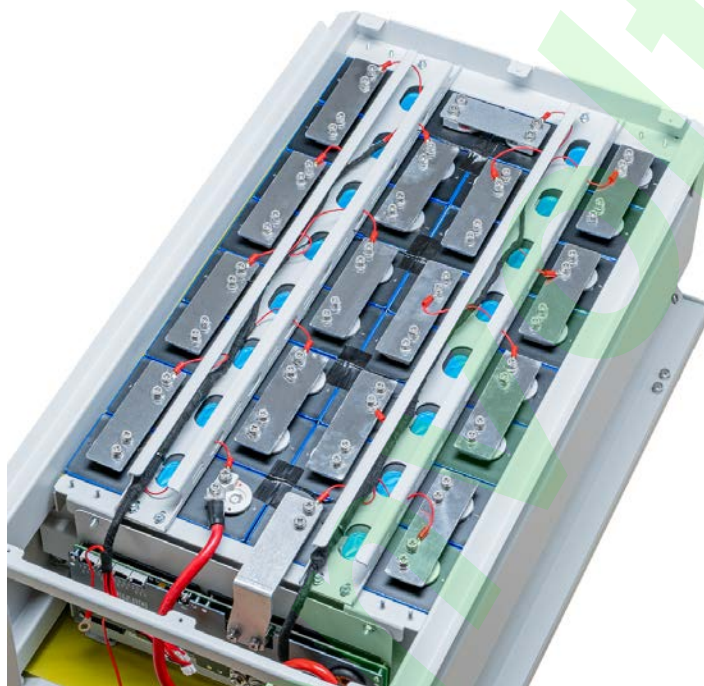
13. Kolejnym etapem jest przygotowanie i ułożenie wiązek przewodów BMS. Ze względu na dokładność pomiaru, najlepiej pozostawić przewody oryginalnej długości. Na ich końcach zaciskamy końcówki 0,5-1,0mm² z otworem 6mm. Dla pewności warto je dodatkowo przylutować po zaciśnięciu. Jakość tych połączeń jest kluczowa dla działania BMS. Nadmiar przewodów dla ogniw znajdujących się bliżej BMS należy zwinąć. Trzeba też przewidzieć sposób podłączenia przewodu zasilającego BMS (B+). Na tym etapie planujemy miejsce zamocowania czujników temperatury, które przyklejamy do ogniw mocną taśmą. Sugerujemy ich zamocowanie w miejscu styku każdych 4 ogniw. Wstępnie przygotowane wiązki można dodatkowo zabezpieczyć za pomocą izolacji tekstylnej.

Na tym etapie nie podłączamy jeszcze wtyczek do BMS!



**Sugerowane położenie
czujników temperatury**

14. Po przygotowaniu wiązek przewodów pomiarowych można przystąpić do montażu busbarów pomiędzy ogniwami. Zakładając busbary dopiero na tym etapie minimalizujemy ryzyko przypadkowych zwarc w trakcie montażu komponentów. Przy ich montażu należy zachować najwyższą ostrożność i staranność. **Wszystkie użyte narzędzia powinny być dobrze izolowane. Szczególnie należy uważać na kontakt z przypadkowymi przedmiotami mogącymi wywołać zwarcie np. bransoletki, łańcuszki.** Szczegółowy opis przygotowania ogniw i busbarów do montażu znajduje się w instrukcji dotyczącej ogniw LiFePO4. Tutaj zaznaczamy jedynie, że właściwe przygotowanie powierzchni ogniw i busbarów, a także dokręcanie śrub właściwym momentem (5Nm) **ma kluczowe znaczenie** dla poprawnego i bezpiecznego działania magazynu.



15. Po wykonaniu kompletu połączeń należy koniecznie przetestować ich poprawność mierząc woltomierzem napięcia na poszczególnych pinach wtyczek lub wtyczki BMS. **Jest to często pomijany etap, jednak jest on krytycznie ważny.** Niewłaściwa kolejność połączeń może prowadzić do uszkodzenia BMS. Szczegółowy opis pomiaru znajduje się w instrukcji BMS.

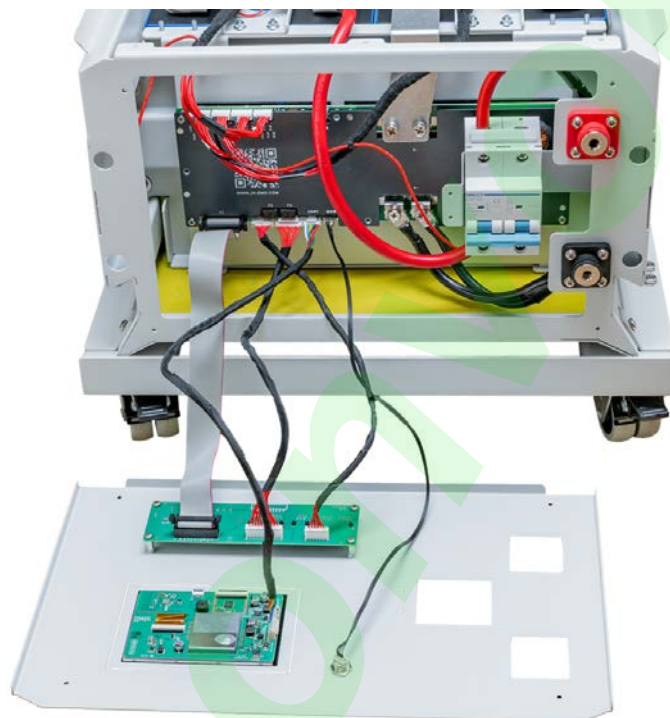


16. Jeżeli pomiary potwierdziły prawidłowy montaż podłączamy do BMS przewody do płytki komunikacyjnej, ekranu i wyłącznika. Z drugiej strony wpinamy je do tych urządzeń zamontowanych wcześniej w panelu frontowym.

UWAGA! Jeżeli nie mamy pewności gdzie jest góra ekranu LCD, lepiej wkleić go w panel dopiero po uruchomieniu BMS. Ekran wklejony odwrotnie będzie bardzo trudny do odklejenia bez jego zniszczenia.

Prosimy o zachowanie następującej kolejności podłączania BMS:

1. Przewody ekranu, płytki komunikacyjnej i wyłącznika
2. Wtyczki przewodów pomiarowych (od 1 do 4)
3. Przewód zasilający B+



17. Przykręcenie panelu przedniego i pokrywy górnej kończy proces składania magazynu.



18. Po zmontowaniu magazynu należy koniecznie wykonać procedurę ustawiania parametrów BMS. Jest ona szczegółowo opisana w „Instrukcji BMS”.

Gotowe magazyny mogą być ustawiane jeden na drugim (do maksymalnie 4szt). Dzięki unikalnemu kształtowi obudowy możliwe jest łatwe podnoszenie magazynów (wymagane 2-3 osoby) nawet po ich zmontowaniu oraz przesuwanie ich na sobie.



Po ostatecznym ustawieniu magazynów prosimy pamiętać o zabezpieczeniu ich poprzez skręcenie ze sobą dołączonymi klamrami i śrubami.



W celu ułatwienia podnoszenia gotowego magazynu np. za pomocą wyciągu, można użyć opcjonalnego zestawu haków montażowych.



Instrukcja bezpieczeństwa

Producent obudowy gwarantuje jej właściwe funkcjonowanie pod względem mechanicznym, nie bierze jednak odpowiedzialności za użyte elementy elektroniczne i elektryczne objęte osobną gwarancją lub rękojmią oraz ich połączenia wykonane przez użytkownika

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

Prosimy przestrzegać zastrzeżeń bezpieczeństwa zawartych w instrukcjach pozostałych komponentów używanych do montażu (ogniwa, BMS, bezpieczniki itp.)

Życzymy wielu lat bezawaryjnej eksploatacji urządzenia!

	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.
	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 cieczami.
	Informacja (Nie wyrzucać do śmietnika)

Producent i dystrybutor:

Onvolt Urbański sp.k.

Ul. Pływacka 136, 94-127 Łódź

www.onvolt.pl sklep@onvolt.pl**PRAWA AUTORSKIE**

Niniejszy dokument objęty jest ochroną praw autorskich. Właścicielem majątkowych praw autorskich jest OnVolt Sp.K. z siedzibą w Łodzi. Nie zezwala się na jakiekolwiek powielanie, zmiany, tłumaczenia czy wykorzystanie niniejszego dokumentu w całości lub w części poza dozwolonym użytkowaniem osobistym oraz użytkowaniem przewidzianym prawem. W szczególności zabronione jest umieszczanie całości czy części tekstu lub materiałów graficznych w innych dokumentach czy grafikach.

Copyright 2025 OnVolt Sp. k.

ENGLISH

Assembly Instructions for 48V 16S LiFePO4 280-330Ah Energy Storage Enclosure



Please open the box gently to avoid damaging the paint finish.

The energy storage system built using our enclosure is an ideal complement to the most popular 48V photovoltaic installations on the market. The achieved capacity of approximately 15 kWh is sufficient for most applications. Thanks to its modular design, it can be easily expanded to up to 16 units, allowing a capacity of over 250 kWh.

The enclosure you have purchased contains a set of components enabling the construction of an energy storage system consisting of 16 LiFePO4 280-330Ah cells with dimensions 204x175x72mm.

Due to the possibility of installing components from different manufacturers (BMS, cells, etc.), the kit includes only the elements most likely to be used in every configuration. The photos in this manual refer to the assembly of the enclosure with a dedicated connection set for the JK Inverter BMS and cells with double terminals. If you are not using the ready-made kit, all connections must be made in accordance with the principles of correct low-voltage electrical installation work, according to your own design.

The trolley shown in some photos is an optional accessory. It significantly facilitates both the assembly and relocation of the finished storage unit or a set of storage units, which can weigh up to several hundred kilograms. The enclosure can also be placed directly on a strong, level surface.

If you plan to use the trolley, it is worth starting with its assembly. The enclosure placed on the trolley will be much more convenient for further assembly work.

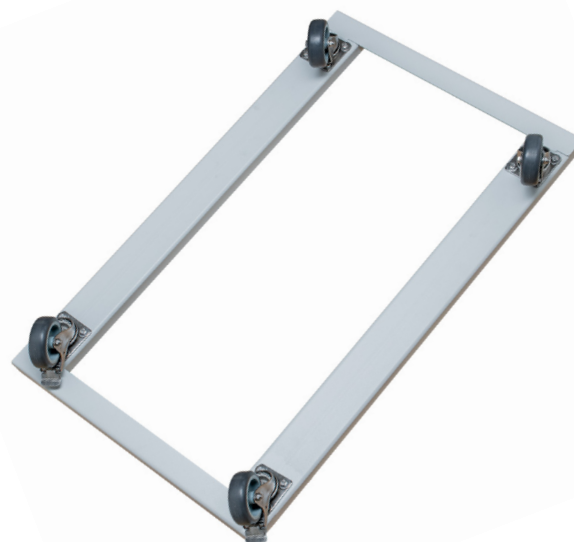
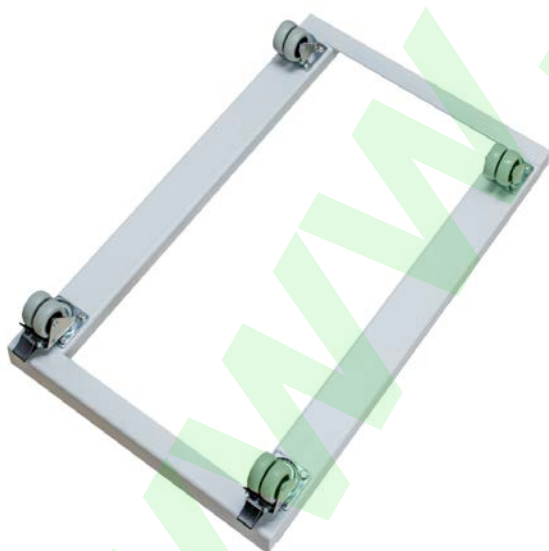
Trolley assembly involves tightening the wheels to the frame using M6 bolts with washers. Please note that the wheels are supplied in two variants differing in size and load capacity. Smaller wheels may be used for up to two storage units placed on the base, and the larger stainless steel wheels for up to four. Please do not exceed these values. The enclosure structure allows for safe stacking of a maximum of four storage units on top of each other. The manufacturer is not responsible for damage resulting from exceeding this number.



Wheel set for a maximum of 2 units



Wheel set for a maximum of 4 units



Basic enclosure kit contents:

- Enclosure with cell mounting and compression mechanism
- BMS and accessories mounting plate
- Side insulating spacers – 3 pcs.
- Front and rear insulating spacers – 2 pcs.
- 4mm cell compression rubber – 1 pc.
- Bottom insulating spacer – 1 pc.
- Positive and negative current terminals
- MCCB fuse mounting bracket (only in the MCCB fuse version)
- Complete mounting kit for a second storage unit
- Complete set of bolts and nuts

Available accessories (sold separately):

- Trolley base STD version – for max. 2 storage units
- Trolley base HD version – for max. 4 storage units
- Electrical connection set with blade fuse for cells with M6 stud
- Electrical connection set with MCCB breaker for cells with M6 stud
- Electrical connection set with blade fuse for cells with aluminium terminal
- Electrical connection set with MCCB breaker for cells with aluminium terminal
- Storage unit lifting hook set
- Cell insulator rubbers, 1mm thickness

The enclosure is supplied in two versions:

- A. With an external MCCB circuit breaker-fuse
- B. With an internal blade fuse

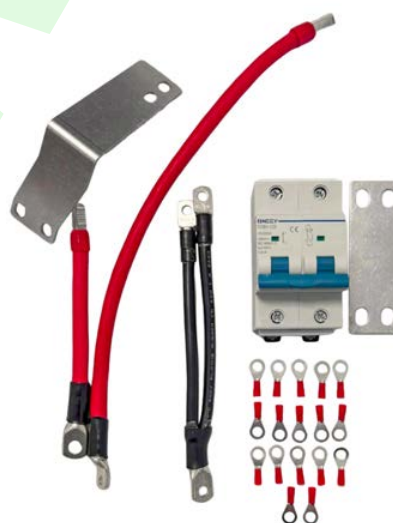
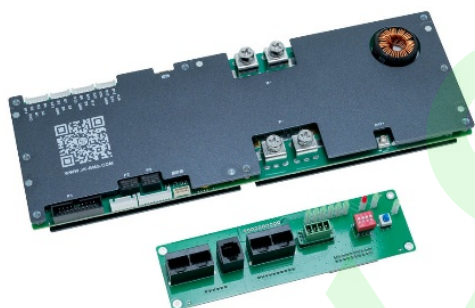
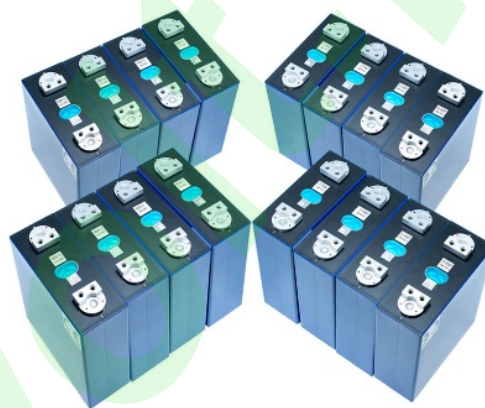
This manual describes the assembly process for both versions. Each storage unit can be converted to the other version at any time. This will require changing the front panel and the electrical connection set.

Building a complete storage unit requires appropriate components and proper knowledge of how to connect and operate them. For the JK Inverter BMS, we offer ready-made connection sets with a fuse, in the appropriate variant for the version and cells.

You will need:

- LiFePO4 cells (16 pcs.)
- Busbars (connectors) for connecting cells
- BMS – the enclosure and optional connection sets are adapted for the JK Inverter series BMS. Other BMS units such as DALY HES or 100Active can also be used.
- LCD screen – the JK 4.3" V19 Glass series screen can be used, and after removing the frame in the panel, the older JK 4.3" screen and DALY 4.3" screens.
- Electrical accessories – cables, cable terminals, fuse.
- Basic tools – a set of screwdrivers, hex keys and socket wrenches.

Elements needed to assemble a ready energy storage unit



Assembly Instructions

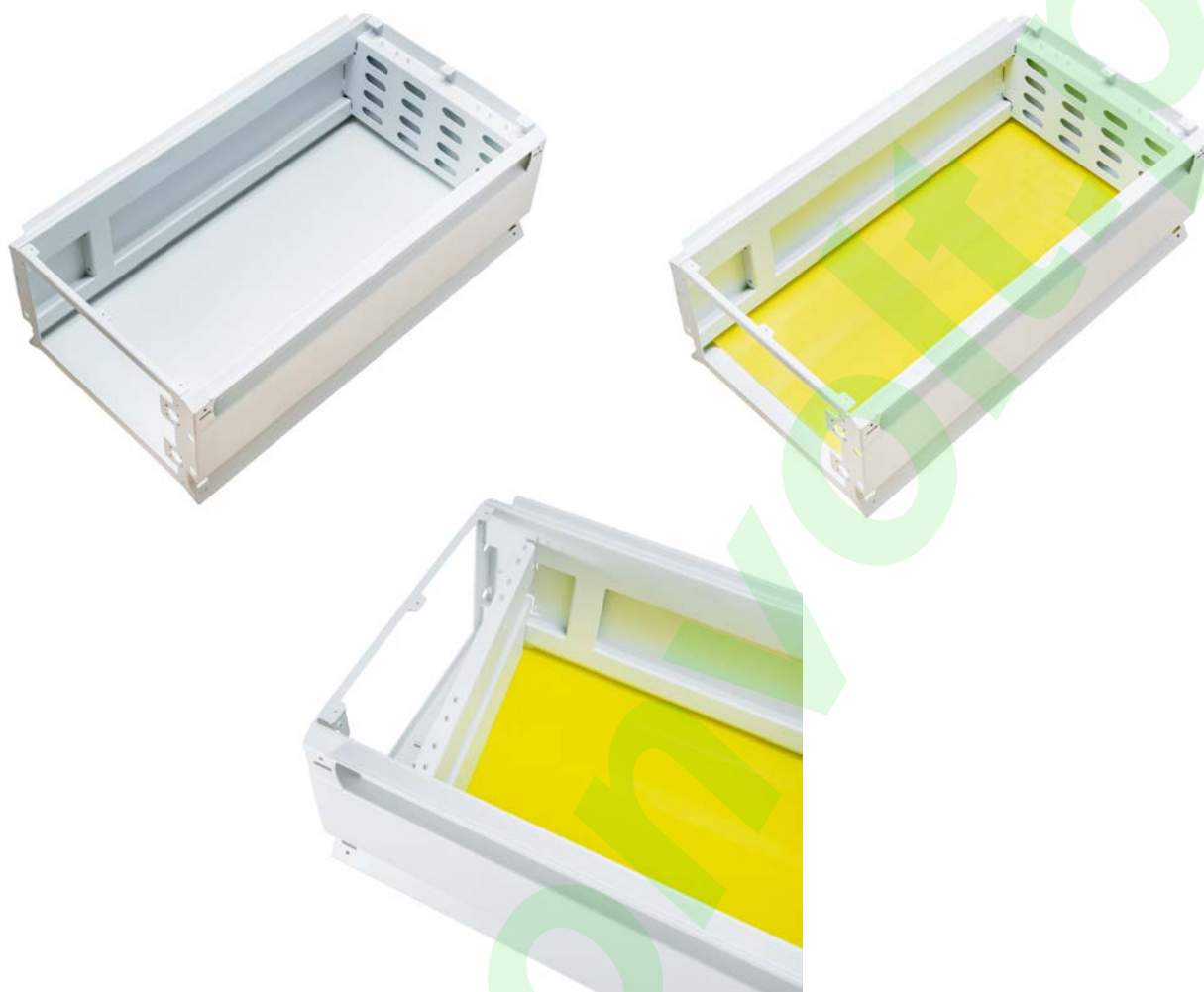
1. Remove the top cover, crossbars, BMS plate and cell compression plate.



2. **Note!** The upper crossbars can be mounted in two positions. The outer position is used exclusively when building a storage unit with 8 cells of 628Ah MN56.



3. After removing all components, place the bottom insulator on the base, then re-insert the cell compression plate **without tightening it yet**.



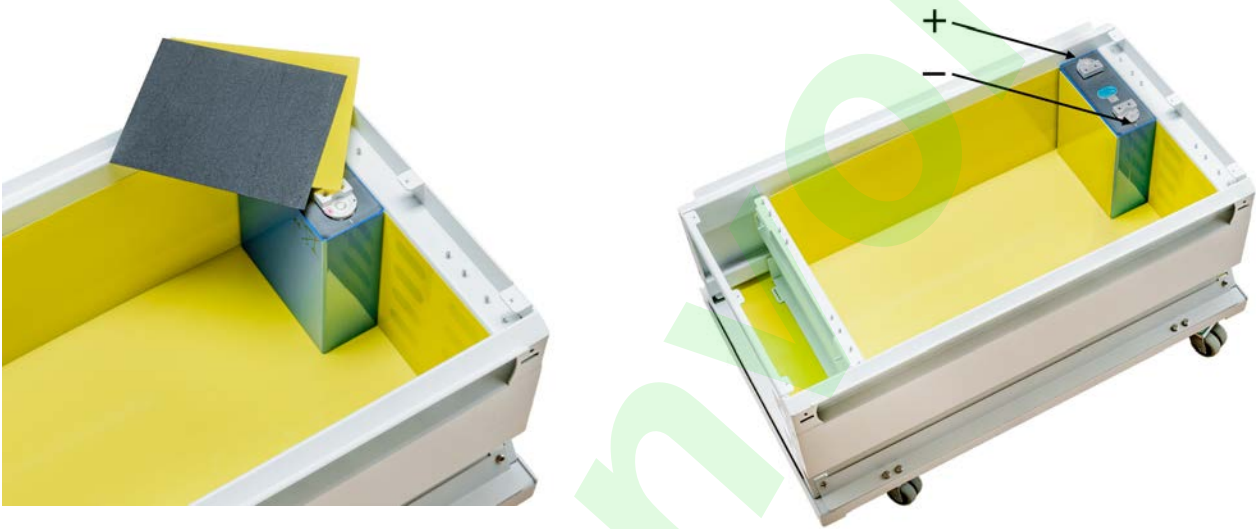
4. Place the insulating plates along the side and rear walls. The compression plate remains untightened.



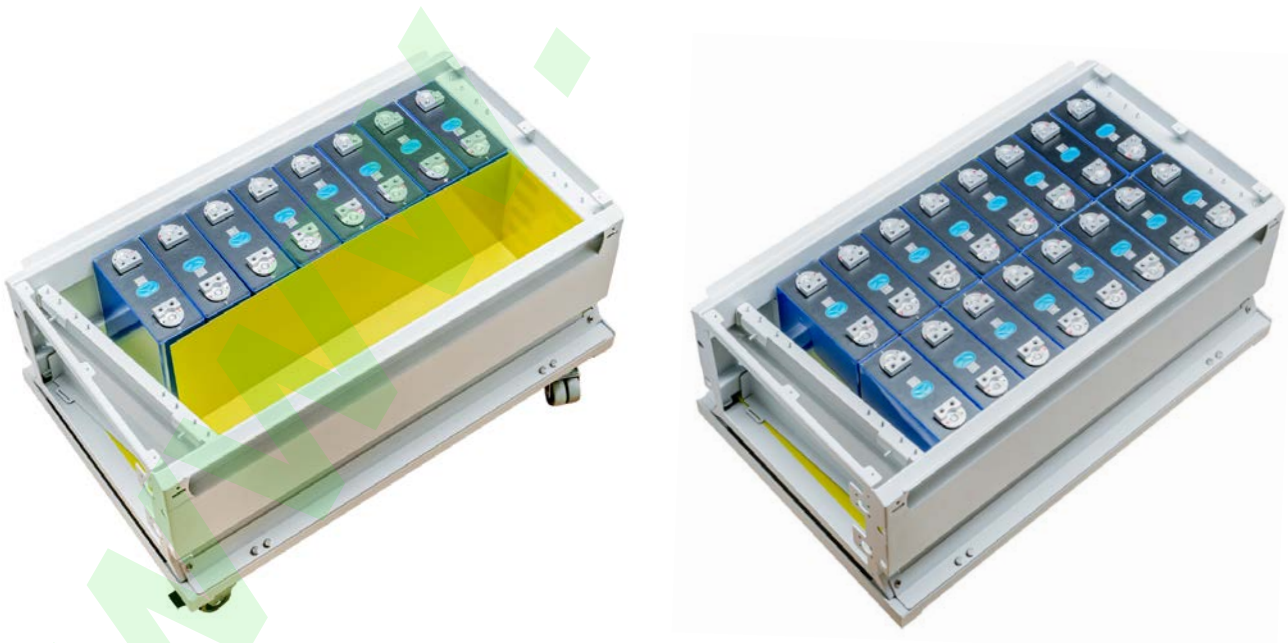
5. Begin laying the cells. This is the time to decide which compression layer to use:
 - A. the 4mm micro-rubber supplied in the kit (in which case only 0.5mm fibreglass insulators are placed between the cells),
 - B. or in addition to the insulators, optional 1mm rubbers (optional accessory).

We recommend using rubbers between the cells. This solution reduces the load on the cell terminals during their natural change in thickness during operation.

When placing the first cell, remember to position it correctly. The cell in the left rear corner must have its negative pole facing inward into the enclosure.



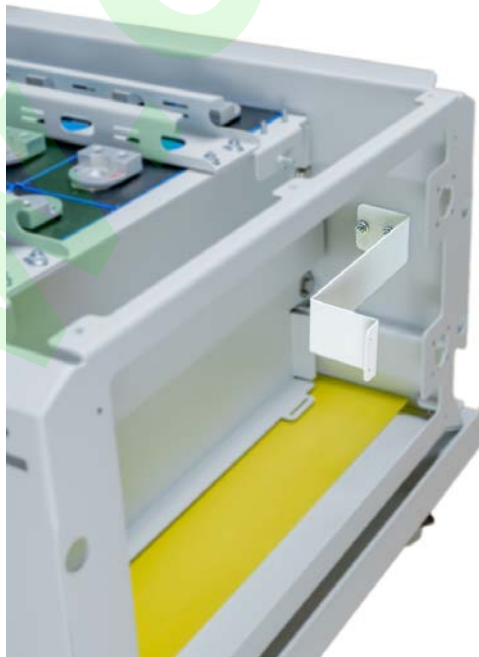
6. After alternately positioning the cells in the first row, place the insulator and the second row of cells.



7. Cells arranged in this way should protrude more than 5mm above the surface to which we tighten the pressure plate (if additional rubber spacers were used), or be approximately level with it if only insulators were used. In that case, use the 4mm rubber included in the kit. Tighten the screws to 6-8 Nm. After tightening the plate, install the upper crossbars.



8. If you are assembling a storage unit with an MCCB fuse, tighten its bracket to the side wall of the enclosure. Tightening at a later stage is also possible, but much less convenient. If assembling the enclosure with a blade fuse, skip this step.



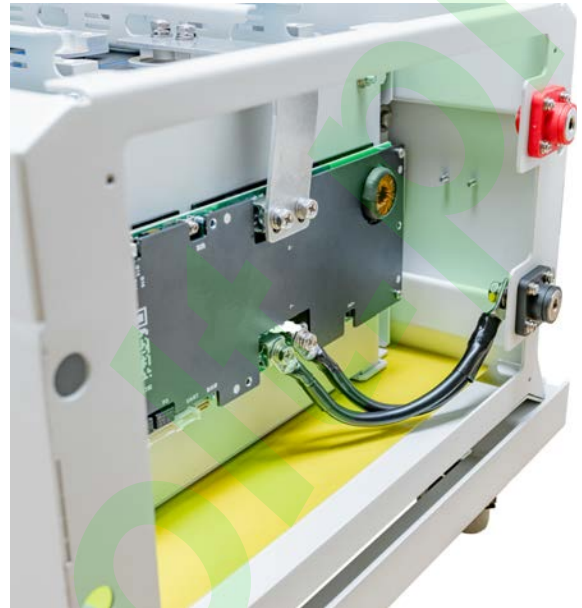
9. Attach the current terminals to the enclosure. The positive terminal (red) is mounted at the top.



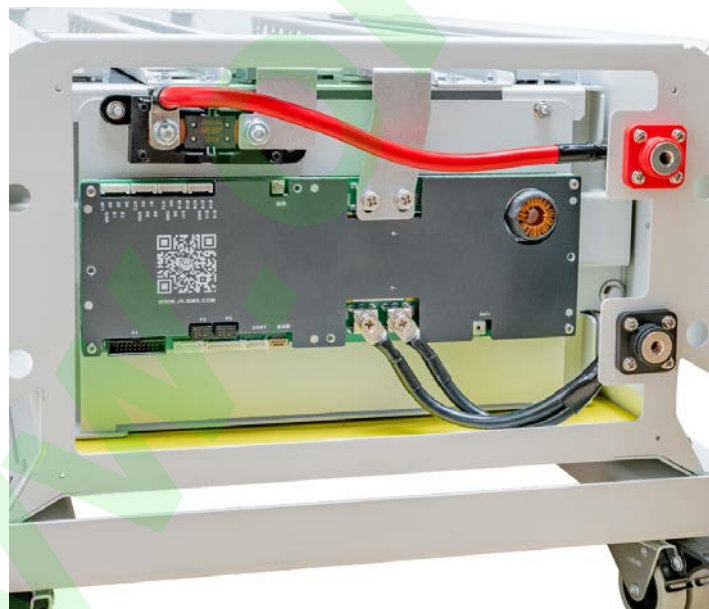
10. Mount the BMS to its dedicated plate, and the entire plate to the cell compression plate.



11. Connect the busbars and/or cables between the BMS and the cell negative terminal and the output terminal. The minimum cable cross-section is 35mm^2 (2AWG), or for greater convenience $2 \times 16\text{mm}^2$ (2x6AWG).



12. The method of making connections on the positive side depends on the type of fuse used. In the case of a blade fuse, mount its housing on the left screw of the BMS plate mount. Use a busbar for the connection to the positive cell terminal, and a cable of at least 35mm² (2AWG) for the connection to the output terminal.

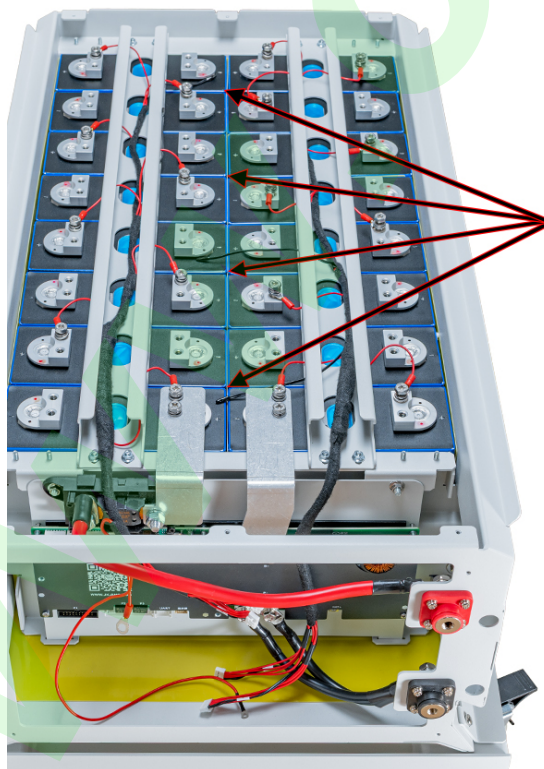


If using an MCCB breaker, first prepare the breaker and connecting cable set. Mount the prepared breaker on the previously tightened bracket, and connect the cables to the positive cell terminal and the positive output terminal.



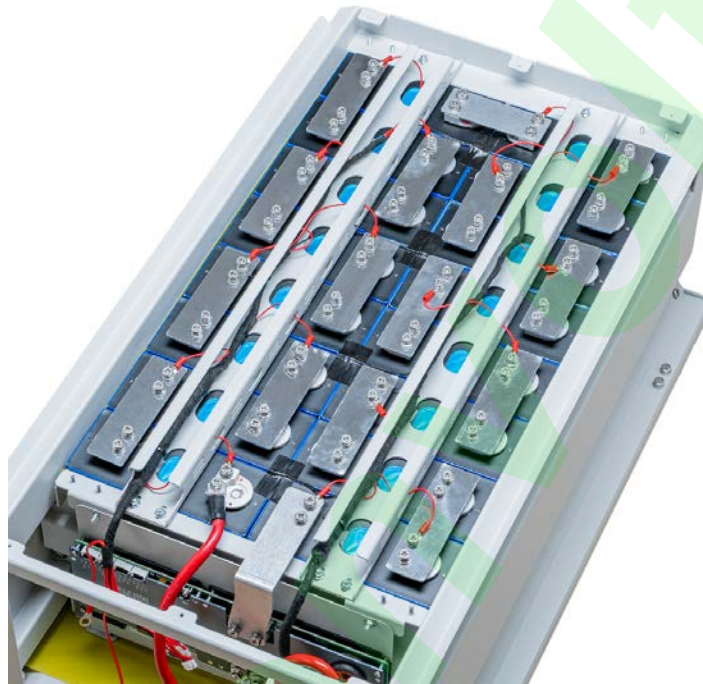
13. The next stage is preparing and routing the BMS cable harnesses. For measurement accuracy, it is best to leave the cables at their original length. Crimp 0.5-1.0mm² terminals with a 6mm hole onto their ends. For added security, it is worth additionally soldering them after crimping. The quality of these connections is critical to BMS operation. Excess cable for cells closer to the BMS should be coiled up. The method of connecting the BMS power cable (B+) must also be planned. At this stage, plan the mounting location of the temperature sensors, which should be attached to the cells with strong adhesive tape. We suggest attaching them at the contact point of every 4 cells. Pre-prepared harnesses can be additionally protected with textile insulation.

Do not connect the plugs to the BMS at this stage!



***Suggested location
of temperature sensors***

14. After preparing the measurement cable harnesses, you can proceed to mounting the busbars between the cells. Installing the busbars only at this stage minimises the risk of accidental short circuits during component assembly. The utmost care and diligence must be exercised during installation. **All tools used should be well insulated. Pay particular attention to contact with accidental objects that could cause a short circuit, e.g. bracelets, chains.** A detailed description of preparing cells and busbars for assembly can be found in the LiFePO₄ cell manual. Here we only note that proper surface preparation of cells and busbars, as well as tightening screws to the correct torque (5 Nm), **is of key importance** for the correct and safe operation of the storage unit.



15. After completing all connections, it is essential to test their correctness by measuring the voltages on individual pins of the BMS plug(s) with a voltmeter. **This is a frequently skipped step, but it is critically important.** Incorrect connection order can lead to BMS damage. A detailed description of the measurement can be found in the BMS manual.

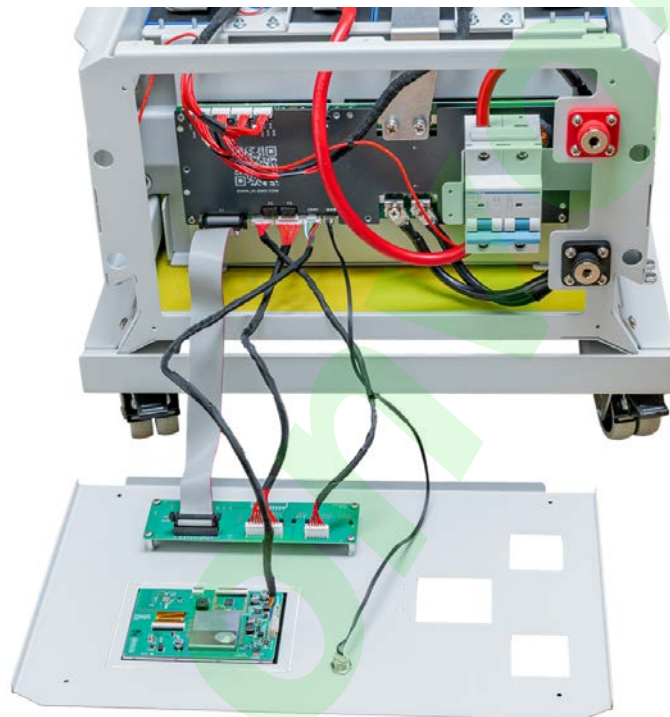


16. If measurements confirm correct assembly, connect to the BMS the communication board cables, screen, and switch. From the other end, plug them into these devices previously installed in the front panel.

CAUTION! If you are not sure which way is up on the LCD screen, it is better to glue it into the panel only after starting the BMS. A screen glued in upside down will be very difficult to remove without damaging it.

Please follow this connection sequence for the BMS:

1. Screen cables, communication board, and switch
2. Measurement cable plugs (from 1 to 4)
3. B+ power supply cable



17. Screwing on the front panel and top cover completes the storage unit assembly process.



18. After assembling the storage unit, it is essential to carry out the BMS parameter setting procedure. This is described in detail in the “BMS Manual”.

Completed storage units can be stacked on top of each other (up to a maximum of 4 units). Thanks to the unique shape of our enclosure, it is possible to easily lift the storage units even after final assembly (2-3 people required) and slide them on top of each other.



After finally positioning the storage units, please remember to secure them by bolting them together with the included clamps and screws.



To facilitate lifting a completed storage unit, e.g. using a hoist, the optional mounting hook set can be used.



Safety Instructions

The enclosure manufacturer guarantees its proper mechanical functioning, but accepts no responsibility for the electronic and electrical components covered by a separate warranty or guarantee, nor for the connections made by the user.

Persons undertaking independent construction of an energy storage system should possess the necessary knowledge and qualifications to do so.

Please observe the safety warnings contained in the manuals of other components used for assembly (cells, BMS, fuses, etc.)

We wish you many years of trouble-free operation of your device!

	Warning! The installation and operation instructions for the device form the basis for its safe use. For this reason, after reading the manual, it should be retained for future use.
	Warning! Incorrect connection may cause damage to the BMS and/or the cells and devices cooperating with it.
	Warning! Only persons with the necessary qualifications may assemble and service this device.
	Under no circumstances should a short circuit be allowed between the current outputs (B-; P-; outputs to individual cells).
	Safety Hazard. Incorrect assembly may cause a fire hazard.
	The enclosure is not intended for installation in locations where flammable vapours or explosion risks are present.
	In the case of incorrect connections or disconnecting connections under load, there is a risk of an electric arc.
	The assembled battery should not be installed in a way that allows access by children or domestic animals.
	It is not permissible to install and use the battery in a location where it is exposed to being flooded with liquids.
	Information (Do not dispose of in the rubbish bin)

Producer/distributor:

Onvolt Urbański sp.k.

Ul. Pływacka 136, 94-127 Łódź

www.onvolt.pl sklep@onvolt.pl**COPYRIGHTS**

This document is protected by copyright. The owner of the economic copyright is OnVolt Sp.K., headquartered in Łódź. No reproduction, modification, translation, or use of this document in whole or in part is permitted beyond personal use allowed by law. In particular, it is prohibited to include all or part of the text or graphic materials in other documents or graphics.

Copyright 2025 OnVolt Sp. k.

DEUTSCH

Der Inhalt der Anleitung wurde automatisch übersetzt
Bei Zweifeln bitten wir, sich auf die englische Version zu beziehen

Montageanleitung für 48V 16S LiFePO4 280-330Ah Energiespeichergehäuse



Bitte öffnen Sie den Karton vorsichtig, um Beschädigungen an der Lackierung zu vermeiden.

Das mit unserem Gehäuse aufgebaute Energiespeichersystem ist eine ideale Ergänzung zu den beliebtesten 48V-Photovoltaikanlagen auf dem Markt. Die erzielte Kapazität von ca. 15 kWh reicht für die meisten Anwendungen aus. Dank des modularen Aufbaus kann es problemlos auf bis zu 16 Einheiten erweitert werden, wodurch eine Kapazität von über 250 kWh erreicht werden kann.

Das von Ihnen erworbene Gehäuse enthält ein Set von Komponenten, das den Aufbau eines Energiespeichersystems aus 16 LiFePO4 280-330Ah-Zellen mit den Abmessungen 204x175x72mm ermöglicht.

Da die Möglichkeit besteht, Komponenten verschiedener Hersteller (BMS, Zellen usw.) einzubauen, enthält das Kit nur die Elemente, die am wahrscheinlichsten in jeder Konfiguration verwendet werden. Die Fotos in dieser Anleitung beziehen sich auf die Montage des Gehäuses mit einem dedizierten Anschlussset für das JK Inverter BMS und Zellen mit Doppelanschlüssen. Wenn Sie kein fertiges Kit verwenden, müssen alle Verbindungen entsprechend den Grundsätzen korrekter Niederspannungs-Elektroinstallationsarbeiten nach eigenem Entwurf hergestellt werden.

Der auf einigen Fotos gezeigte Wagen ist ein optionales Zubehörteil. Er erleichtert sowohl die Montage als auch das Versetzen der fertigen Speichereinheit oder eines Satzes von Speichereinheiten, die bis zu mehrere hundert Kilogramm wiegen können, erheblich. Das Gehäuse kann auch direkt auf einer stabilen, ebenen Fläche aufgestellt werden.

Wenn Sie den Wagen verwenden möchten, lohnt es sich, mit dessen Montage zu beginnen. Das auf dem Wagen aufgestellte Gehäuse ist für weitere Montagearbeiten wesentlich bequemer.

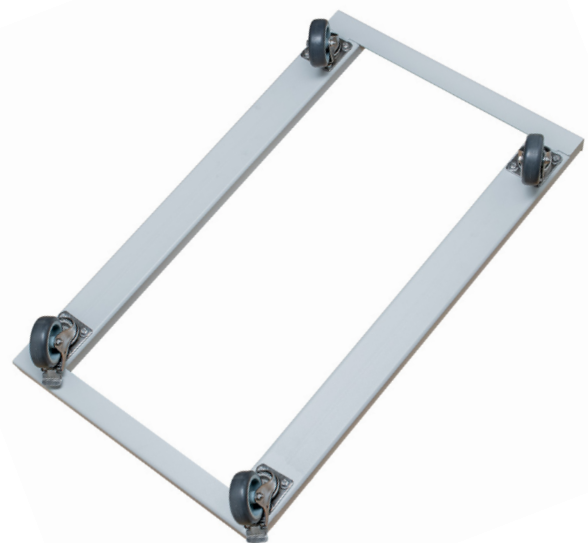
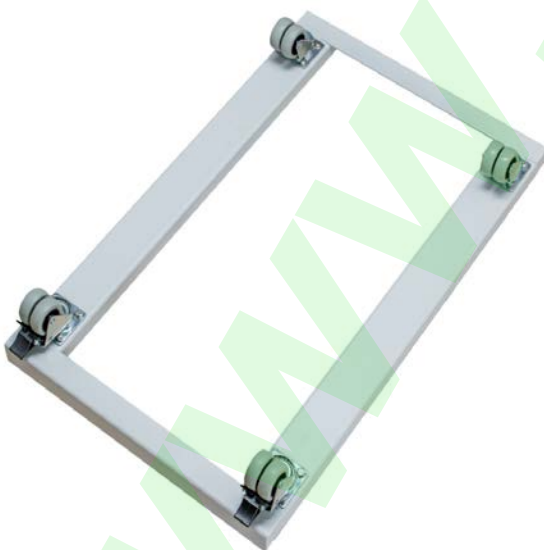
Die Wagenmontage umfasst das Befestigen der Räder am Rahmen mit M6-Schrauben und Unterlegscheiben. Bitte beachten Sie, dass die Räder in zwei Varianten geliefert werden, die sich in Größe und Tragfähigkeit unterscheiden. Kleinere Räder können für bis zu zwei auf der Basis aufgestellte Speichereinheiten verwendet werden, die größeren Edelstahlräder für bis zu vier. Bitte überschreiten Sie diese Werte nicht. Die Gehäusestruktur erlaubt das sichere Stapeln von maximal vier Speichereinheiten übereinander. **Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch Überschreitung dieser Anzahl entstehen.**



Radsatz für maximal 2 Einheiten



Radsatz für maximal 4 Einheiten



Inhalt des Basis-Gehäusesets:

- Gehäuse mit Zellenmontage- und Kompressionsmechanismus
- Montageplatten für BMS und Zubehör
- Seitliche Isolierabstandshalter – 3 Stk.
- Vordere und hintere Isolierabstandshalter – 2 Stk.
- 4mm Zellenkompressionsgummi – 1 Stk.
- Unterer Isolierabstandshalter – 1 Stk.
- Plus- und Minusstromklemmen
- MCCB-Sicherungshalterungsträger (nur in der MCCB-Sicherungsversion)
- Komplettes Montagekit für eine zweite Speichereinheit
- Kompletter Schrauben- und Mutternsatz

Verfügbares Zubehör (separat erhältlich):

- Wagenuntergestell STD-Version – für max. 2 Speichereinheiten
- Wagenuntergestell HD-Version – für max. 4 Speichereinheiten
- Elektrisches Anschlusset mit Messersicherung für Zellen mit M6-Gewindestift
- Elektrisches Anschlusset mit MCCB-Schalter für Zellen mit M6-Gewindestift
- Elektrisches Anschlusset mit Messersicherung für Zellen mit Aluminiumklemme
- Elektrisches Anschlusset mit MCCB-Schalter für Zellen mit Aluminiumklemme
- Hebehakenset für Speichereinheiten
- Zellenisoliergummis, 1mm Stärke

Das Gehäuse wird in zwei Versionen geliefert:

- A. Mit externem MCCB-Leitungsschutzschalter-Sicherung
- B. Mit interner Messersicherung

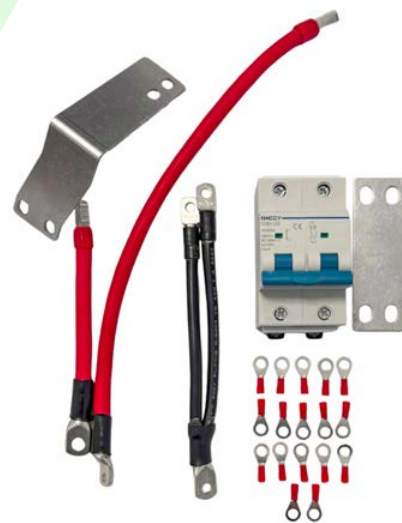
Diese Anleitung beschreibt den Montageprozess für beide Versionen. Jede Speichereinheit kann jederzeit in die andere Version umgebaut werden. Dazu ist ein Wechsel der Frontplatte und des elektrischen Anschlussets erforderlich.

Der Aufbau einer vollständigen Speichereinheit erfordert geeignete Komponenten und fundierte Kenntnisse über deren Anschluss und Betrieb. Für das JK Inverter BMS bieten wir fertige Anschlussets mit Sicherung in der entsprechenden Variante für die Version und die Zellen an.

Sie benötigen:

- LiFePO₄-Zellen (16 Stk.)
- Sammelschienen (Verbinder) zur Zellenverbindung
- BMS – das Gehäuse und optionale Anschlussets sind für das JK Inverter Series BMS ausgelegt. Andere BMS-Einheiten wie DALY HES oder 100Active können ebenfalls verwendet werden.
- LCD-Bildschirm – der JK 4.3" V19 Glass Series Bildschirm kann verwendet werden, und nach Entfernen des Rahmens im Panel auch der ältere JK 4.3"-Bildschirm und DALY 4.3"-Bildschirme.
- Elektrisches Zubehör – Kabel, Kabelklemmen, Sicherung.
- Grundwerkzeug – ein Satz Schraubenzieher, Innensechskantschlüssel und Steckschlüssel.

**Elemente, die zum Zusammenbau einer betriebsbereiten
Energiespeichereinheit benötigt werden**



Montageanleitung

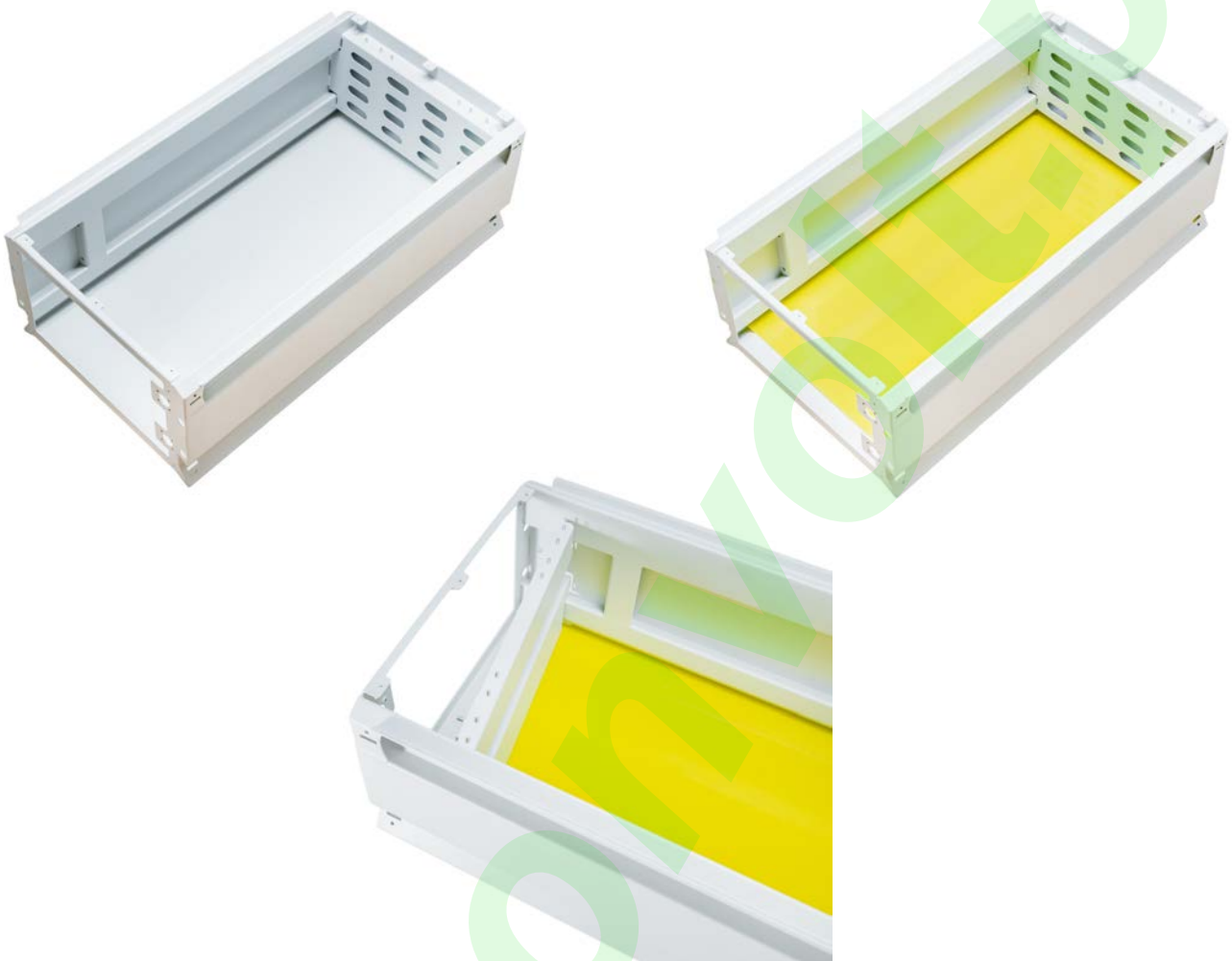
1. Nehmen Sie den oberen Deckel, die Querstreben, die BMS-Platte und die Zellenkompressionsplatte ab.



2. **Hinweis!** Die oberen Querstreben können in zwei Positionen montiert werden. Die äußere Position wird ausschließlich beim Aufbau einer Speichereinheit mit 8 Zellen des Typs 628Ah MN56 verwendet.



3. Nach dem Entfernen aller Komponenten legen Sie den unteren Isolator auf die Basis, und setzen Sie anschließend die Zellenkompressionsplatte wieder ein, ohne sie jedoch festzuziehen.



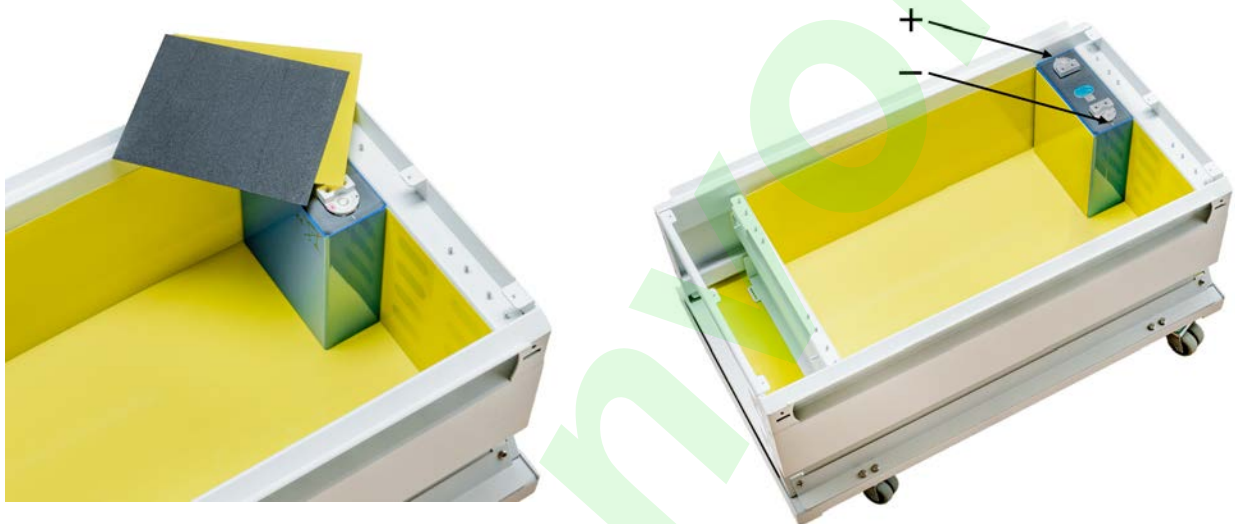
4. Legen Sie die Isolierplatten entlang der Seiten- und Rückwände. Die Kompressionsplatte bleibt unangezogen.



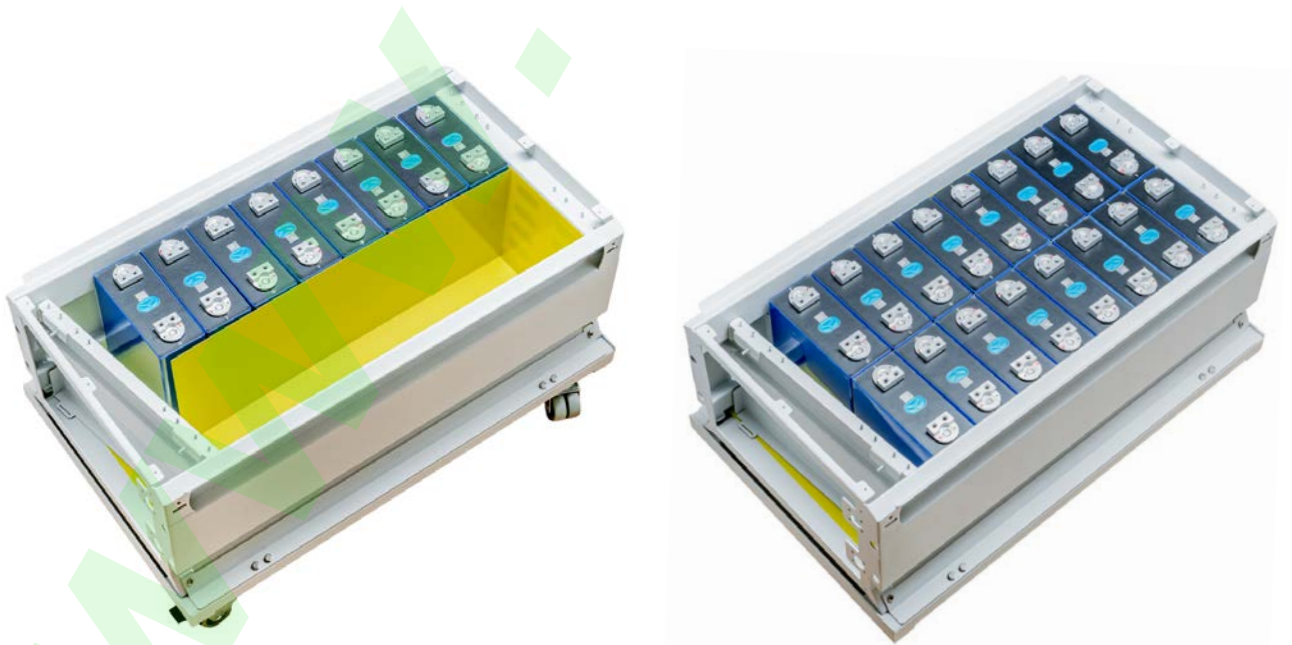
5. Beginnen Sie mit dem Einlegen der Zellen. Dies ist der Zeitpunkt, um zu entscheiden, welche Kompressionsschicht verwendet werden soll:
 - A. der im Kit enthaltene 4mm Mikrogummi (in diesem Fall werden nur 0,5mm Glasfaser-Isolatoren zwischen die Zellen gelegt),
 - B. oder zusätzlich zu den Isolatoren optionale 1mm Gummis (optionales Zubehör).

Wir empfehlen die Verwendung von Gummis zwischen den Zellen. Diese Lösung reduziert die Belastung der Zellenanschlüsse bei deren natürlicher Dickenänderung im Betrieb.

Achten Sie beim Einlegen der ersten Zelle auf die korrekte Positionierung. Die Zelle in der linken hinteren Ecke muss mit ihrem Minuspol nach innen in das Gehäuse zeigen.



6. Nach dem abwechselnden Positionieren der Zellen in der ersten Reihe legen Sie den Isolator und die zweite Reihe Zellen ein.



7. So angeordnete Zellen sollten mehr als 5mm über die Fläche herausragen, an der wir die Druckplatte festziehen (wenn zusätzliche Gummiabstandshalter verwendet wurden), oder bei Verwendung nur von Isolatoren annähernd bündig damit sein. Verwenden Sie in diesem Fall den im Kit enthaltenen 4mm Gummi. Ziehen Sie die Schrauben auf 6-8 Nm an. Nach dem Anziehen der Platte montieren Sie die oberen Querstreben.



8. Wenn Sie eine Speichereinheit mit MCCB-Sicherung montieren, befestigen Sie deren Träger an der Seitenwand des Gehäuses. Das Befestigen in einem späteren Stadium ist ebenfalls möglich, aber wesentlich unbequemer. Wenn Sie das Gehäuse mit einer Messersicherung montieren, überspringen Sie diesen Schritt.



9. Befestigen Sie die Stromklemmen am Gehäuse. Die Plusklemme (rot) wird oben montiert.



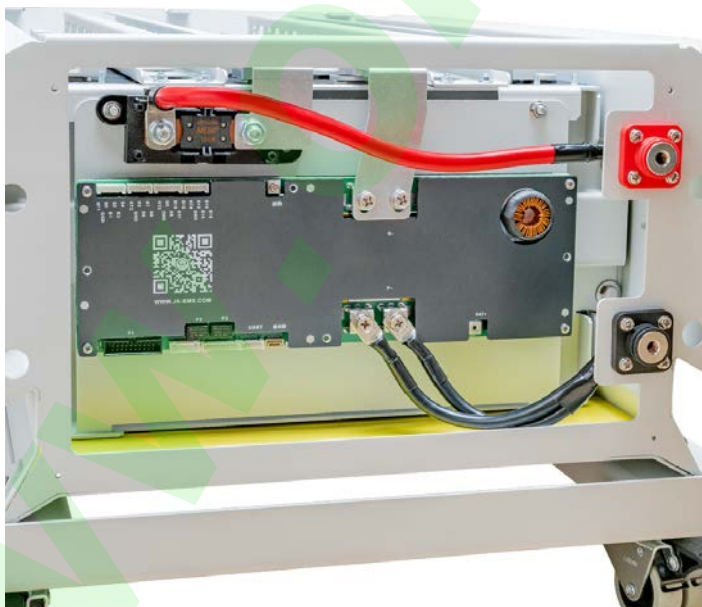
10. Montieren Sie das BMS auf seiner dedizierten Platte und die gesamte Platte auf der Zellenkompressionsplatte.



11. Verbinden Sie die Sammelschienen und/oder Kabel zwischen dem BMS und der negativen Zellklemme sowie der Ausgangsklemme. Der minimale Kabelquerschnitt beträgt 35mm^2 (2AWG), oder für mehr Komfort $2 \times 16\text{mm}^2$ (2x6AWG).



12. Die Methode der Verbindungsherstellung auf der Plusseite hängt von der verwendeten Sicherungsart ab. Bei einer Messersicherung montieren Sie deren Gehäuse auf der linken Schraube der BMS-Plattenhalterung. Verwenden Sie eine Sammelschiene für die Verbindung zur positiven Zellklemme und ein Kabel mit mindestens 35mm² (2AWG) für die Verbindung zur Ausgangsklemme.

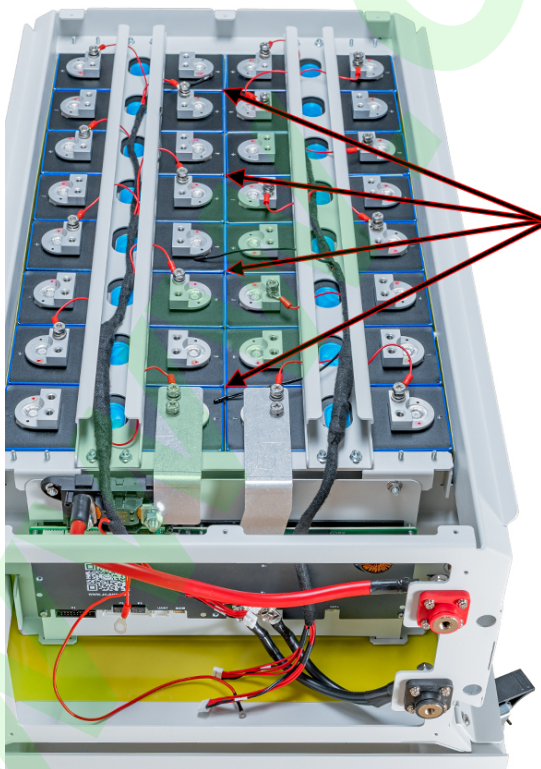


Bei Verwendung eines MCCB-Schalters bereiten Sie zunächst den Schalter und das Verbindungskabelset vor. Montieren Sie den vorbereiteten Schalter auf dem zuvor befestigten Träger und verbinden Sie die Kabel mit der positiven Zellklemme und der positiven Ausgangsklemme.



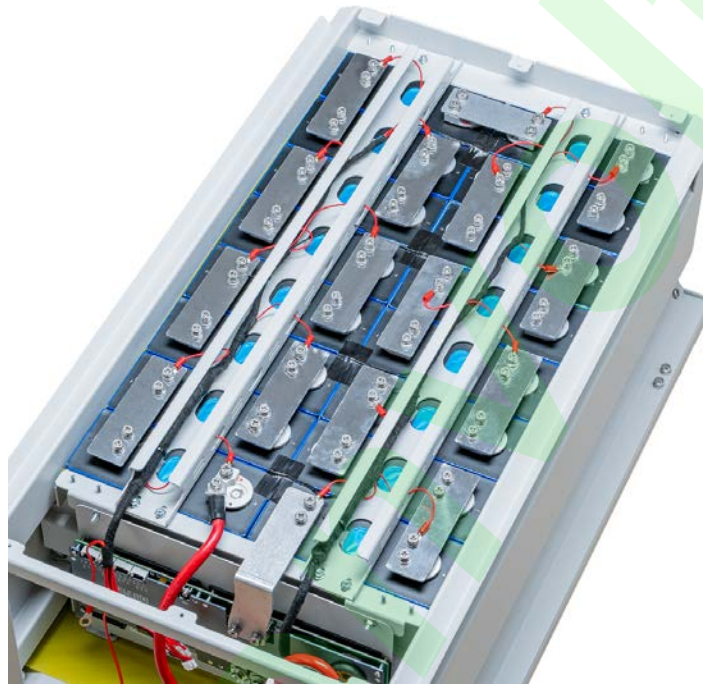
13. Der nächste Schritt ist die Vorbereitung und Verlegung der BMS-Kabelbaume. Für die Messgenauigkeit ist es am besten, die Kabel in ihrer ursprünglichen Länge zu belassen. Crimpen Sie 0,5-1,0mm²-Klemmen mit einem 6mm-Loch auf ihre Enden. Zur zusätzlichen Sicherheit ist es sinnvoll, sie nach dem Crimpen zusätzlich zu verlöten. Die Qualität dieser Verbindungen ist entscheidend für den BMS-Betrieb. Überschüssiges Kabel für Zellen, die näher am BMS liegen, sollte aufgewickelt werden. Auch die Methode zum Anschließen des BMS-Stromkabels (B+) muss geplant werden. Planen Sie in diesem Stadium auch den Montageort der Temperatursensoren, die mit starkem Klebeband an den Zellen befestigt werden sollten. Wir empfehlen, sie an der Kontaktstelle je 4 Zellen anzubringen. Vorbereitete Kabelbaume können zusätzlich mit Textilisolation geschützt werden.

Verbinden Sie die Stecker noch nicht mit dem BMS!



**Vorgeschlagener Standort
für Temperaturfühler**

14. Nach der Vorbereitung der Messkabelbaume können Sie mit der Montage der Sammelschienen zwischen den Zellen fortfahren. Die Installation der Sammelschienen erst in diesem Stadium minimiert das Risiko versehentlicher Kurzschlüsse während der Komponentenmontage. Bei der Installation ist äußerste Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit geboten. **Alle verwendeten Werkzeuge sollten gut isoliert sein. Achten Sie besonders auf den Kontakt mit zufälligen Gegenständen, die einen Kurzschluss verursachen könnten, z. B. Armbänder, Ketten.** Eine detaillierte Beschreibung der Vorbereitung von Zellen und Sammelschienen für die Montage finden Sie in der LiFePO₄-Zellenanleitung. Hier sei nur angemerkt, dass eine ordnungsgemäße Oberflächenvorbereitung der Zellen und Sammelschienen sowie das Anziehen der Schrauben auf das korrekte Anzugsmoment (5 Nm) für den korrekten und sicheren Betrieb der Speichereinheit von entscheidender Bedeutung ist.



15. Nach Abschluss aller Verbindungen ist es unbedingt erforderlich, deren Korrektheit durch Messen der Spannungen an den einzelnen Pins der BMS-Stecker mit einem Voltmeter zu überprüfen. **Dies ist ein häufig übersprungener Schritt, aber von kritischer Bedeutung.** Eine falsche Verbindungsreihenfolge kann zu Schäden am BMS führen. Eine detaillierte Beschreibung der Messung finden Sie in der BMS-Anleitung.

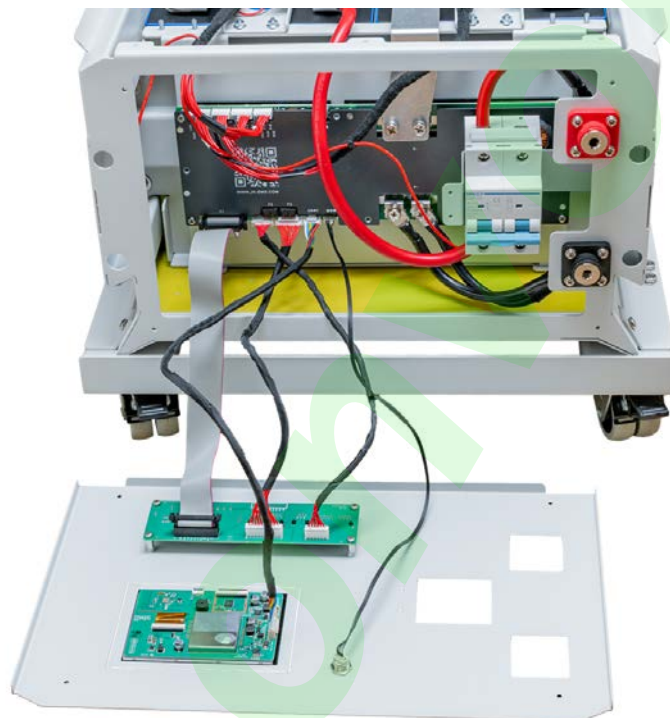


16. Wenn die Messungen eine korrekte Montage bestätigen, verbinden Sie mit dem BMS die Kommunikationsplatinenkabel, den Bildschirm und den Schalter. Stecken Sie sie vom anderen Ende in diese Geräte, die zuvor in der Frontplatte installiert wurden.

ACHTUNG! Wenn Sie nicht sicher sind, welche Seite des LCD-Bildschirms oben ist, kleben Sie ihn erst nach dem Start des BMS in das Panel ein. Ein verkehrt herum eingeklebter Bildschirm lässt sich nur sehr schwer entfernen, ohne ihn zu beschädigen.

Bitte befolgen Sie diese Verbindungsreihenfolge für das BMS:

1. Bildschirmkabel, Kommunikationsplatine und Schalter
2. Messkabelstecker (von 1 bis 4)
3. B+ Stromversorgungskabel



17. Das Aufschrauben der Frontplatte und des oberen Deckels schließt den Montageprozess der Speichereinheit ab.



18. Nach der Montage der Speichereinheit ist es unbedingt erforderlich, die BMS-Parametereinstellungsprozedur durchzuführen. Diese ist im Detail in der „BMS-Anleitung“ beschrieben.

Fertige Speichereinheiten können übereinander gestapelt werden (maximal 4 Einheiten). Dank der einzigartigen Form des Gehäuses ist es möglich, die Speichereinheiten auch nach der Montage problemlos anzuheben (2-3 Personen erforderlich) und übereinander zu schieben.



Nach der endgültigen Positionierung der Speichereinheiten denken Sie bitte daran, diese durch Verschrauben mit den mitgelieferten Klemmen und Schrauben zu sichern.



Um das Anheben einer fertiggestellten Speichereinheit zu erleichtern, z. B. mit einem Hebezeug, kann das optionale Montagehaken-Set verwendet werden.



Sicherheitshinweise

Der Gehäusehersteller garantiert dessen ordnungsgemäße mechanische Funktion, übernimmt jedoch keine Verantwortung für die elektronischen und elektrischen Komponenten, die durch eine separate Garantie oder Gewährleistung abgedeckt sind, sowie für die vom Benutzer hergestellten Verbindungen.

Personen, die selbstständig ein Energiespeichersystem aufbauen, sollten über die dafür notwendigen Kenntnisse und Qualifikationen verfügen.

Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise in den Anleitungen der anderen für die Montage verwendeten Komponenten (Zellen, BMS, Sicherungen usw.).

Wir wünschen Ihnen viele Jahre störungsfreien Betriebs Ihres Geräts!

	Warning! The installation and operation instructions for the device form the basis for its safe use. For this reason, after reading the manual, it should be retained for future use.
	Warning! Incorrect connection may cause damage to the BMS and/or the cells and devices cooperating with it.
	Warning! Only persons with the necessary qualifications may assemble and service this device.
	Under no circumstances should a short circuit be allowed between the current outputs (B-; P-; outputs to individual cells).
	Safety Hazard. Incorrect assembly may cause a fire hazard.
	The enclosure is not intended for installation in locations where flammable vapours or explosion risks are present.
	In the case of incorrect connections or disconnecting connections under load, there is a risk of an electric arc.
	The assembled battery should not be installed in a way that allows access by children or domestic animals.
	It is not permissible to install and use the battery in a location where it is exposed to being flooded with liquids.
	Information (Do not dispose of in the rubbish bin)

Hersteller/Vertriebspartner

Onvolt Urbański sp.k.

Ul. Pływacka 136, 94-127 Łódź

www.onvolt.pl sklep@onvolt.pl**URHEBERRECHT**

Diese Unterlage ist urheberrechtlich geschützt. Inhaber der wirtschaftlichen Urheberrechte ist OnVolt Sp.K. mit Sitz in Łódź. Eine Vervielfältigung, Änderung, Übersetzung oder Verwendung dieser Unterlage – ganz oder teilweise – ist über den gesetzlich erlaubten persönlichen Gebrauch hinaus nicht gestattet. Insbesondere ist es untersagt, den Text oder das Grafikmaterial ganz oder teilweise in andere Dokumente oder Grafiken aufzunehmen.

Copyright 2025 OnVolt Sp. k.

ČEŠTINA

Obsah návodu byl přeložen automaticky
V případě pochybností se prosím obraťte na anglickou verzi

Montážní pokyny pro 48V 16S LiFePO4 280-330Ah skříň pro ukládání energie



Otevřete prosím krabici opatrně, abyste nepoškodili lakovaný povrch.

Systém ukládání energie postavený pomocí naší skříně je ideálním doplňkem nejpopulárnějších 48V fotovoltaických instalací na trhu. Dosažená kapacita přibližně 15 kWh je dostatečná pro většinu aplikací. Díky modulárnímu provedení lze systém snadno rozšířit až na 16 jednotek, čímž lze dosáhnout kapacity přes 250 kWh.

Zakoupená skříň obsahuje sadu komponentů umožňujících sestavení systému ukládání energie složeného z 16 článků LiFePO4 280–330 Ah s rozměry 204 x 175 x 72 mm.

Vzhledem k možnosti instalace komponentů od různých výrobců (BMS, články atd.) obsahuje sada pouze prvky, které budou pravděpodobně použity v každé konfiguraci. Fotografie v tomto manuálu se vztahují k montáži skříně s dedikovanou sadou připojení pro JK Inverter BMS a články s dvojími svorkami. Pokud nepoužíváte hotovou sadu, musí být všechna zapojení provedena v souladu se zásadami správných prací na elektroinstalaci nízkého napětí, podle vlastního návrhu.

Vozík zobrazený na některých fotografiích je volitelné příslušenství. Výrazně usnadňuje jak montáž, tak přemísťování hotové úložné jednotky nebo sady úložných jednotek, které mohou vážit až několik set kilogramů. Skříň lze také umístit přímo na pevný, rovný povrch.

Pokud plánujete použít vozík, je vhodné začít jeho montáží. Skříň umístěná na vozíku bude mnohem pohodlnější pro další montážní práce.

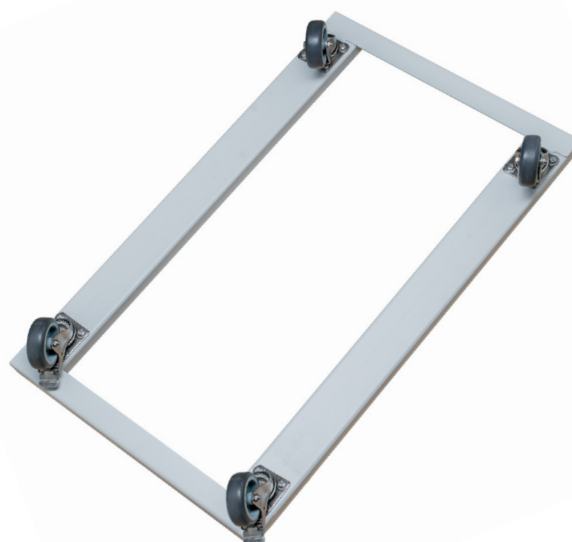
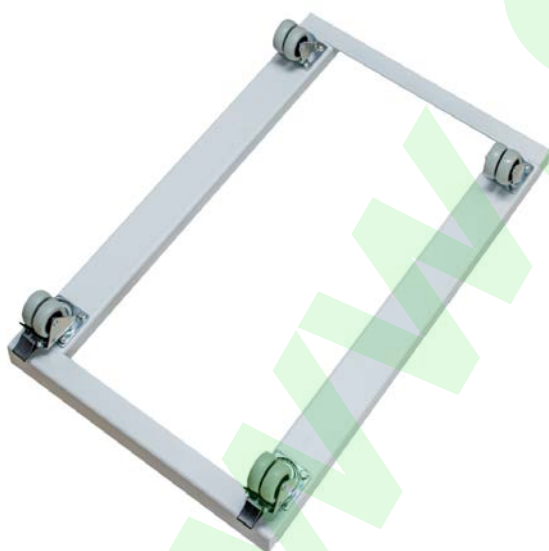
Montáž vozíku spočívá v utažení kol k rámu pomocí šroubů M6 s podložkami. Upozorňujeme, že kola jsou dodávána ve dvou variantách lišících se velikostí a nosností. Menší kola lze použít pro maximálně dvě úložné jednotky umístěné na základně, větší nerezová kola pro maximálně čtyři. Tato čísla prosím nepřekračujte. Konstrukce skříně umožňuje bezpečné stohování maximálně čtyř úložných jednotek na sobě. Výrobce neodpovídá za škody vzniklé překročením tohoto počtu.



Sada kol až pro 2 jednotky



Sada kol až pro 4 jednotky



Obsah základní sady skříňe:

- Skříň s mechanismem pro upevnění a stlačení článků
- Montážní deska pro BMS a příslušenství
- Boční izolační distančníky – 3 ks
- Přední a zadní izolační distančníky – 2 ks
- Kompresní guma článků 4 mm – 1 ks
- Spodní izolační distančník – 1 ks
- Kladné a záporné proudové svorky
- Montážní konzola pojistky MCCB (pouze ve verzi s pojistkou MCCB)
- Kompletní montážní sada pro druhou úložnou jednotku
- Kompletní sada šroubů a matic

Dostupné příslušenství (prodávané samostatně):

- Základna vozíku verze STD – pro max. 2 úložné jednotky
- Základna vozíku verze HD – pro max. 4 úložné jednotky
- Sada elektrického připojení s nožovou pojistkou pro články se šroubem M6
- Sada elektrického připojení s jističem MCCB pro články se šroubem M6
- Sada elektrického připojení s nožovou pojistkou pro články s hliníkovou svorkou
- Sada elektrického připojení s jističem MCCB pro články s hliníkovou svorkou
- Sada zdvihacích háků pro úložnou jednotku
- Izolační gumy článků, tloušťka 1 mm

Skříň je dodávána ve dvou verzích:

- A. S externím jističem-pojistkou MCCB
- B. S interní nožovou pojistkou

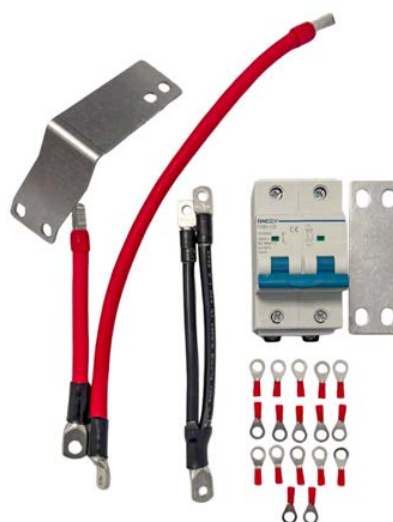
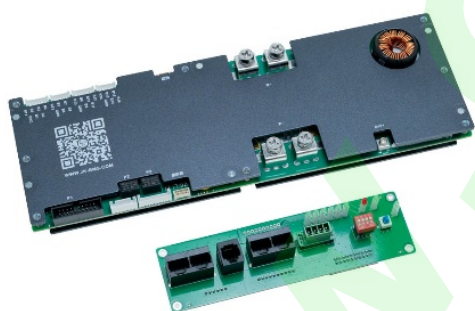
Tento manuál popisuje postup montáže pro obě verze. Každou úložnou jednotku lze kdykoli převést na jinou verzi. To bude vyžadovat výměnu předního panelu a sady elektrického připojení.

Sestavení kompletní úložné jednotky vyžaduje vhodné komponenty a správné znalosti jejich zapojení a obsluhy. Pro JK Inverter BMS nabízíme hotové sady připojení s pojistkou, v příslušné variantě pro danou verzi a články.

Budete potřebovat:

- Články LiFePO₄ (16 ks)
- Připojnice (konektory) pro propojení článků
- BMS – skříň a volitelné sady připojení jsou přizpůsobeny pro BMS řady JK Inverter. Lze použít také jiné BMS jako DALY HES nebo 100Active.
- LCD displej – lze použít displej JK 4.3" řady V19 Glass a po odstranění rámečku v panelu také starší displej JK 4.3" a displeje DALY 4.3".
- Elektrické příslušenství – kabely, kabelové koncovky, pojistka.
- Základní nářadí – sada šroubováků, klíče imbusové a nástrčné.

Prvky potřebné k vybudování hotového systému pro ukládání energie

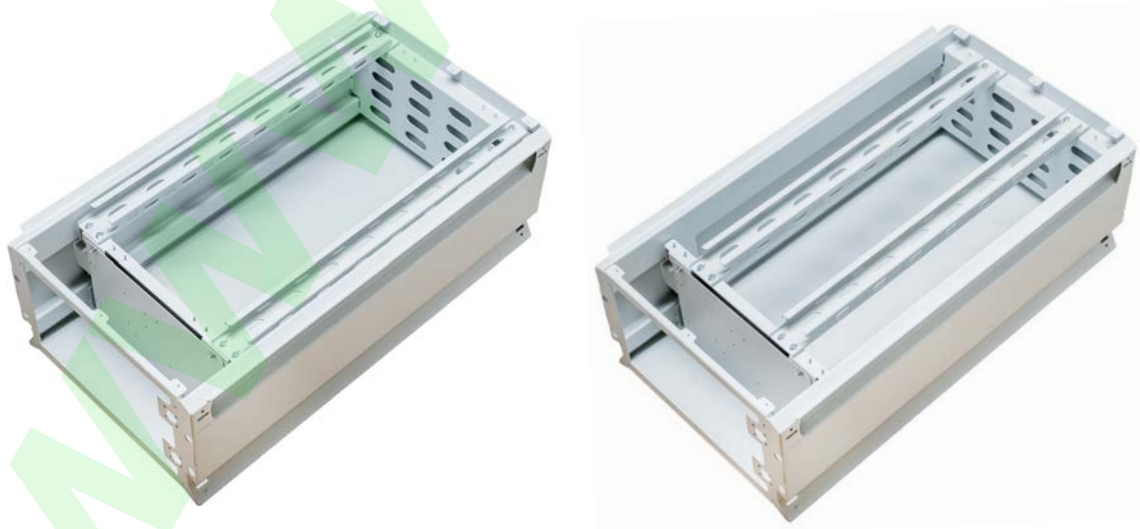


Montážní pokyny

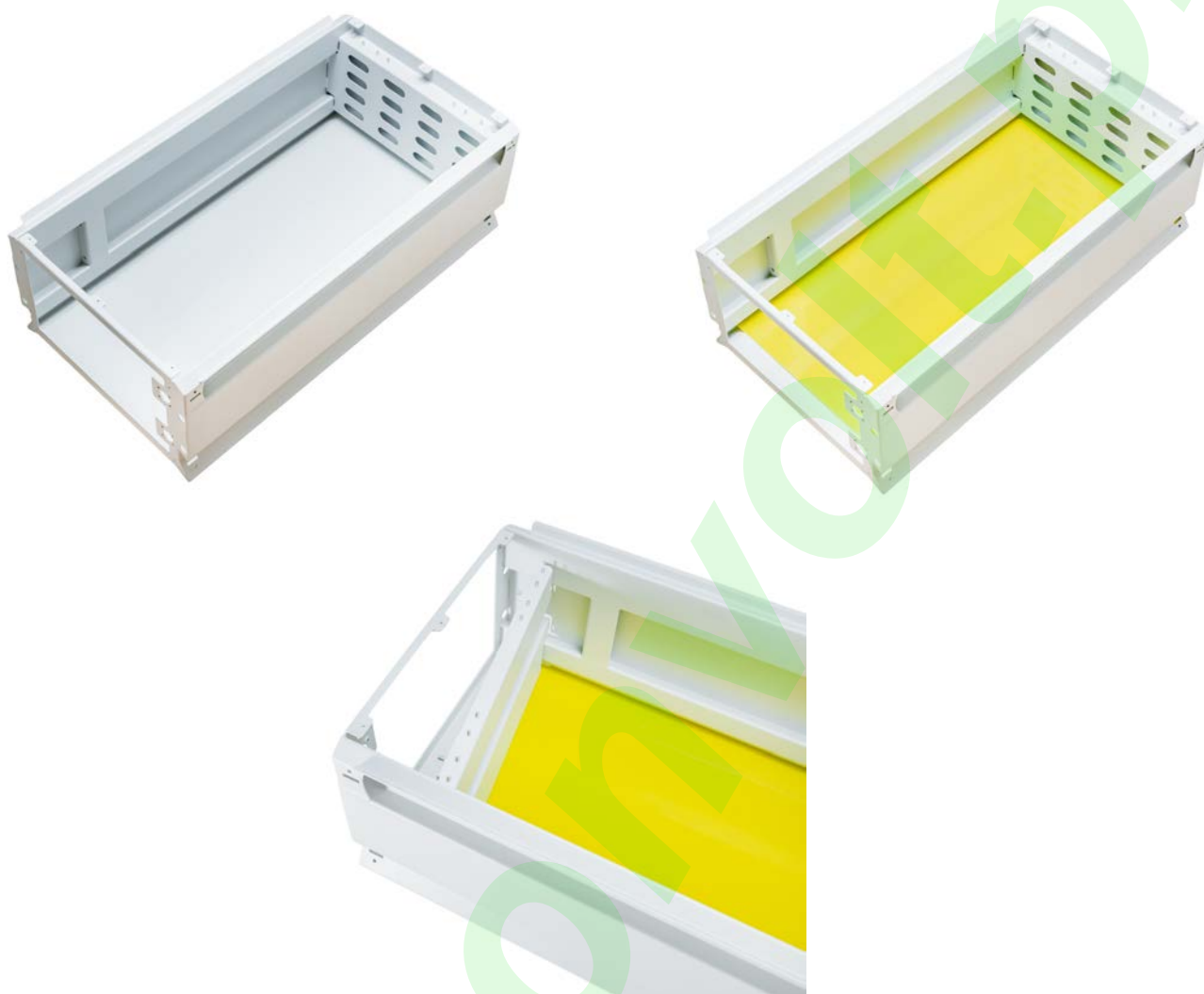
1. Sejměte horní kryt, příčníky, desku BMS a desku pro stlačení článků.



2. **Poznámka!** Horní příčníky lze namontovat ve dvou polohách. Vnější poloha se používá výhradně při stavbě úložné jednotky s 8 články 628 Ah MN56.



3. Po sejmutí všech komponentů položte spodní izolátor na základnu, poté znovu vložte desku pro stlačení článků bez jejího utažení.



4. Umístěte izolační desky podél bočních a zadní stěny. Deska pro stlačení zůstane neutažena.

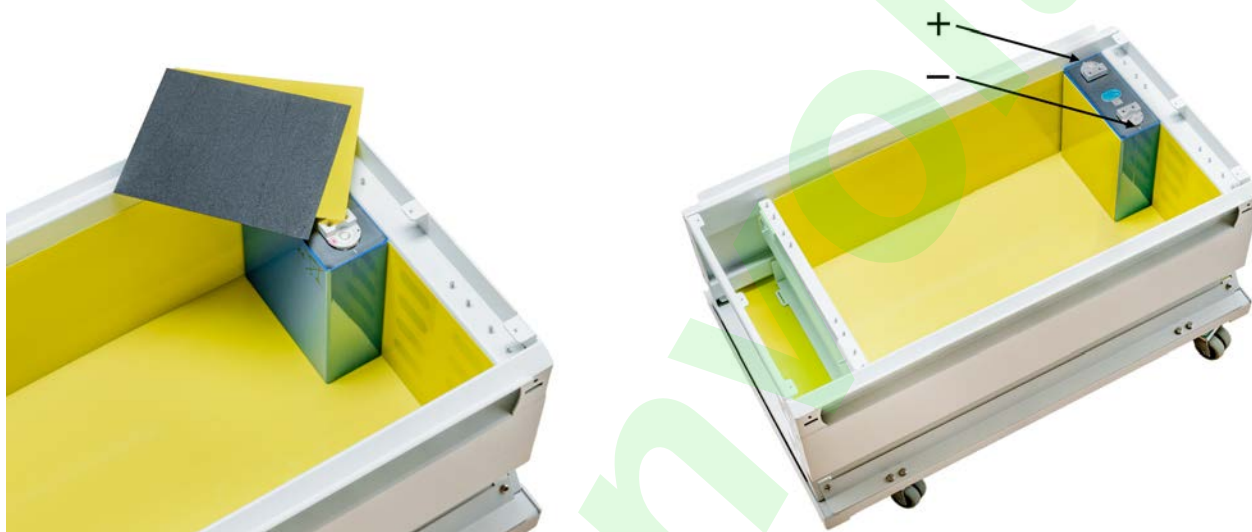


5. Začněte pokládat články. V tuto chvíli je třeba rozhodnout, která kompresní vrstva bude použita:

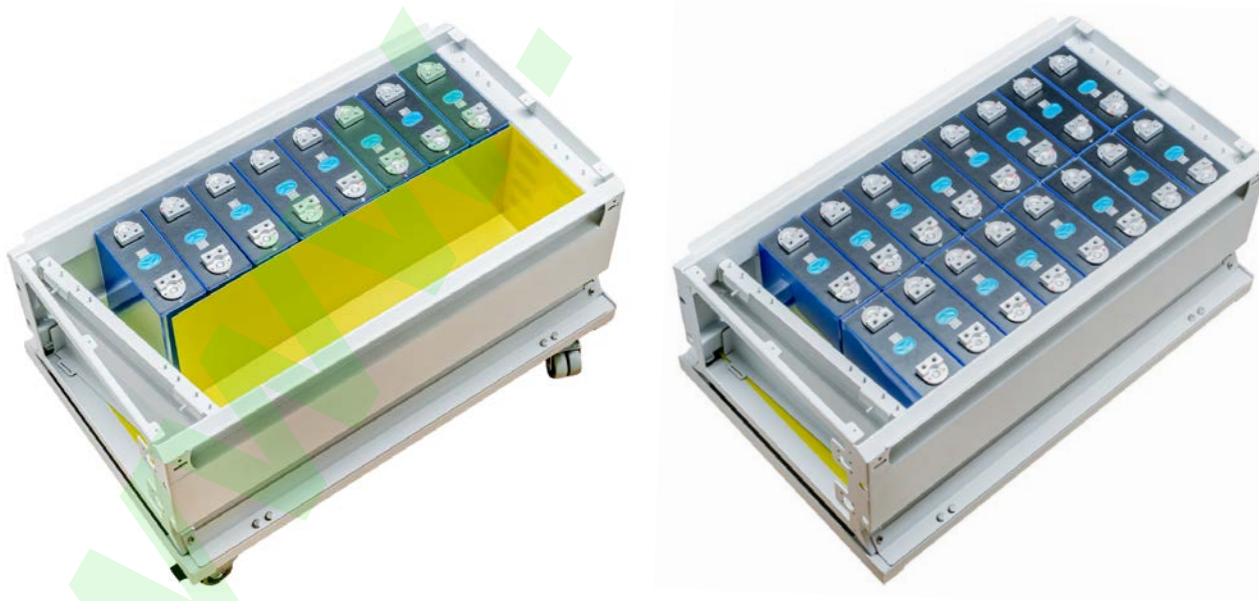
- A. Mikroguma 4 mm dodaná v sadě (v takovém případě se mezi články vkládají pouze izolátory z fibreglasu tloušťky 0,5 mm),
- B. Nebo kromě izolátorů také volitelné gumy 1 mm (volitelné příslušenství).

Doporučujeme používat gumy mezi články. Toto řešení snižuje zatížení svorek článků při jejich přirozené změně tloušťky během provozu.

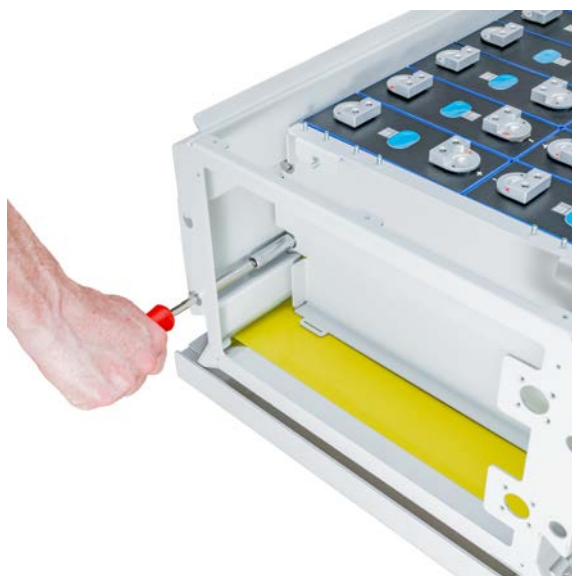
Při pokládání prvního článku nezapomeňte na jeho správné umístění. Článek v levém zadním rohu musí mít záporný pól obrácený dovnitř skříně.



6. Po střídavém rozmístění článků v první řadě vložte izolátor a druhou řadu článků.



7. Takto uspořádané články by měly přesahovat více než 5 mm nad povrch, ke kterému utahujeme tlakovou desku (pokud byly použity dodatečné gumové distančníky), nebo být přibližně v rovině s ním, pokud byly použity pouze izolátory. V takovém případě použijte gumu 4 mm obsaženou v sadě. Šrouby utáhněte na 6–8 Nm. Po utažení desky nainstalujte horní příčníky.



8. Pokud sestavujete úložnou jednotku s pojistkou MCCB, utáhněte její konzolu k boční stěně skříně. Utažení v pozdější fázi je také možné, ale mnohem méně pohodlné. Pokud sestavujete skříň s nožovou pojistkou, přeskočte tento krok.



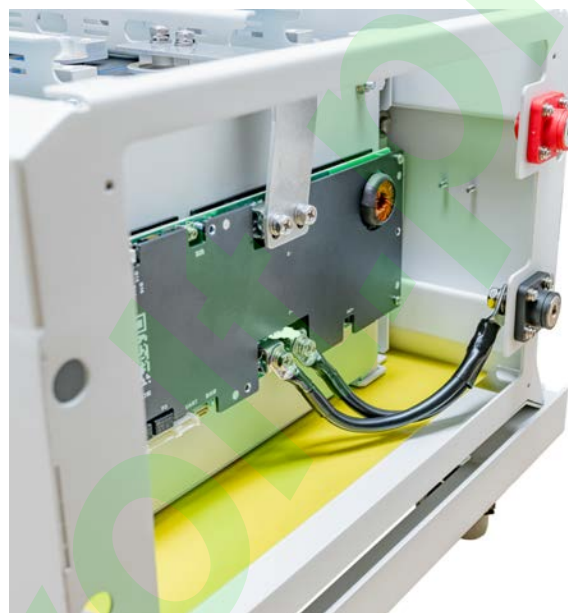
9. Připevněte proudové svorky ke skříni. Kladná svorka (červená) se montuje nahoře.



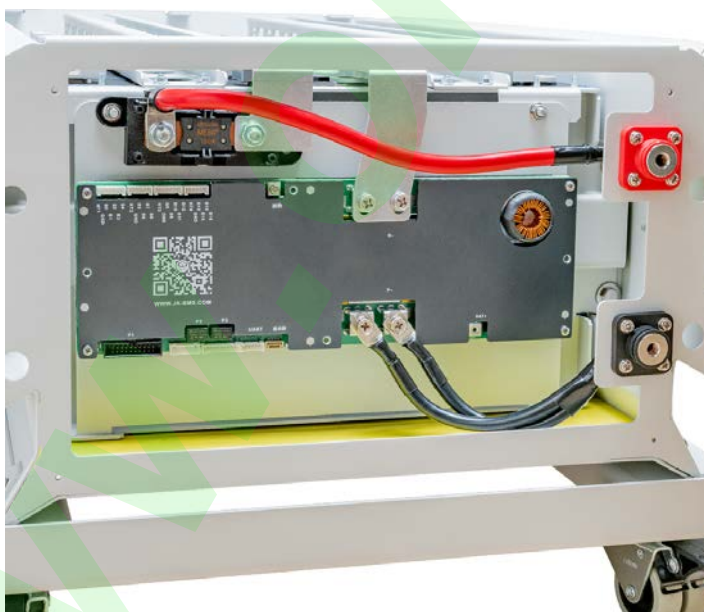
10. Namontujte BMS na jeho dedikovanou desku a celou desku na desku pro stlačení článků.



11. Připojte přípojnice a/nebo kabely mezi BMS a zápornou svorkou článku a výstupní svorkou. Minimální průřez kabelu je 35 mm^2 (2AWG) nebo pro větší pohodlí $2 \times 16 \text{ mm}^2$ (2x6AWG).



12. Způsob provádění zapojení na kladné straně závisí na typu použité pojistky. V případě nožové pojistky namontujte její pouzdro na levý šroub montáže desky BMS. Pro připojení ke kladné svorce článku použijte přípojnicí a pro připojení k výstupní svorce kabel s průřezem minimálně 35 mm² (2AWG).

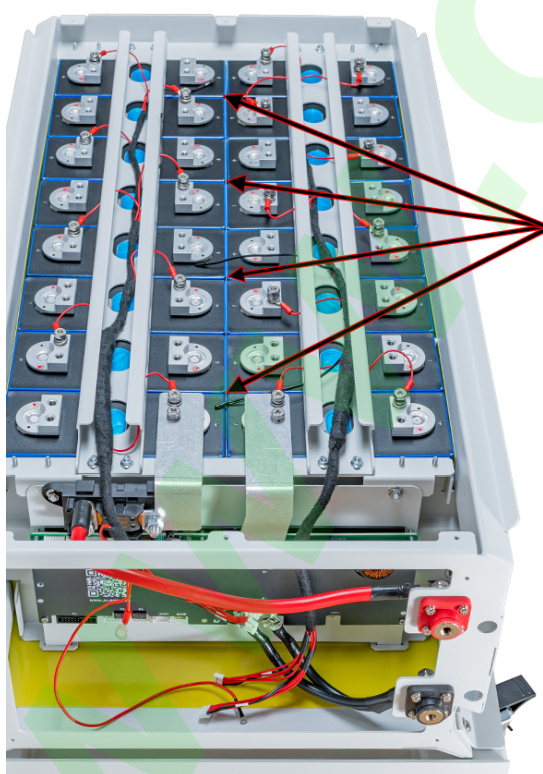


Pokud používáte jistič MCCB, nejprve připravte jistič a sadu propojovacích kabelů. Připravený jistič namontujte na dříve utaženou konzolu a připojte kabely ke kladné svorce článku a kladné výstupní svorce.



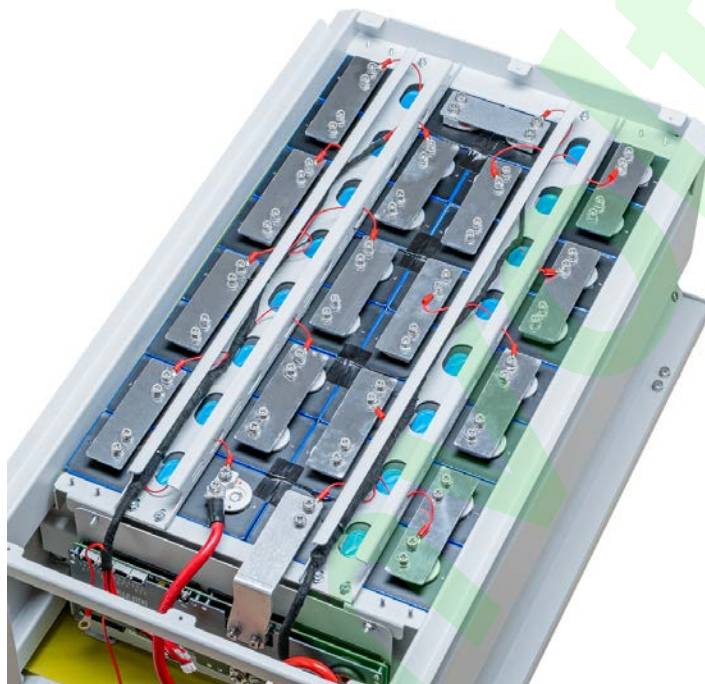
13. Dalším krokem je příprava a vedení kabelových svazků BMS. Pro přesnost měření je nejlepší ponechat kabely v jejich původní délce. Na jejich konce připevněte koncovky 0,5–1,0 mm² s otvorem 6 mm. Pro větší jistotu stojí za to je po lisování ještě zapájet. Kvalita těchto spojů je pro provoz BMS zásadní. Přebytný kabel pro články blíže BMS by měl být svinut. Je třeba také naplánovat způsob připojení napájecího kabelu BMS (B+). V této fázi naplánujte umístění teplotních čidel, která by měla být přilepena k článkům pevnou lepicí páskou. Doporučujeme je přilepovat v místě dotyku každých 4 článků. Předpřipravené svazky lze dodatečně chránit textilní izolací.

V této fázi ještě nepřipojujte zástrčky k BMS!



Doporučené umístění teplotních senzorů

14. Po přípravě měřicích kabelových svazků lze přistoupit k montáži přípojníc mezi články. Instalace přípojníc až v této fázi minimalizuje riziko náhodných zkratů během montáže komponentů. Při instalaci je nutná maximální opatrnost a pečlivost. **Veškeré použité nástroje by měly být dobře izolované. Věnujte zvláštní pozornost kontaktu s náhodnými předměty, které by mohly způsobit zkrat, např. náramky, řetízky.** Podrobný popis přípravy článků a přípojníc k montáži naleznete v manuálu článků LiFePO₄. Zde jen uvádíme, že správná příprava povrchu článků a přípojníc a utažení šroubů na správný moment (5 Nm) má zásadní význam pro správný a bezpečný provoz úložné jednotky.



15. Po dokončení všech zapojení je nezbytné ověřit jejich správnost měřením napětí na jednotlivých pinech zástrčky (zástrček) BMS pomocí voltmetru. **Tento krok se často přeskakuje, ale je naprosto zásadní.** Nesprávné pořadí připojení může vést k poškození BMS. Podrobný popis měření naleznete v manuálu BMS.

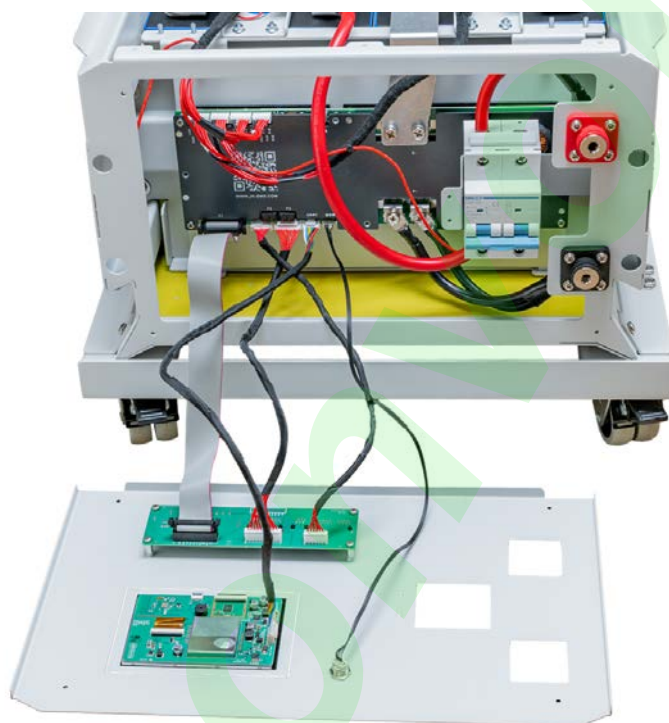


16. Pokud měření potvrdí správnost montáže, připojte ke komunikační desce BMS kabely displeje a přepínače. Z druhého konce je zapojte do těchto zařízení dříve instalovaných v předním panelu.

POZOR! Pokud si nejste jisti, která strana LCD displeje je nahoře, je lepší ho do panelu nalepit až po spuštění BMS. Displej nalepený obráceně bude velmi obtížné odstranit bez jeho poškození.

Při připojování BMS dodržujte prosím tento postup:

1. Kabely displeje, komunikační desky a přepínače
2. Zástrčky měřicích kabelů (od 1 do 4)
3. Napájecí kabel B+



17. Přišroubování předního panelu a horního krytu dokončuje proces montáže úložné jednotky.



18. Po sestavení úložné jednotky je nezbytné provést postup nastavení parametrů BMS. Ten je podrobně popsán v "Manuálu BMS".

Hotové úložné jednotky lze stohovat na sobě (maximálně 4 jednotky). Díky unikátnímu tvaru skříně je možné snadno zdvihnout úložné jednotky i po sestavení (potřebné 2–3 osoby) a přesouvat je přes sebe.



Po konečném umístění úložných jednotek nezapomeňte je zajistit sešroubováním pomocí přiložených svorek a šroubů.



Pro usnadnění zdvihání hotové úložné jednotky, např. pomocí zdvihadla, lze použít volitelnou sadu montážních háků.



Bezpečnostní pokyny

Výrobce skříně zaručuje její správné mechanické fungování, ale nepřijímá žádnou odpovědnost za elektronické a elektrické komponenty kryté samostatnou zárukou nebo garancí ani za zapojení provedená uživatelem.

Osoby, které se pokoušejí o samostatnou stavbu systému ukládání energie, by měly mít k tomu potřebné znalosti a kvalifikaci.

Dodržujte prosím bezpečnostní upozornění obsažená v manuálech ostatních komponentů použitých při montáži (články, BMS, pojistky atd.)

Přejeme vám mnoho let bezproblémového provozu vašeho zařízení!

	Varování! Návod k instalaci a provozu zařízení tvoří základ jeho bezpečného používání. Z tohoto důvodu by měl být po přečtení manuálu uchován pro budoucí použití.
	Varování! Nesprávné zapojení může způsobit poškození BMS a/nebo článků a zařízení s ním spolupracujících.
	Varování! Toto zařízení smí sestavovat a obsluhovat pouze osoby s potřebnou kvalifikací.
	Za žádných okolností nesmí dojít ke zkratu mezi proudovými výstupy (B-; P-; výstupy k jednotlivým článkům).
	Bezpečnostní riziko. Nesprávná montáž může způsobit nebezpečí požáru.
	Skříň není určena k instalaci v místech, kde jsou přítomny hořlavé páry nebo nebezpečí výbuchu.
	V případě nesprávného zapojení nebo odpojení zapojení pod zatížením hrozí nebezpečí elektrického oblouku.
	Sestavená baterie nesmí být instalována způsobem, který umožňuje přístup dětí nebo domácích zvířat.
	Baterii není povoleno instalovat a používat na místě, kde hrozí její zaplavení kapalinami.
	Informace (Nevyhazujte do odpadkového koše)

Výrobce\distributor

Onvolt Urbański sp.k.

Ul. Pływacka 136, 94-127 Łódź

www.onvolt.pl sklep@onvolt.pl**AUTORSKÁ PRÁVA**

Tento dokument je chráněn autorským právem. Vlastníkem majetkových autorských práv je OnVolt Sp. K. se sídlem v Lodži. Jakékoli rozmnožování, úpravy, překlad nebo použití tohoto dokumentu jako celku nebo jeho části nad rámec osobního užití povoleného zákonem je zakázáno. Zejména je zakázáno začleňovat celý text nebo grafické materiály nebo jejich části do jiných dokumentů nebo grafik.

Copyright 2025 OnVolt Sp. k.

SLOVENSKY

Obsah návodu bol preložený automaticky
V prípade pochybností prosíme odvolať sa na anglickú verziu

Montážny návod pre 48V 16S LiFePO4 280-330Ah skrinku na ukladanie energie



Prosím, otvorte krabicu opatrne, aby ste nepoškodili povrch laku.

Systém na ukladanie energie postavený pomocou našej skrinky je ideálnym doplnkom k najpopulárnejším 48V fotovoltaičným inštaláciám na trhu. Dosiahnutá kapacita približne 15 kWh je dostačujúca pre väčšinu aplikácií. Vďaka modulárnemu dizajnu ho možno jednoducho rozšíriť až na 16 jednotiek, čím sa dosiahne kapacita viac ako 250 kWh.

Skrinka, ktorú ste zakúpili, obsahuje sadu komponentov umožňujúcich výstavbu systému na ukladanie energie pozostávajúceho z 16 článkov LiFePO4 280-330Ah s rozmermi 204x175x72 mm.

Vzhľadom na možnosť inštalácie komponentov od rôznych výrobcov (BMS, články atď.) súprava obsahuje iba prvky, ktoré budú s najväčšou pravdepodobnosťou použité v každej konfigurácii. Fotografie v tomto návode sa vzťahujú na montáž skrinky so špecializovanou sadou prepojení pre JK Inverter BMS a články s dvojitémi svorkami. Ak nepoužívate hotovú súpravu, všetky prepojenia musia byť vyhotovené v súlade so zásadami správnych prác na nízkonapäťových elektrických inštaláciách, podľa vlastného návrhu.

Vozík zobrazený na niektorých fotografiách je voliteľné príslušenstvo. Výrazne uľahčuje montáž aj premiestnenie hotového úložného zariadenia alebo sady úložných zariadení, ktoré môžu vážiť niekoľko sto kilogramov. Skrinku možno tiež umiestniť priamo na pevný a rovný povrch.

Ak plánujete použiť vozík, je vhodné začať jeho montážou. Skrinka umiestnená na vozíku bude oveľa pohodlnejšia pre ďalšie montážne práce.

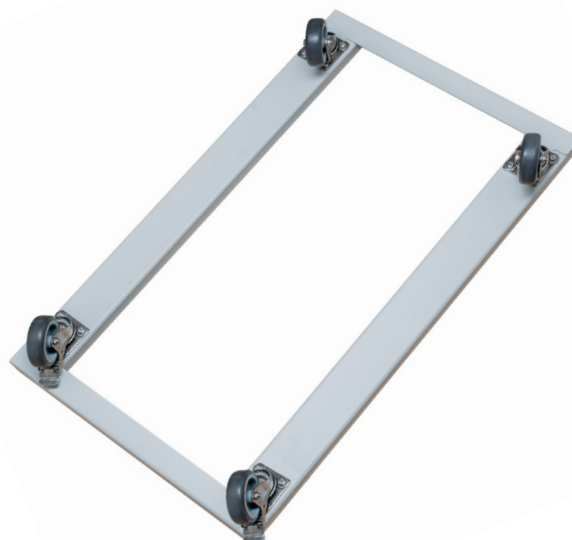
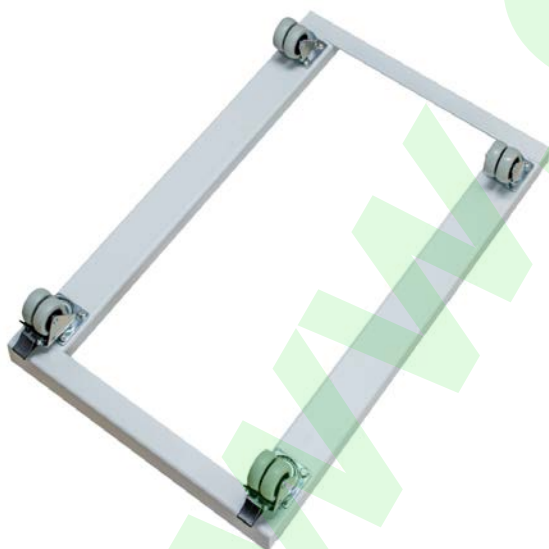
Montáž vozíka spočíva v utiahnutí kolies k rámu pomocou skrutiek M6 s podložkami. Upozorňujeme, že kolieska sú dodávané v dvoch variantoch líšiacich sa veľkosťou a nosnosťou. Menšie kolieska možno použiť pre maximálne dve úložné jednotky umiestnené na základni, a väčšie kolieska z nehrdzavejúcej ocele pre maximálne štyri. Prosím, neprekračujte tieto hodnoty. Konštrukcia skrinky umožňuje bezpečné ukladanie maximálne štyroch úložných jednotiek na seba. Výrobca nezodpovedá za škody spôsobené prekročením tohto počtu.



Sada kolies pre maximálne 2 jednotky



Sada kolies pre maximálne 4 jednotky



Obsah základnej súpravy skrinky:

- Skrinka s mechanizmom na montáž a kompresiu článkov
- Montážna doska pre BMS a príslušenstvo
- Bočné izolačné rozperry – 3 ks
- Predné a zadné izolačné rozperry – 2 ks
- Kompresná guma článkov 4 mm – 1 ks
- Spodná izolačná rozpera – 1 ks
- Kladné a záporné prúdové svorky
- Konzola na montáž poistky MCCB (iba vo verzii s poistkou MCCB)
- Kompletná montážna súprava pre druhú úložnú jednotku
- Kompletná sada skrutiek a matíc

Dostupné príslušenstvo (predávané osobitne):

- Základňa vozíka verzia STD – pre max. 2 úložné jednotky
- Základňa vozíka verzia HD – pre max. 4 úložné jednotky
- Sada elektrických prepojení s plochovou poistkou pre články so svorníkom M6
- Sada elektrických prepojení s ističom MCCB pre články so svorníkom M6
- Sada elektrických prepojení s plochovou poistkou pre články s hliníkovou svorkou
- Sada elektrických prepojení s ističom MCCB pre články s hliníkovou svorkou
- Sada zdvíhacích hákov pre úložnú jednotku
- Izolačné gumy článkov, hrúbka 1 mm

Skrinka sa dodáva v dvoch verziách:

- A. S vonkajším ističom-poistkou MCCB
- B. S vnútornou plochovou poistkou

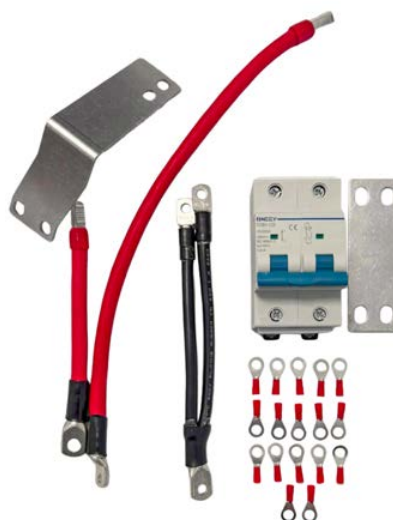
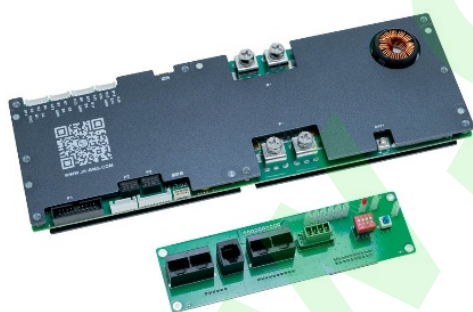
Tento návod popisuje montážny postup pre obe verzie. Každú úložnú jednotku možno kedykoľvek prestavať na druhú verziu. Na to bude potrebné vymeniť predný panel a sadu elektrických prepojení.

Zostavenie kompletnej úložnej jednotky vyžaduje príslušné komponenty a správne znalosti o spôsobe ich pripojenia a prevádzky. Pre JK Inverter BMS ponúkame hotové sady prepojení s poistkou v príslušnom variante pre verziu a články.

Budete potrebovať:

- Články LiFePO4 (16 ks)
- Prípojnice (konektory) na prepojenie článkov
- BMS – skrinka a voliteľné sady prepojení sú prispôbené pre BMS série JK Inverter. Možno použiť aj iné BMS jednotky, ako napr. DALY HES alebo 100Active.
- LCD obrazovka – možno použiť obrazovku série JK 4.3" V19 Glass, a po odstránení rámu v paneli aj staršiu obrazovku JK 4.3" a obrazovky DALY 4.3".
- Elektrické príslušenstvo – káble, káblové koncovky, poistka.
- Základné náradie – sada skrutkovačov, imbusových kľúčov a násuvných kľúčov.

**Všetky prvky potrebné na vybudovanie hotového systému na
skladovanie energie**



Montážny návod

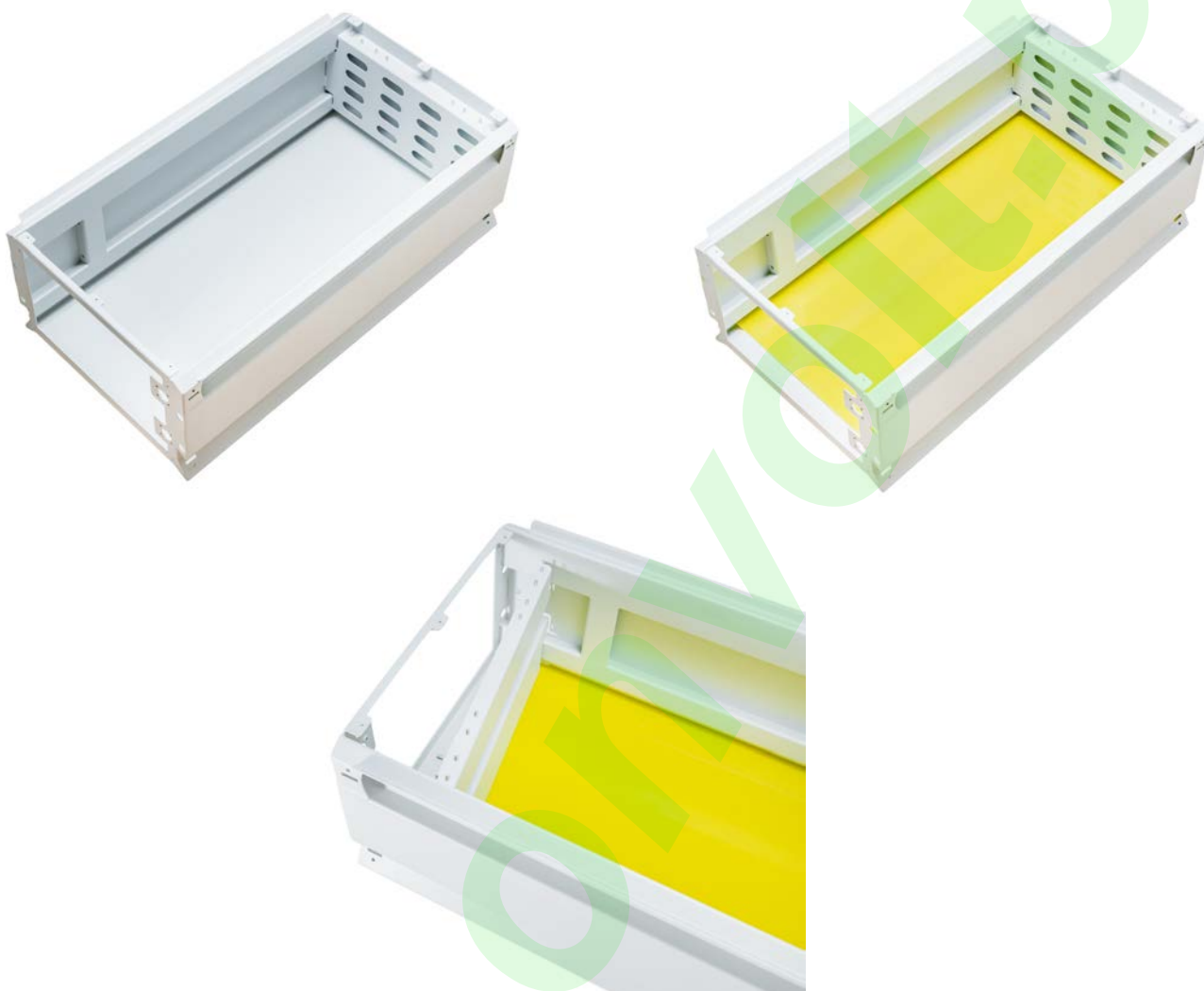
1. Zložte horný kryt, priečky, dosku BMS a kompresný tanier článkov.



2. **Upozornenie!** Horné priečky možno montovať v dvoch polohách. Vonkajšia poloha sa používa výhradne pri výstavbe úložnej jednotky s 8 článkami 628Ah MN56.



3. Po odstránení všetkých komponentov položte spodnú izolačnú vložku na základňu, potom znovu vložte kompresný tanier článkov bez jeho utiahnutia.



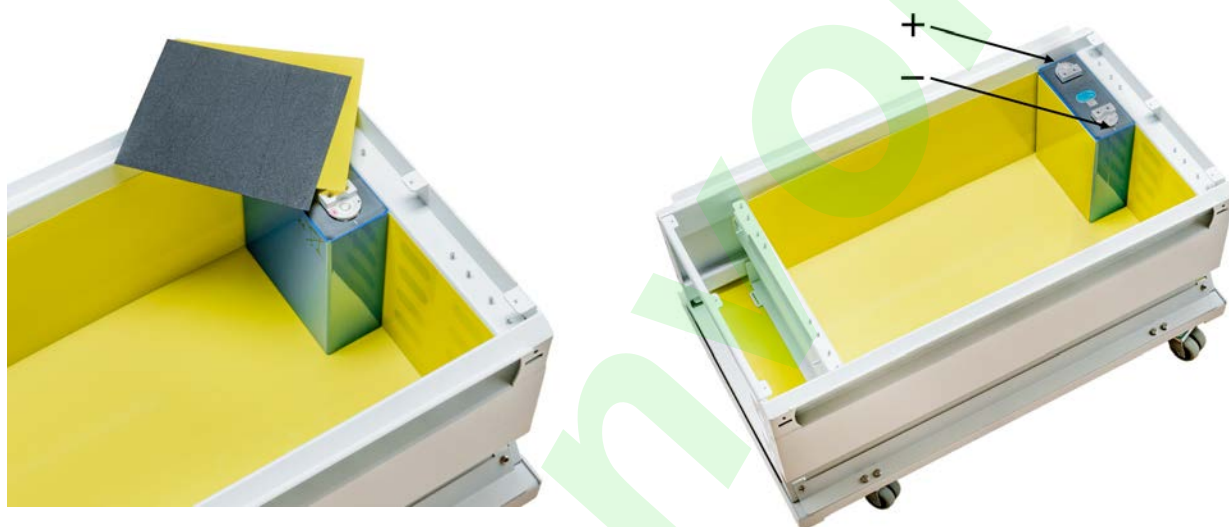
4. Umiestnite izolačné dosky pozdĺž bočných a zadných stien. Kompresný tanier zostáva neutiahnutý.



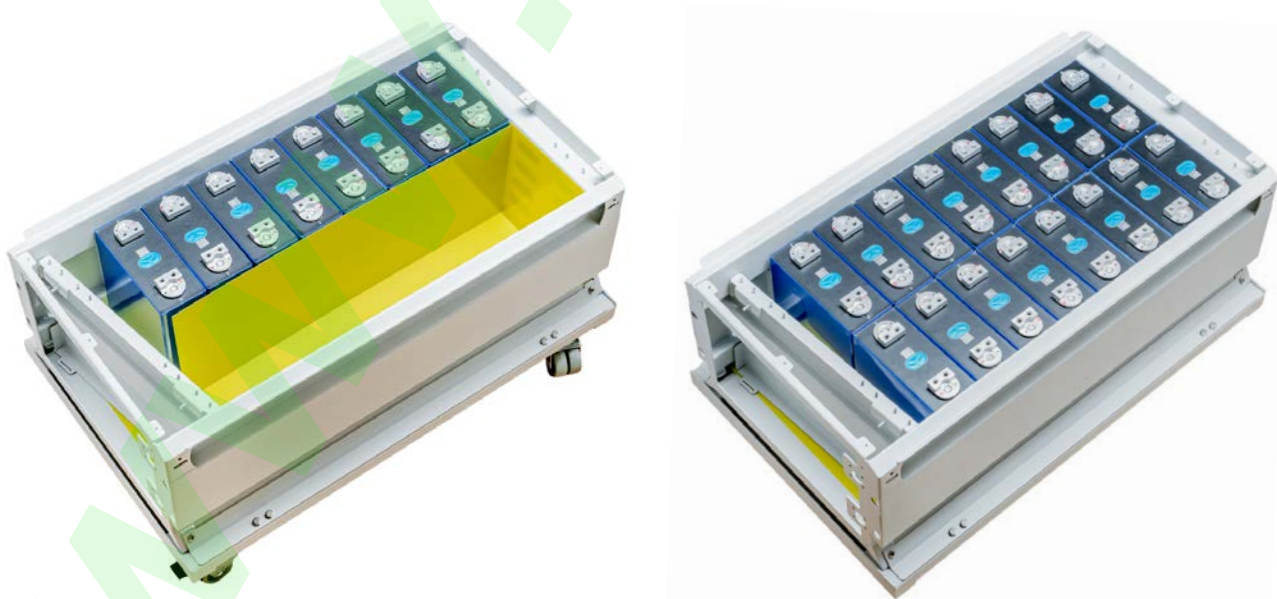
5. Začnite ukladať články. V tomto okamihu je potrebné rozhodnúť, ktorú kompresnú vrstvu použiť:
- A. kompresná mikro-guma 4 mm dodaná v súprave (v takom prípade sa medzi články umiestňujú iba izolátory z vlákniťého skla 0,5 mm),
 - B. alebo okrem izolátorov aj voliteľné gumené 1 mm (voliteľné príslušenstvo).

Odporúčame používať gumené medzi článkami. Toto riešenie znižuje zaťaženie svoriek článkov počas ich prirodzenej zmeny hrúbky pri prevádzke.

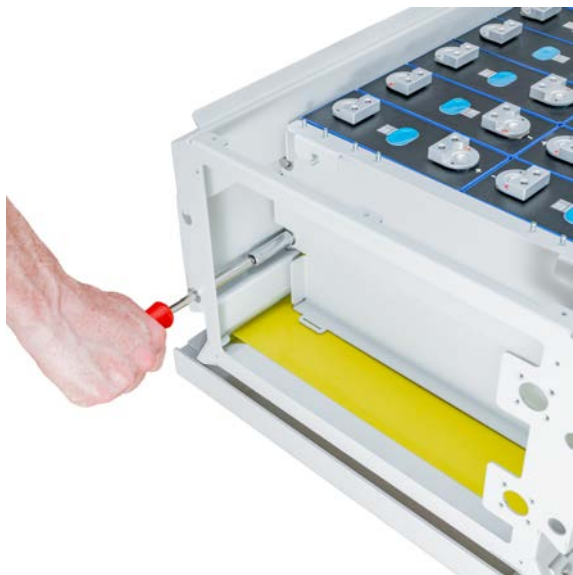
Pri ukladaní prvého článku nezabudnite na jeho správne umiestnenie. Článok v ľavom zadnom rohu musí mať záporný pól otočený dovnútra skrinky.



6. Po striedavom umiestnení článkov v prvom rade vložte izolátor a druhý rad článkov.



7. Takto usporiadané články by mali presahovať viac ako 5 mm nad povrch, ku ktorému utiahneme tlakový tanier (ak boli použité dodatočné gumové rozperry), alebo by mali byť približne zarovnané s ním, ak boli použité iba izolátory. V takom prípade použite gumu 4 mm dodanú v súprave. Utiahnite skrutky na 6-8 Nm. Po utiahnutí taniera namontujte horné priečky.



8. Ak montujete úložnú jednotku s poistkou MCCB, utiahnite jej konzolu na bočnú stenu skrinky. Utiahnutie v neskoršej fáze je tiež možné, ale oveľa menej pohodlné. Ak montujete skrinku s plochovou poistkou, tento krok preskočte.



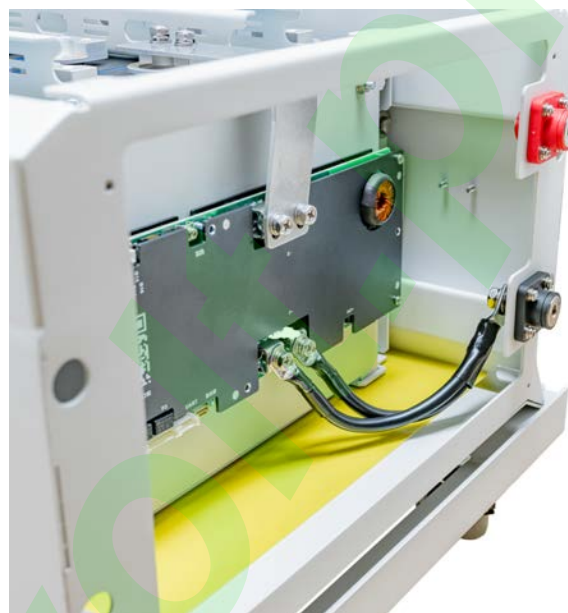
9. Pripevnite prúdové svorky k skrinke. Kladná svorka (červená) je montovaná hore.



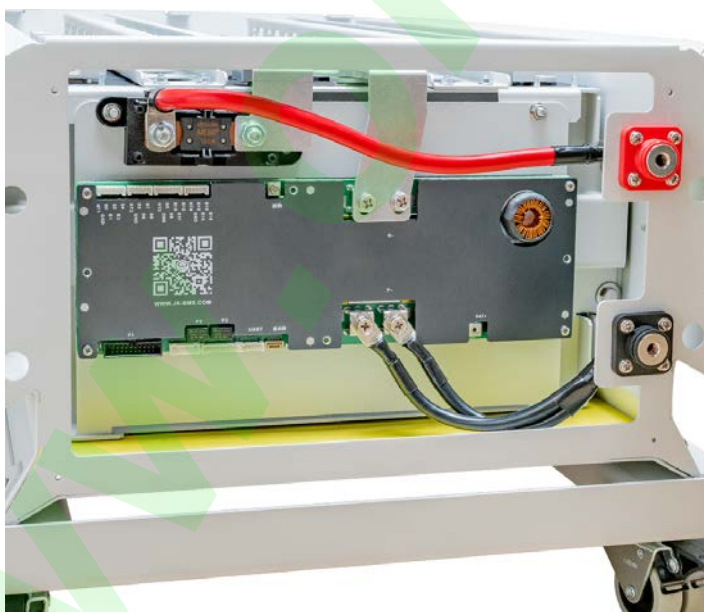
10. Namontujte BMS na jeho vyhradenú dosku a celú dosku na kompresný tanier článkov.



11. Pripojte prípojnice a/alebo káble medzi BMS a zápornou svorkou článku a výstupnou svorkou. Minimálny prierez kábla je 35 mm² (2AWG), alebo pre väčší komfort 2x16 mm² (2x6AWG).



12. Spôsob vyhotovenia prepojení na kladnej strane závisí od použitého typu poistky. V prípade plochy poistky namontujte jej kryt na ľavú skrutku uchytenia dosky BMS. Použite prípojnicu pre prepojenie ku kladnej svorke článku a kábel s prierezom minimálne 35 mm² (2AWG) pre prepojenie k výstupnej svorke.

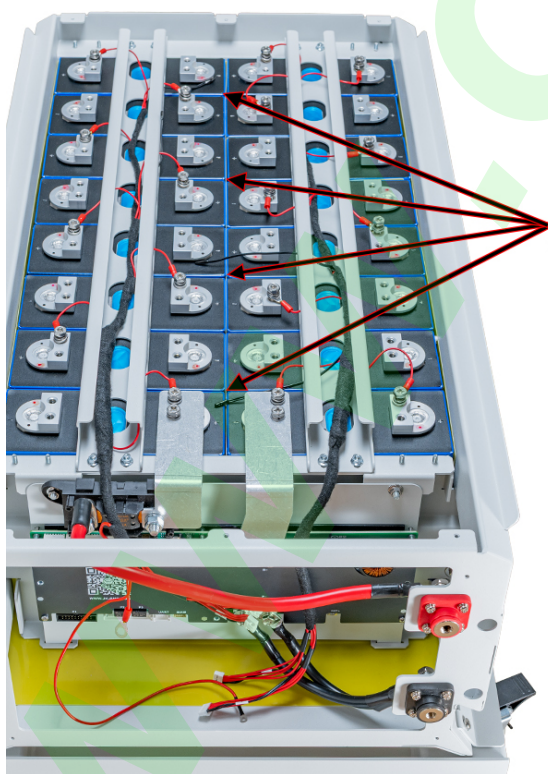


Ak používate ističom MCCB, najprv pripravte istič a sadu pripájacích káblov. Namontujte pripravený istič na predtým utiahnutú konzolu a pripojte káble ku kladnej svorke článku a ku kladnej výstupnej svorke.



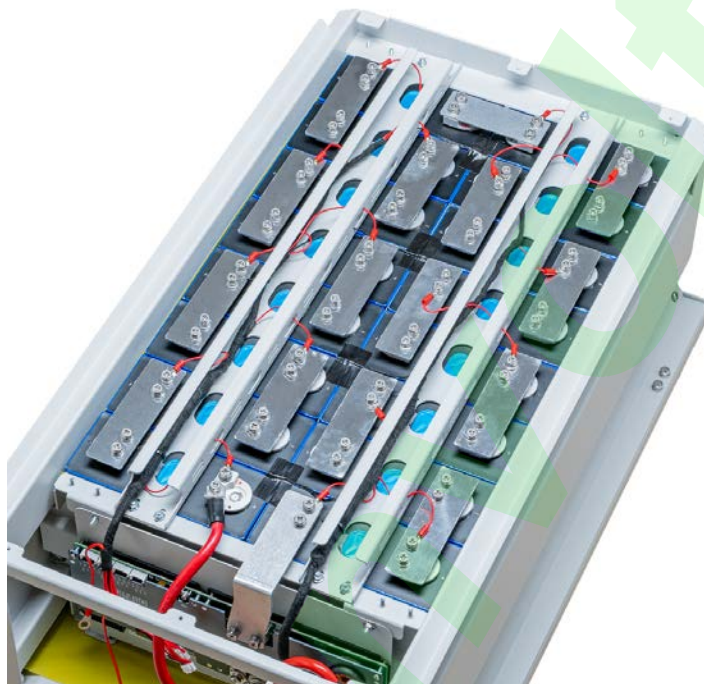
13. Dalším krokem je příprava a vedení kabelových svazků BMS. Pro přesnost měření je nejlepší ponechat kabely v jejich původní délce. Na jejich konce připevněte koncovky 0,5–1,0 mm² s otvorem 6 mm. Pro větší jistotu stojí za to je po lisování ještě zapájet. Kvalita těchto spojů je pro provoz BMS zásadní. Přebytný kabel pro články blíže BMS by měl být svinut. Je třeba také naplánovat způsob připojení napájecího kabelu BMS (B+). V této fázi naplánujte umístění teplotních čidel, která by měla být přilepena k článkům pevnou lepicí páskou. Doporučujeme je přilepovat v místě dotyku každých 4 článků. Předpřipravené svazky lze dodatečně chránit textilní izolací.

V této fázi ještě nepřipojujte zástrčky k BMS!



Navrhované umiestnenie teplotných senzorov

14. Po príprave meracích káblových zväzkov môžete pristúpiť k montáži prípojníc medzi články. Inštalácia prípojníc až v tejto fáze minimalizuje riziko náhodných skratov počas montáže komponentov. Pri inštalácii je nevyhnutná maximálna starostlivosť a dôslednosť. **Všetky použité nástroje by mali byť dobre izolované. Venujte zvláštnu pozornosť kontaktu s náhodnými predmetmi, ktoré by mohli spôsobiť skrat, napr. náramky, retiazky.** Podrobný popis prípravy článkov a prípojníc na montáž nájdete v návode na obsluhu článkov LiFePO₄. Tu poznamenáme len, že správna príprava povrchu článkov a prípojníc, ako aj utiahnutie skrutiek na správny moment (5 Nm), má zásadný význam pre správnu a bezpečnú prevádzku úložnej jednotky.



15. Po dokončení všetkých prepojení je nevyhnutné otestovať ich správnosť meraním napätí na jednotlivých pinoch zástrčky (zástrčiek) BMS pomocou voltmetra. **Ide o často preskakovaný krok, ale je mimoriadne dôležitý.** Nesprávne poradie prepojenia môže viesť k poškodeniu BMS. Podrobný popis merania nájdete v návode k BMS.

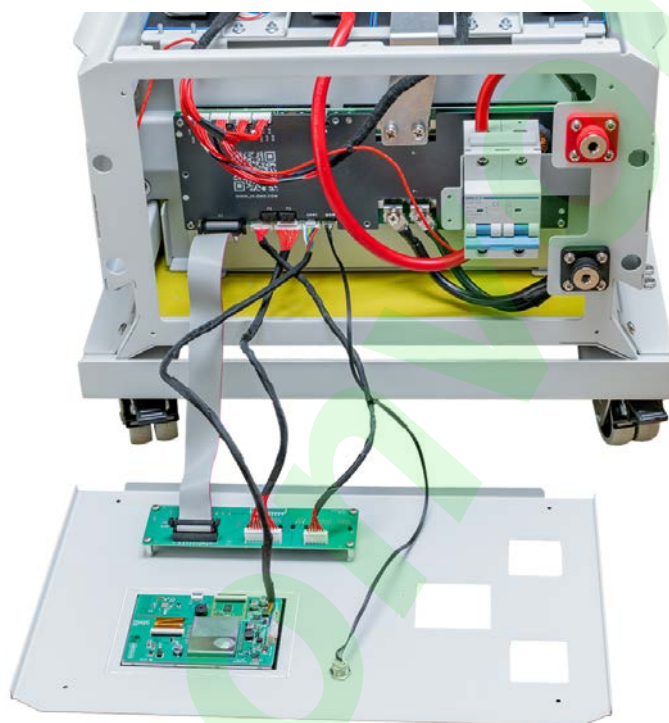


16. Ak merania potvrdia správnu montáž, pripojte k BMS káble komunikačnej dosky, obrazovky a spínača. Z druhého konca ich zapojte do týchto zariadení predtým namontovaných v prednom paneli.

UPOZORNENIE! Ak si nie ste istí, ktorá strana LCD obrazovky je hore, je lepšie nalepiť ju do panela až po spustení BMS. Obrazovka nalepená hore nohami sa bude veľmi ťažko odstraňovať bez jej poškodenia.

Dodržte tento postup zapojenia BMS:

1. Káble obrazovky, komunikačnej dosky a spínača
2. Zástrčky meracích káblov (od 1 do 4)
3. Napájací kábel B+



17. Priskrutkovanie predného panela a horného krytu završuje proces montáže úložnej jednotky.



18. Po zostavení úložnej jednotky je nevyhnutné vykonať postup nastavenia parametrov BMS. Toto je podrobne popísané v "Návode k BMS".

Dokončené úložné jednotky možno ukladať na seba (maximálne 4 jednotky). Vďaka jedinečnému tvaru skrinky je možné jednotky jednoducho zdvihnúť aj po montáži (potrebné sú 2-3 osoby) a posunúť ich cez seba.



Po konečnom umiestnení úložných jednotiek nezabudnite ich zabezpečiť skrutkovaním pomocou priložených svoriek a skrutiek.



Pre uľahčenie zdvíhania dokončenej úložnej jednotky, napr. pomocou kladky, možno použiť voliteľnú sadu montážnych hákov.



Bezpečnostné pokyny

Výrobca skrinky zaručuje jej správne mechanické fungovanie, ale nepreberá zodpovednosť za elektronické a elektrické komponenty, na ktoré sa vzťahuje samostatná záruka alebo garancia, ani za prepojenia vykonané používateľom.

Osoby prístupujúce k samostatnej výstavbe systému na ukladanie energie by mali disponovať nevyhnutnými znalosťami a kvalifikáciou.

Dodržiavajte bezpečnostné upozornenia obsiahnuté v návodoch na obsluhu ostatných komponentov použitých pri montáži (články, BMS, poistky atď.)

Prajeme Vám mnoho rokov bezproblémovej prevádzky Vášho zariadenia!

	Upozornenie! Pokyny na inštaláciu a prevádzku zariadenia tvoria základ jeho bezpečného používania. Z tohto dôvodu by po prečítaní návodu mal byť uchovaný pre budúce použitie.
	Upozornenie! Nesprávne zapojenie môže spôsobiť poškodenie BMS a/alebo článkov a zariadení s ním spolupracujúcich.
	Upozornenie! Toto zariadenie smú montovať a servisovať iba osoby s nevyhnutnou kvalifikáciou.
	Za žiadnych okolností nesmie dôjsť ku skratu medzi prúdovými výstupmi (B-; P-; výstupy k jednotlivým článkom).
	Bezpečnostné riziko. Nesprávna montáž môže spôsobiť požiarne riziko.
	Skrinka nie je určená na inštaláciu na miestach, kde sú prítomné horľavé pary alebo riziko výbuchu.
	V prípade nesprávnych prepojení alebo odpájania prepojení pod záťažou existuje riziko elektrického oblúka.
	Zostavená batéria nesmie byť inštalovaná spôsobom, ktorý umožňuje prístup deťom alebo domácim zvieratám.
	Nie je prípustné inštalovať a používať batériu na mieste, kde hrozí jej zaplavenie kvapalinami.
	Informácie (Nevyhadzujte do odpadkového koša)

Výrobca/distribútor

Onvolt Urbański sp.k.

Ul. Pływacka 136, 94-127 Łódź

www.onvolt.pl sklep@onvolt.pl**AUTORSKÉ PRÁVA**

Tento dokument je chránený autorskými právami. Vlastníkom majetkových autorských práv je OnVolt Sp.K. so sídlom v Łódži. Nie je dovolené reprodukovat', upravovat', prekladat' ani používat' tento dokument vcelku ani jeho časti nad rámec osobného použitia povoleného zákonom. Je zakázané zaradiť celý text alebo grafické materiály alebo ich časť do iných dokumentov alebo grafík.

Copyright 2025 OnVolt Sp. k.

DANSK

Indholdet af instruktionen er blevet automatisk oversat
I tilfælde af tvivl bedes du henvise til den engelske version

Montageanleitung für 48V 16S LiFePO4 280-330Ah Energiespeichergehäuse



Bitte öffnen Sie den Karton vorsichtig, um Beschädigungen an der Lackierung zu vermeiden.

Das mit unserem Gehäuse aufgebaute Energiespeichersystem ist eine ideale Ergänzung zu den beliebtesten 48V-Photovoltaikanlagen auf dem Markt. Die erzielte Kapazität von ca. 15 kWh reicht für die meisten Anwendungen aus. Dank des modularen Aufbaus kann es problemlos auf bis zu 16 Einheiten erweitert werden, wodurch eine Kapazität von über 250 kWh erreicht werden kann.

Das von Ihnen erworbene Gehäuse enthält ein Set von Komponenten, das den Aufbau eines Energiespeichersystems aus 16 LiFePO4 280-330Ah-Zellen mit den Abmessungen 204x175x72mm ermöglicht.

Da die Möglichkeit besteht, Komponenten verschiedener Hersteller (BMS, Zellen usw.) einzubauen, enthält das Kit nur die Elemente, die am wahrscheinlichsten in jeder Konfiguration verwendet werden. Die Fotos in dieser Anleitung beziehen sich auf die Montage des Gehäuses mit einem dedizierten Anschlussset für das JK Inverter BMS und Zellen mit Doppelanschlüssen. Wenn Sie kein fertiges Kit verwenden, müssen alle Verbindungen entsprechend den Grundsätzen korrekter Niederspannungs-Elektroinstallationsarbeiten nach eigenem Entwurf hergestellt werden.

Der auf einigen Fotos gezeigte Wagen ist ein optionales Zubehörteil. Er erleichtert sowohl die Montage als auch das Versetzen der fertigen Speichereinheit oder eines Satzes von Speichereinheiten, die bis zu mehrere hundert Kilogramm wiegen können, erheblich. Das Gehäuse kann auch direkt auf einer stabilen, ebenen Fläche aufgestellt werden.

Wenn Sie den Wagen verwenden möchten, lohnt es sich, mit dessen Montage zu beginnen. Das auf dem Wagen aufgestellte Gehäuse ist für weitere Montagearbeiten wesentlich bequemer.

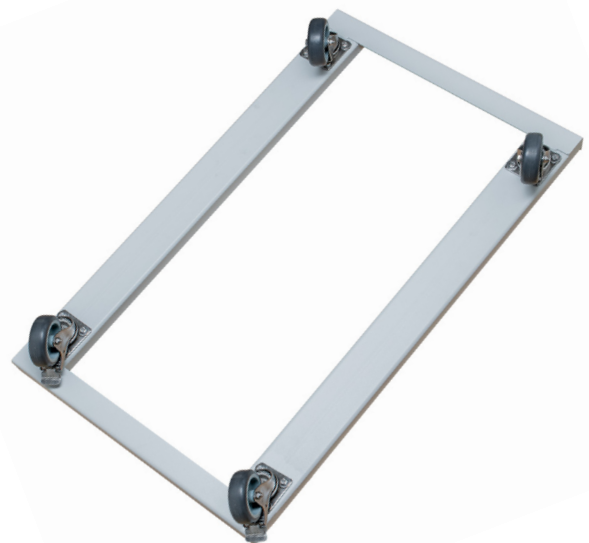
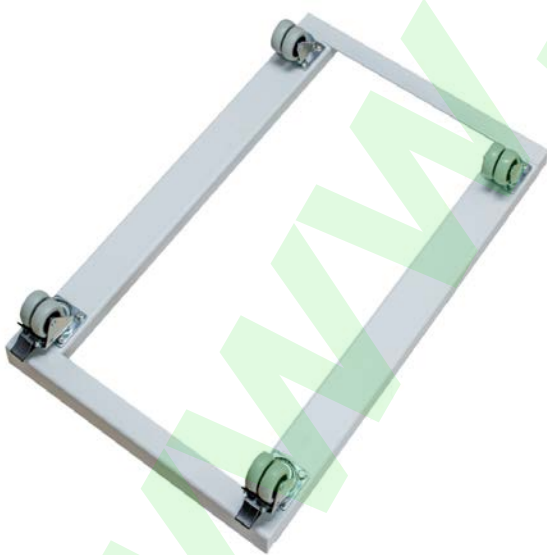
Die Wagenmontage umfasst das Befestigen der Räder am Rahmen mit M6-Schrauben und Unterlegscheiben. Bitte beachten Sie, dass die Räder in zwei Varianten geliefert werden, die sich in Größe und Tragfähigkeit unterscheiden. Kleinere Räder können für bis zu zwei auf der Basis aufgestellte Speichereinheiten verwendet werden, die größeren Edelstahlräder für bis zu vier. Bitte überschreiten Sie diese Werte nicht. Die Gehäusestruktur erlaubt das sichere Stapeln von maximal vier Speichereinheiten übereinander. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch Überschreitung dieser Anzahl entstehen.



Hjulsæt til op til 2 enheder



Hjulsæt til op til 4 enheder



Inhalt des Basis-Gehäusesets:

- Gehäuse mit Zellenmontage- und Kompressionsmechanismus
- Montageplatten für BMS und Zubehör
- Seitliche Isolierabstandshalter – 3 Stk.
- Vordere und hintere Isolierabstandshalter – 2 Stk.
- 4mm Zellenkompressionsgummi – 1 Stk.
- Unterer Isolierabstandshalter – 1 Stk.
- Plus- und Minusstromklemmen
- MCCB-Sicherungshalterungsträger (nur in der MCCB-Sicherungsversion)
- Komplettes Montagekit für eine zweite Speichereinheit
- Kompletter Schrauben- und Mutternsatz

Verfügbares Zubehör (separat erhältlich):

- Wagenuntergestell STD-Version – für max. 2 Speichereinheiten
- Wagenuntergestell HD-Version – für max. 4 Speichereinheiten
- Elektrisches Anschlusset mit Messersicherung für Zellen mit M6-Gewindestift
- Elektrisches Anschlusset mit MCCB-Schalter für Zellen mit M6-Gewindestift
- Elektrisches Anschlusset mit Messersicherung für Zellen mit Aluminiumklemme
- Elektrisches Anschlusset mit MCCB-Schalter für Zellen mit Aluminiumklemme
- Hebehakenset für Speichereinheiten
- Zellenisoliergummis, 1mm Stärke

Das Gehäuse wird in zwei Versionen geliefert:

- C. Mit externem MCCB-Leitungsschutzschalter-Sicherung
- D. Mit interner Messersicherung

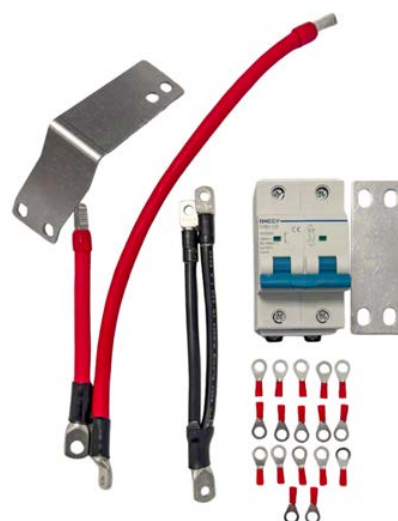
Diese Anleitung beschreibt den Montageprozess für beide Versionen. Jede Speichereinheit kann jederzeit in die andere Version umgebaut werden. Dazu ist ein Wechsel der Frontplatte und des elektrischen Anschlussets erforderlich.

Der Aufbau einer vollständigen Speichereinheit erfordert geeignete Komponenten und fundierte Kenntnisse über deren Anschluss und Betrieb. Für das JK Inverter BMS bieten wir fertige Anschlussets mit Sicherung in der entsprechenden Variante für die Version und die Zellen an.

Sie benötigen:

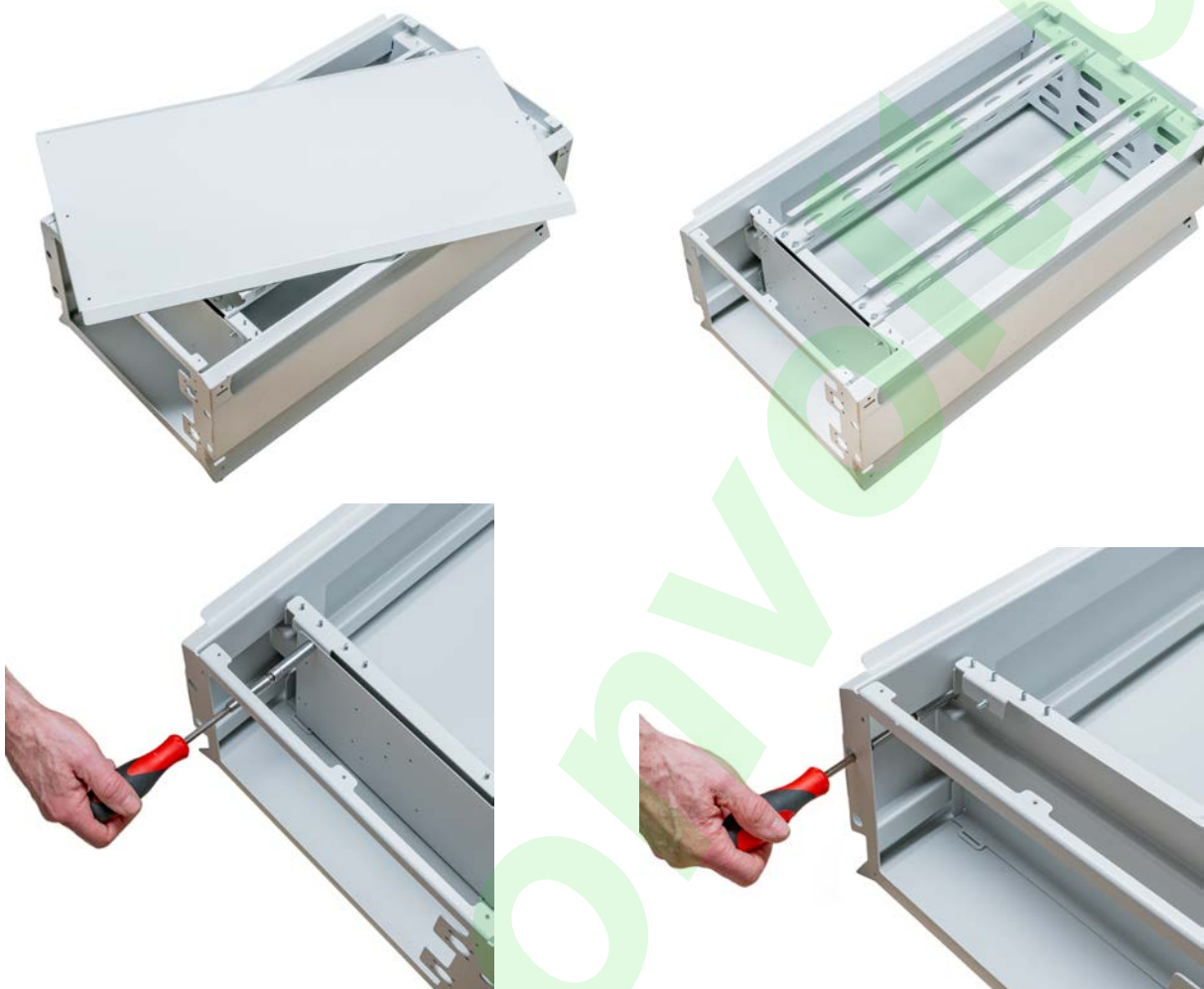
- LiFePO₄-Zellen (16 Stk.)
- Sammelschienen (Verbinder) zur Zellenverbindung
- BMS – das Gehäuse und optionale Anschlussets sind für das JK Inverter Series BMS ausgelegt. Andere BMS-Einheiten wie DALY HES oder 100Active können ebenfalls verwendet werden.
- LCD-Bildschirm – der JK 4.3" V19 Glass Series Bildschirm kann verwendet werden, und nach Entfernen des Rahmens im Panel auch der ältere JK 4.3"-Bildschirm und DALY 4.3"-Bildschirme.
- Elektrisches Zubehör – Kabel, Kabelklemmen, Sicherung.
- Grundwerkzeug – ein Satz Schraubenzieher, Innensechskantschlüssel und Steckschlüssel.

Elementer nødvendige for at bygge et færdigt energilagringssystem

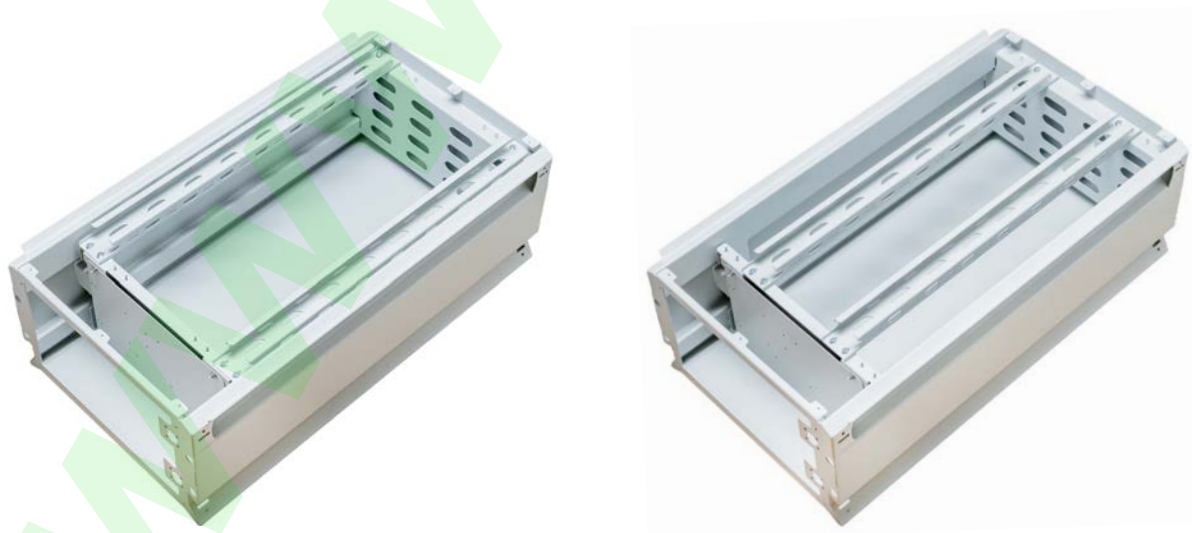


Montageanleitung

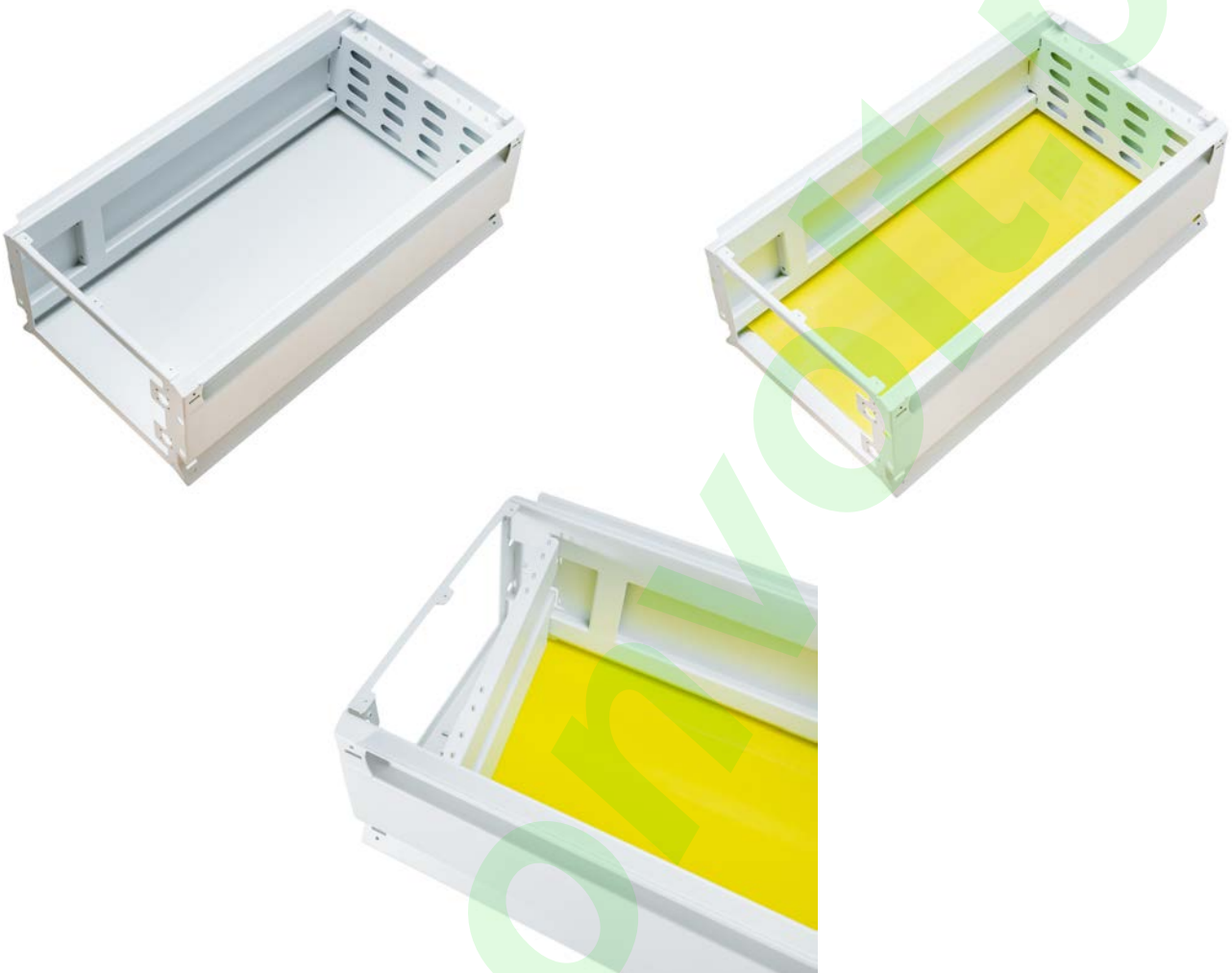
1. Nehmen Sie den oberen Deckel, die Querstreben, die BMS-Platte und die Zellenkompressionsplatte ab.



2. **Hinweis!** Die oberen Querstreben können in zwei Positionen montiert werden. Die äußere Position wird ausschließlich beim Aufbau einer Speichereinheit mit 8 Zellen des Typs 628Ah MN56 verwendet.



3. Nach dem Entfernen aller Komponenten legen Sie den unteren Isolator auf die Basis, und setzen Sie anschließend die Zellenkompressionsplatte wieder ein, ohne sie jedoch festzuziehen.



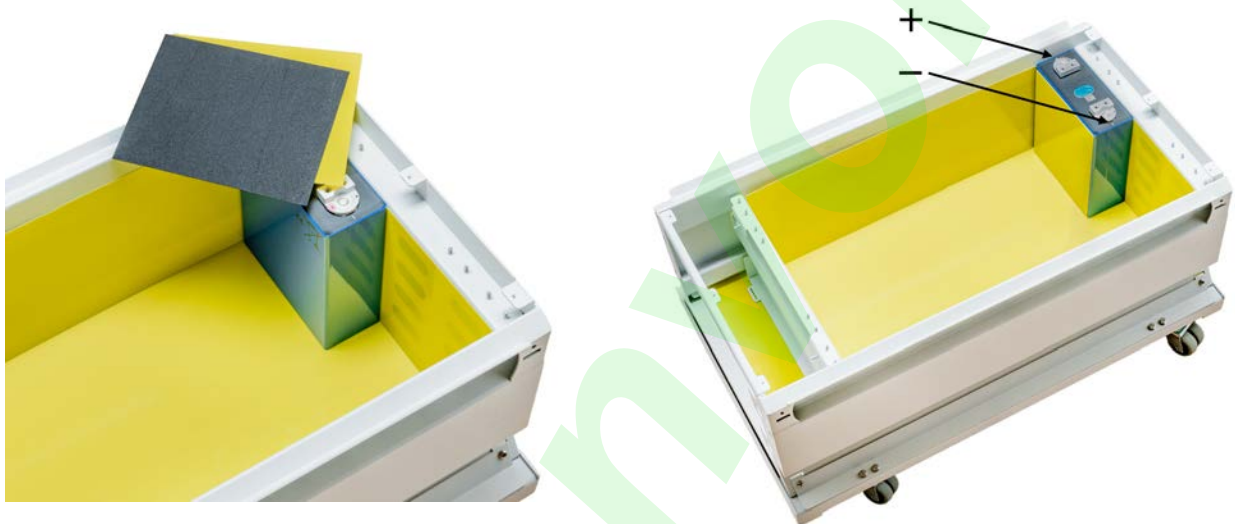
4. Legen Sie die Isolierplatten entlang der Seiten- und Rückwände. Die Kompressionsplatte bleibt unangezogen.



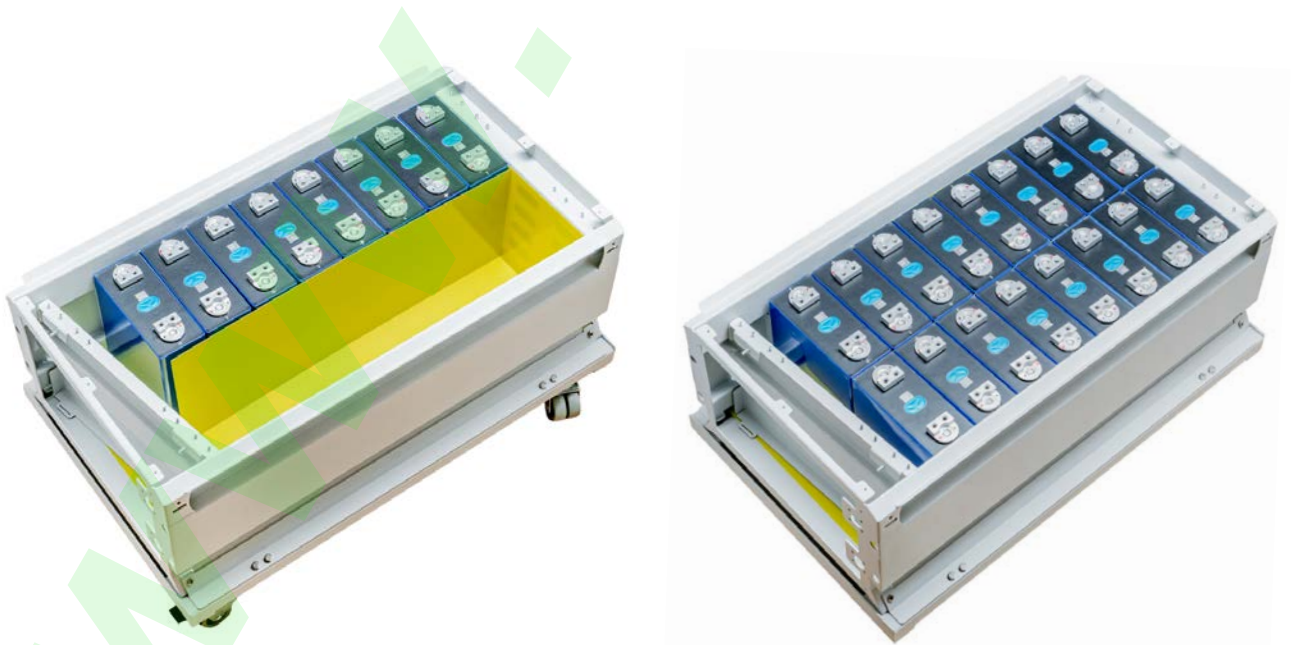
5. Beginnen Sie mit dem Einlegen der Zellen. Dies ist der Zeitpunkt, um zu entscheiden, welche Kompressionsschicht verwendet werden soll:
 - A. der im Kit enthaltene 4mm Mikro gummi (in diesem Fall werden nur 0,5mm Glasfaser-Isolatoren zwischen die Zellen gelegt),
 - B. oder zusätzlich zu den Isolatoren optionale 1mm Gummis (optionales Zubehör).

Wir empfehlen die Verwendung von Gummis zwischen den Zellen. Diese Lösung reduziert die Belastung der Zellenanschlüsse bei deren natürlicher Dickenänderung im Betrieb.

Achten Sie beim Einlegen der ersten Zelle auf die korrekte Positionierung. Die Zelle in der linken hinteren Ecke muss mit ihrem Minuspol nach innen in das Gehäuse zeigen.



6. Nach dem abwechselnden Positionieren der Zellen in der ersten Reihe legen Sie den Isolator und die zweite Reihe Zellen ein.



7. So angeordnete Zellen sollten mehr als 5mm über die Fläche herausragen, an der wir die Druckplatte festziehen (wenn zusätzliche Gummiabstandshalter verwendet wurden), oder bei Verwendung nur von Isolatoren annähernd bündig damit sein. Verwenden Sie in diesem Fall den im Kit enthaltenen 4mm Gummi. Ziehen Sie die Schrauben auf 6-8 Nm an. Nach dem Anziehen der Platte montieren Sie die oberen Querstreben.



8. Wenn Sie eine Speichereinheit mit MCCB-Sicherung montieren, befestigen Sie deren Träger an der Seitenwand des Gehäuses. Das Befestigen in einem späteren Stadium ist ebenfalls möglich, aber wesentlich unbequemer. Wenn Sie das Gehäuse mit einer Messersicherung montieren, überspringen Sie diesen Schritt.



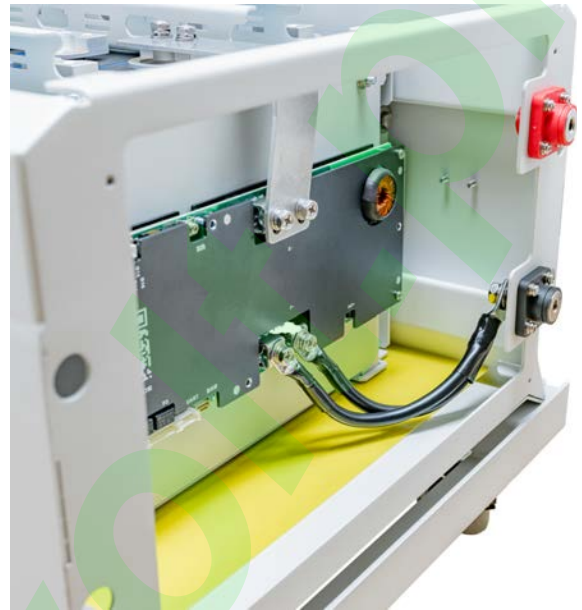
9. Befestigen Sie die Stromklemmen am Gehäuse. Die Plusklemme (rot) wird oben montiert.



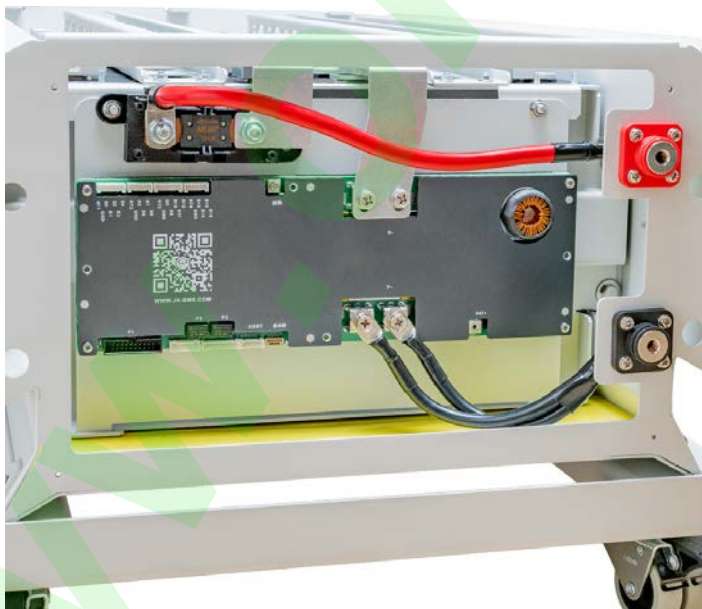
10. Montieren Sie das BMS auf seiner dedizierten Platte und die gesamte Platte auf der Zellenkompressionsplatte.



11. Verbinden Sie die Sammelschienen und/oder Kabel zwischen dem BMS und der negativen Zellklemme sowie der Ausgangsklemme. Der minimale Kabelquerschnitt beträgt 35mm^2 (2AWG), oder für mehr Komfort $2 \times 16\text{mm}^2$ (2x6AWG).



12. Die Methode der Verbindungsherstellung auf der Plusseite hängt von der verwendeten Sicherungsart ab. Bei einer Messersicherung montieren Sie deren Gehäuse auf der linken Schraube der BMS-Plattenhalterung. Verwenden Sie eine Sammelschiene für die Verbindung zur positiven Zellklemme und ein Kabel mit mindestens 35mm² (2AWG) für die Verbindung zur Ausgangsklemme.

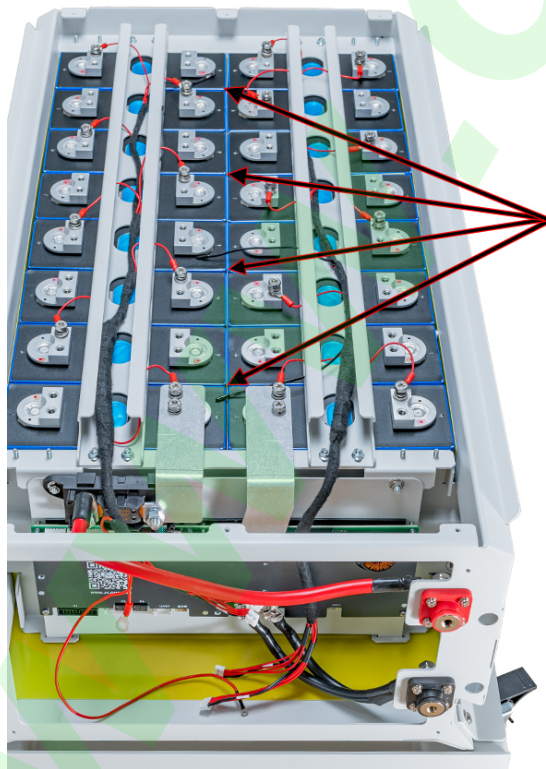


Bei Verwendung eines MCCB-Schalters bereiten Sie zunächst den Schalter und das Verbindungskabelset vor. Montieren Sie den vorbereiteten Schalter auf dem zuvor befestigten Träger und verbinden Sie die Kabel mit der positiven Zellklemme und der positiven Ausgangsklemme.



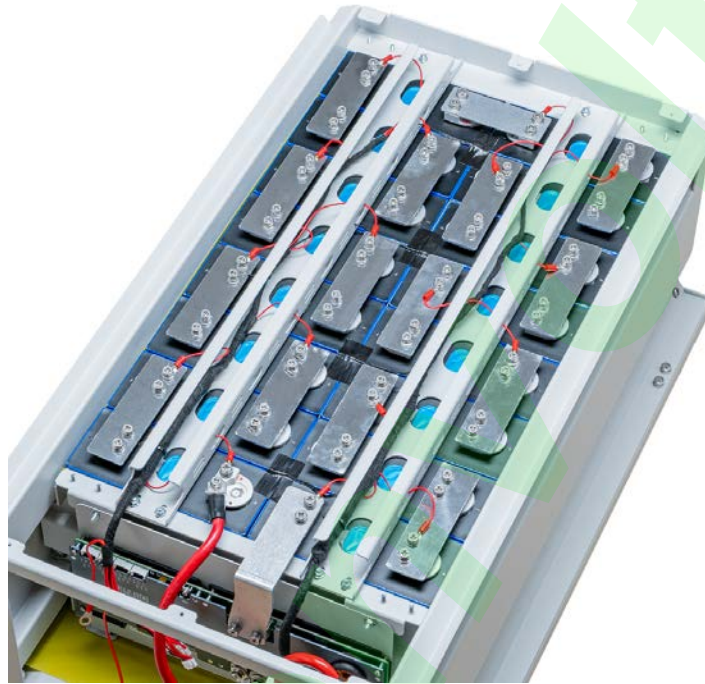
13. Der nächste Schritt ist die Vorbereitung und Verlegung der BMS-Kabelbaume. Für die Messgenauigkeit ist es am besten, die Kabel in ihrer ursprünglichen Länge zu belassen. Crimpen Sie 0,5-1,0mm²-Klemmen mit einem 6mm-Loch auf ihre Enden. Zur zusätzlichen Sicherheit ist es sinnvoll, sie nach dem Crimpen zusätzlich zu verlöten. Die Qualität dieser Verbindungen ist entscheidend für den BMS-Betrieb. Überschüssiges Kabel für Zellen, die näher am BMS liegen, sollte aufgewickelt werden. Auch die Methode zum Anschließen des BMS-Stromkabels (B+) muss geplant werden. Planen Sie in diesem Stadium auch den Montageort der Temperatursensoren, die mit starkem Klebeband an den Zellen befestigt werden sollten. Wir empfehlen, sie an der Kontaktstelle je 4 Zellen anzubringen. Vorbereitete Kabelbaume können zusätzlich mit Textilisolierung geschützt werden.

Verbinden Sie die Stecker noch nicht mit dem BMS!



Foreslået placering af temperatursensorer

14. Nach der Vorbereitung der Messkabelbaume können Sie mit der Montage der Sammelschienen zwischen den Zellen fortfahren. Die Installation der Sammelschienen erst in diesem Stadium minimiert das Risiko versehentlicher Kurzschlüsse während der Komponentenmontage. Bei der Installation ist äußerste Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit geboten. **Alle verwendeten Werkzeuge sollten gut isoliert sein. Achten Sie besonders auf den Kontakt mit zufälligen Gegenständen, die einen Kurzschluss verursachen könnten, z. B. Armbänder, Ketten.** Eine detaillierte Beschreibung der Vorbereitung von Zellen und Sammelschienen für die Montage finden Sie in der LiFePO₄-Zellenanleitung. Hier sei nur angemerkt, dass eine ordnungsgemäße Oberflächenvorbereitung der Zellen und Sammelschienen sowie das Anziehen der Schrauben auf das korrekte Anzugsmoment (5 Nm) für den korrekten und sicheren Betrieb der Speichereinheit von entscheidender Bedeutung ist.



15. Nach Abschluss aller Verbindungen ist es unbedingt erforderlich, deren Korrektheit durch Messen der Spannungen an den einzelnen Pins der BMS-Stecker mit einem Voltmeter zu überprüfen. **Dies ist ein häufig übersprungener Schritt, aber von kritischer Bedeutung.** Eine falsche Verbindungsreihenfolge kann zu Schäden am BMS führen. Eine detaillierte Beschreibung der Messung finden Sie in der BMS-Anleitung.

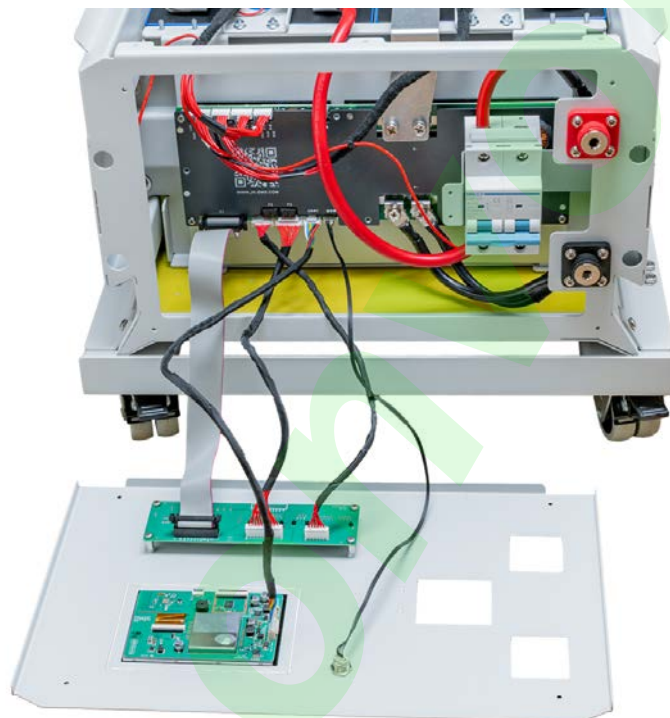


16. Wenn die Messungen eine korrekte Montage bestätigen, verbinden Sie mit dem BMS die Kommunikationsplatinenkabel, den Bildschirm und den Schalter. Stecken Sie sie vom anderen Ende in diese Geräte, die zuvor in der Frontplatte installiert wurden.

ACHTUNG! Wenn Sie nicht sicher sind, welche Seite des LCD-Bildschirms oben ist, kleben Sie ihn erst nach dem Start des BMS in das Panel ein. Ein verkehrt herum eingeklebter Bildschirm lässt sich nur sehr schwer entfernen, ohne ihn zu beschädigen.

Bitte befolgen Sie diese Verbindungsreihenfolge für das BMS:

1. Bildschirmkabel, Kommunikationsplatine und Schalter
2. Messkabelstecker (von 1 bis 4)
3. B+ Stromversorgungskabel



17. Das Aufschrauben der Frontplatte und des oberen Deckels schließt den Montageprozess der Speichereinheit ab.



18. Nach der Montage der Speichereinheit ist es unbedingt erforderlich, die BMS-Parametereinstellungsprozedur durchzuführen. Diese ist im Detail in der „BMS-Anleitung“ beschrieben.

Fertige Speichereinheiten können übereinander gestapelt werden (maximal 4 Einheiten). Dank der einzigartigen Form des Gehäuses ist es möglich, die Speichereinheiten auch nach der Montage problemlos anzuheben (2-3 Personen erforderlich) und übereinander zu schieben.



Nach der endgültigen Positionierung der Speichereinheiten denken Sie bitte daran, diese durch Verschrauben mit den mitgelieferten Klemmen und Schrauben zu sichern.



Um das Anheben einer fertiggestellten Speichereinheit zu erleichtern, z. B. mit einem Hebezeug, kann das optionale Montagehaken-Set verwendet werden.



Sicherheitshinweise

Der Gehäusehersteller garantiert dessen ordnungsgemäße mechanische Funktion, übernimmt jedoch keine Verantwortung für die elektronischen und elektrischen Komponenten, die durch eine separate Garantie oder Gewährleistung abgedeckt sind, sowie für die vom Benutzer hergestellten Verbindungen.

Personen, die selbstständig ein Energiespeichersystem aufbauen, sollten über die dafür notwendigen Kenntnisse und Qualifikationen verfügen.

Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise in den Anleitungen der anderen für die Montage verwendeten Komponenten (Zellen, BMS, Sicherungen usw.).

Wir wünschen Ihnen viele Jahre störungsfreien Betriebs Ihres Geräts!

	Warnung! Die Installations- und Betriebsanleitung für das Gerät bildet die Grundlage für seinen sicheren Gebrauch. Aus diesem Grund sollte sie nach dem Lesen für den späteren Gebrauch aufbewahrt werden.
	Warnung! Ein falscher Anschluss kann zu Schäden am BMS und/oder den Zellen und den damit zusammenarbeitenden Geräten führen.
	Warnung! Nur Personen mit den erforderlichen Qualifikationen dürfen dieses Gerät montieren und warten.
	Unter keinen Umständen darf ein Kurzschluss zwischen den Stromausgängen (B-; P-; Ausgänge zu einzelnen Zellen) zugelassen werden.
	Sicherheitsgefahr. Eine unsachgemäße Montage kann ein Brandrisiko verursachen.
	Das Gehäuse ist nicht für die Installation an Orten bestimmt, an denen brennbare Dämpfe oder Explosionsrisiken vorhanden sind.
	Bei falschen Verbindungen oder dem Trennen von Verbindungen unter Last besteht die Gefahr eines Lichtbogens.
	Die montierte Batterie darf nicht so installiert werden, dass Kinder oder Haustiere Zugang dazu haben.
	Es ist nicht zulässig, die Batterie an einem Ort zu installieren und zu verwenden, an dem sie der Gefahr der Überflutung mit Flüssigkeiten ausgesetzt ist.
	Information (Nicht im Hausmüll entsorgen)

Producent/Distributør

Onvolt Urbański sp.k.

Ul. Pływacka 136, 94-127 Łódź

www.onvolt.pl sklep@onvolt.pl**OPHAVSRETTIGHEDER**

Dette dokument er beskyttet af ophavsret. Ejeren af den økonomiske ophavsret er OnVolt Sp.K., med hovedkontor i Łódź. Gengivelse, ændring, oversættelse eller brug af dette dokument, helt eller delvist, er ikke tilladt ud over den personlige brug, der er tilladt ved lov. Det er især forbudt at inkludere hele eller dele af teksten eller grafikken i andre dokumenter eller grafik.

Ophavsret 2025 OnVolt Sp.k.

MAGYAR

Az útmutató tartalma automatikusan lett lefordítva
Kétségek esetén kérjük, hivatkozzon az angol nyelvű verzióra

Összeszerelési útmutató a 48V 16S LiFePO4 280-330Ah energiatároló burkolathoz



Kérjük, nyissa ki a dobozt óvatosan, hogy ne sérüljön meg a festett felület.

Az általunk kínált burkolat segítségével épített energiatároló rendszer ideális kiegészítője a piacon leginkább elterjedt 48V-os napelemes rendszereknek. Az elért, hozzávetőleg 15 kWh-os kapacitás a legtöbb alkalmazáshoz elegendő. Moduláris kialakításának köszönhetően akár 16 egységre is bővíthető, ami több mint 250 kWh kapacitást tesz lehetővé.

A megvásárolt burkolat olyan alkatrészeket tartalmaz, amelyek lehetővé teszik egy 16 db, 204x175x72 mm méretű LiFePO4 280-330Ah cellából álló energiatároló rendszer kiépítését.

Mivel különböző gyártóktól (BMS, cellák stb.) származó alkatrészek beszerelésére is lehetőség van, a készlet csak azokat az elemeket tartalmazza, amelyek a legtöbb konfigurációban valószínűleg szükségesek. Az útmutatóban szereplő fényképek a burkolat összeszereléséről készültek a JK Inverter BMS-hez készült dedikált csatlakozókészlettel és kettős csatlakozóval rendelkező cellákkal. Ha nem a kész készletet használja, minden csatlakozást a helyes kisfeszültségű elektromos szerelési elvek szerint, saját tervei alapján kell elvégezni.

Néhány fényképen látható kézikocsi opcionális tartozék. Jelentősen megkönnyíti mind a kész tároló egység, mind a tároló egységek összességének összeszerelését és áthelyezését, amelyek akár több száz kilogrammot is nyomhatnak. A burkolat erős, sík felületre is helyezhető közvetlenül.

Ha kézikocsit kíván használni, érdemes azzal kezdeni az összeszerelést. A kézikocsira helyezett burkolat sokkal kényelmesebb lesz a további összeszerelési munkákhoz.

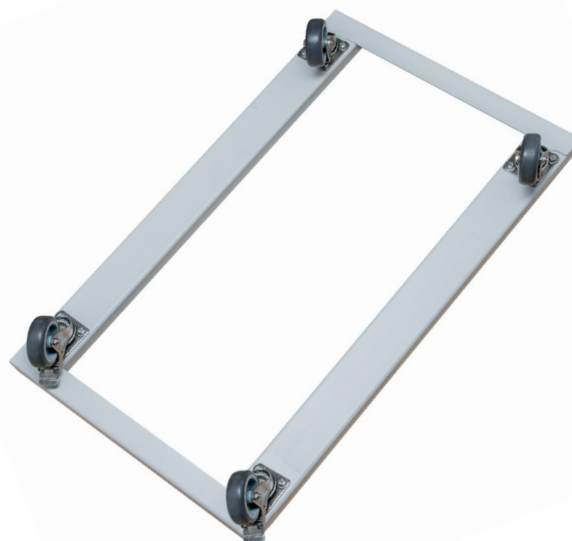
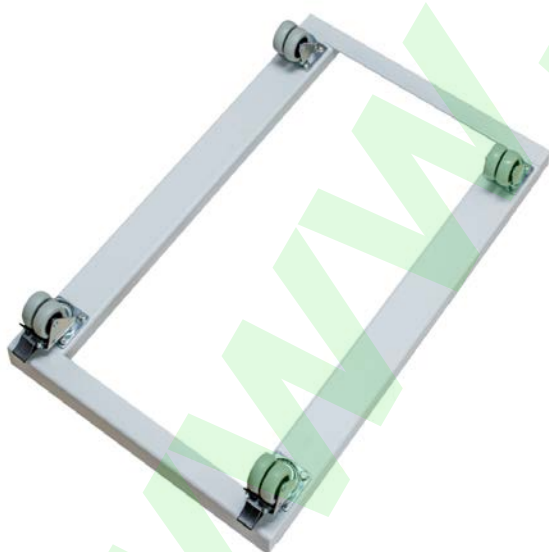
A kézikocsi összeszerése során M6-os csavarokkal és alátétekkel kell a kerekeket a vázra erősíteni. Kérjük, vegye figyelembe, hogy a kerekek kétféle méretben és teherbírással kaphatók. A kisebb kerekek legfeljebb két, az alapon elhelyezett tároló egységhez használhatók, a nagyobb rozsdamentes acél kerekek legfeljebb négyhez. Kérjük, ne lépje túl ezeket az értékeket. A burkolat szerkezete legfeljebb négy tároló egység biztonságos egymásra helyezését teszi lehetővé. A gyártó nem vállal felelősséget a szám túllépéséből eredő károkért.



Kerékkészlet akár 2 egységhez



Kerékkészlet akár 4 egységhez



Az alapkészlet tartalma:

- Burkolat cellák rögzítési és tömörítési mechanizmusával
- BMS és tartozékok rögzítőlapja
- Oldalsó szigetelő távtartók – 3 db
- Elülső és hátsó szigetelő távtartók – 2 db
- 4 mm-es cellasajtoló gumi – 1 db
- Alsó szigetelő távtartó – 1 db
- Pozitív és negatív áramsín
- MCCB biztosítékrögzítő konzol (csak az MCCB biztosítékos verzióban)
- Teljes rögzítőkészlet egy második tároló egységhez
- Teljes csavar- és anyakészlet

Elérhető tartozékok (külön kapható):

- Kézikocsi alap STD verzió – max. 2 tároló egységhez
- Kézikocsi alap HD verzió – max. 4 tároló egységhez
- Elektromos csatlakozókészlet kések biztosítékkal M6-os csapos cellákhoz
- Elektromos csatlakozókészlet MCCB megszakítóval M6-os csapos cellákhoz
- Elektromos csatlakozókészlet kések biztosítékkal alumínium csatlakozójú cellákhoz
- Elektromos csatlakozókészlet MCCB megszakítóval alumínium csatlakozójú cellákhoz
- Tároló egység emelőhorog-készlet
- Cellaszigetelő gumik, 1 mm vastagság

A burkolat két verzióban kapható:

- A. Külső MCCB áramköri megszakítóval-biztosítékkal
- B. Belső kések biztosítékkal

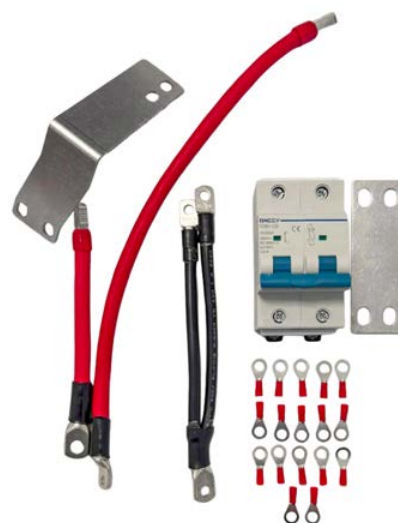
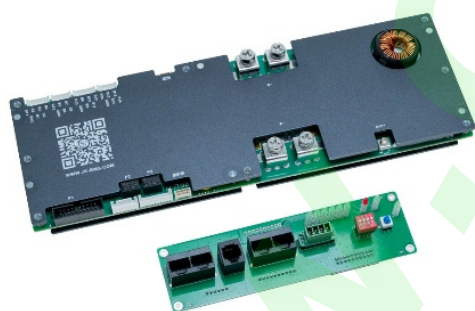
Ez az útmutató mindkét verzió összeszerelési folyamatát ismerteti. Minden tároló egység bármikor átalakítható a másik verzióra. Ehhez az előlapot és az elektromos csatlakozókészletet kell cserélni.

Egy teljes tároló egység megépítéséhez megfelelő alkatrészek és a csatlakoztatásuk, valamint üzemeltetésük megfelelő ismerete szükséges. A JK Inverter BMS-hez kész csatlakozókészleteket kínálunk biztosítékkal, a verzióknak és a celláknak megfelelő változatban.

Szükséges alkatrészek:

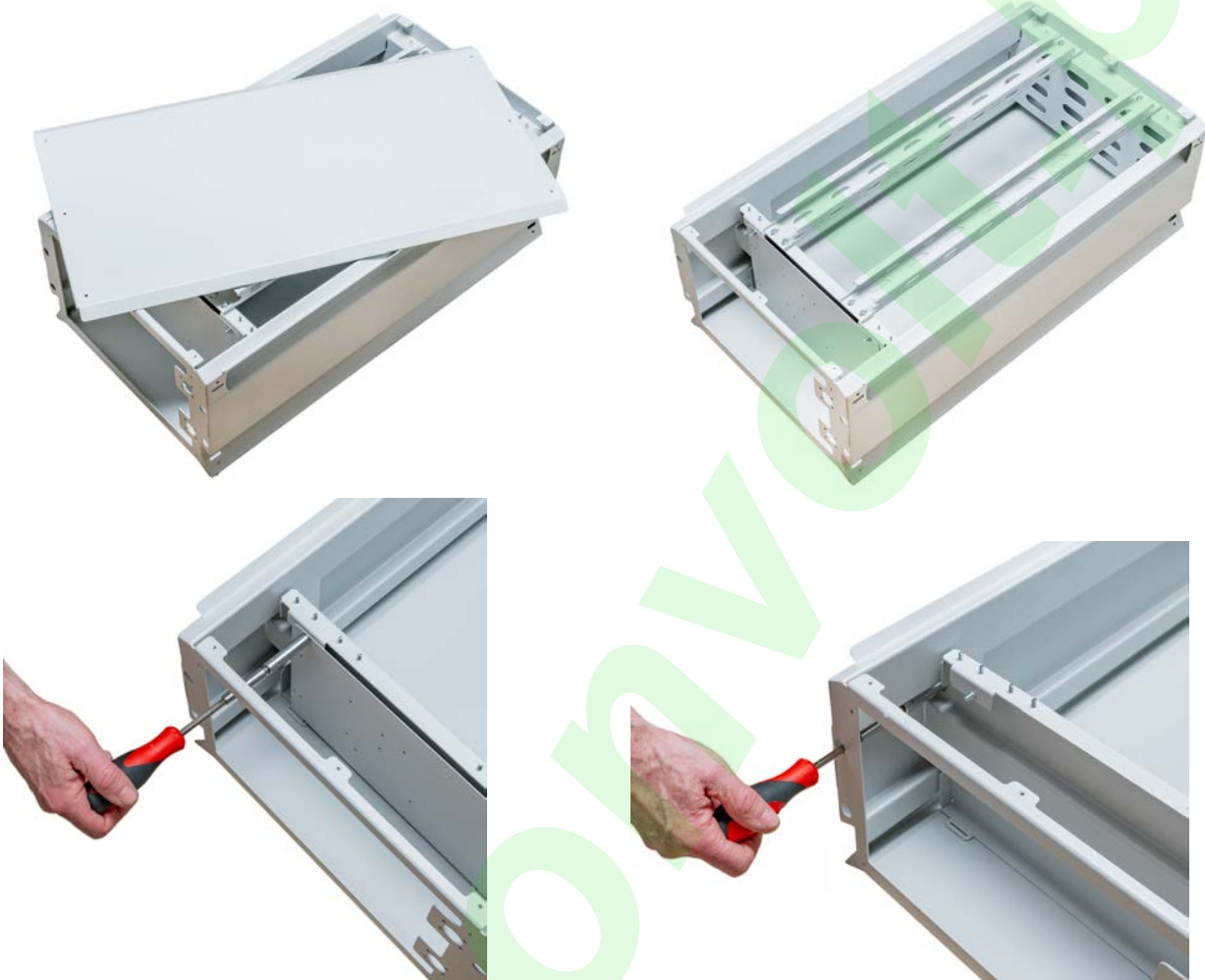
- LiFePO4 cellák (16 db)
- Összekötő sínek (buszbarok) a cellák csatlakoztatásához
- BMS – a burkolat és az opcionális csatlakozókészletek a JK Inverter sorozatú BMS-ekhez vannak igazítva. Más BMS-ek, mint a DALY HES vagy a 100Active szintén használhatók.
- LCD kijelző – a JK 4.3" V19 Glass sorozatú kijelző használható, és a keretnek a panelből való eltávolítása után a régebbi JK 4.3"-es kijelző és a DALY 4.3"-es kijelzők is.
- Elektromos tartozékok – kábelek, kábelsaruk, biztosíték.
- Alapvető szerszámok – csavarhúzó-készlet, imbuszkulcsok és dugókulcsok.

Egy kész energiatároló rendszer kiépítéséhez szükséges elemek



Összszerelési utasítások

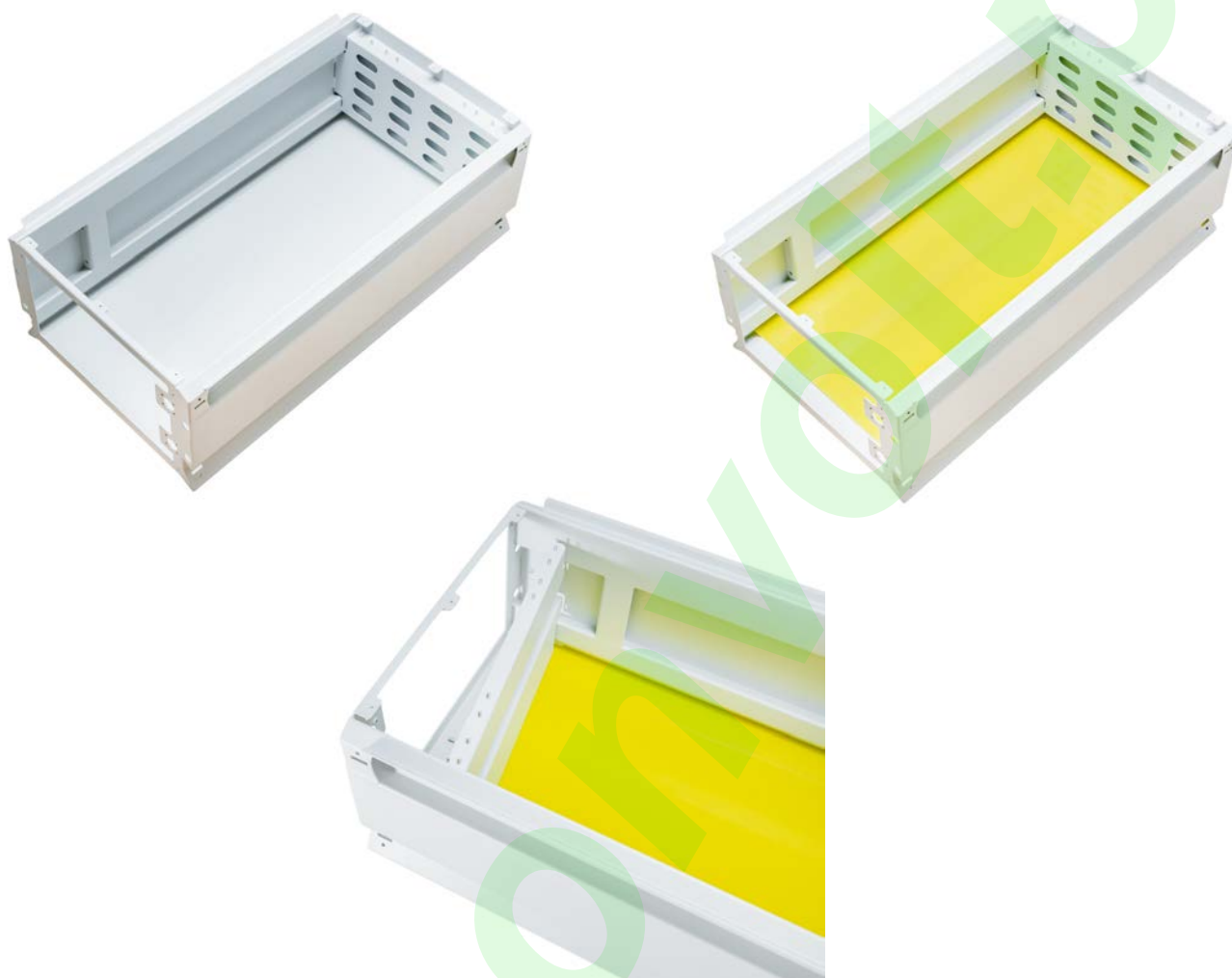
1. Távolítsa el a felső fedelet, a keresztmerezítőket, a BMS-lapot és a cellasajtoló lapot.



2. **Megjegyzés!** A felső keresztmerezítők két pozícióban szerelhetők fel. A külső pozíciót kizárólag 628Ah MN56 méretű 8 cellával rendelkező tároló egység kiépítésekor szabad használni.



3. Az összes alkatrész eltávolítása után helyezze az alsó szigetelőlapot az alapra, majd tegye vissza a cellasajtoló lapot anélkül, hogy még meghúzná.



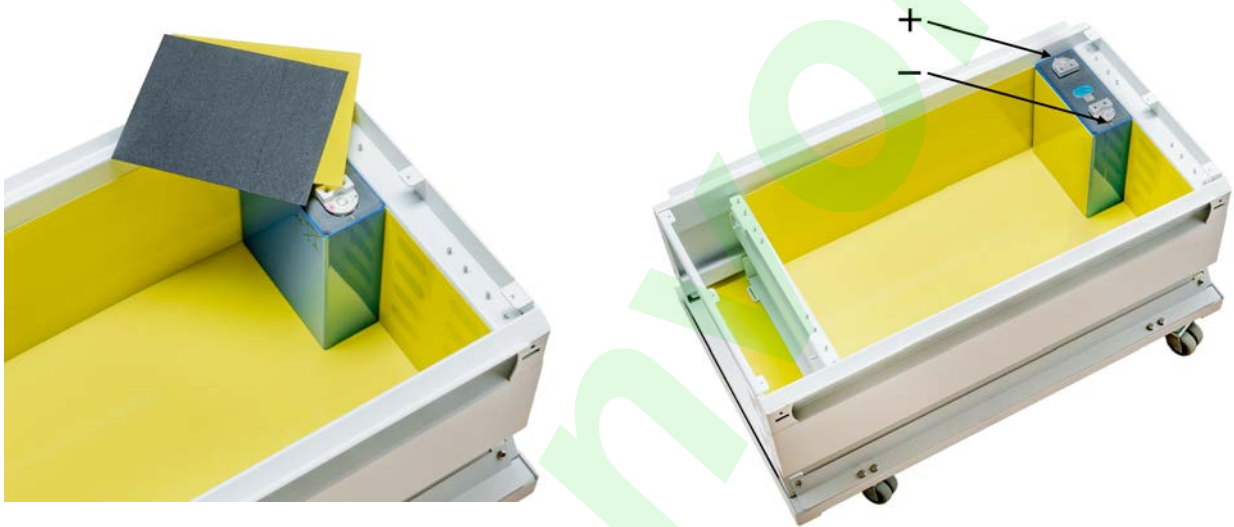
4. Helyezze a szigetelőlapokat az oldal- és hátsó falak mentén. A sajtoló lap maradjon meghúzatlan.



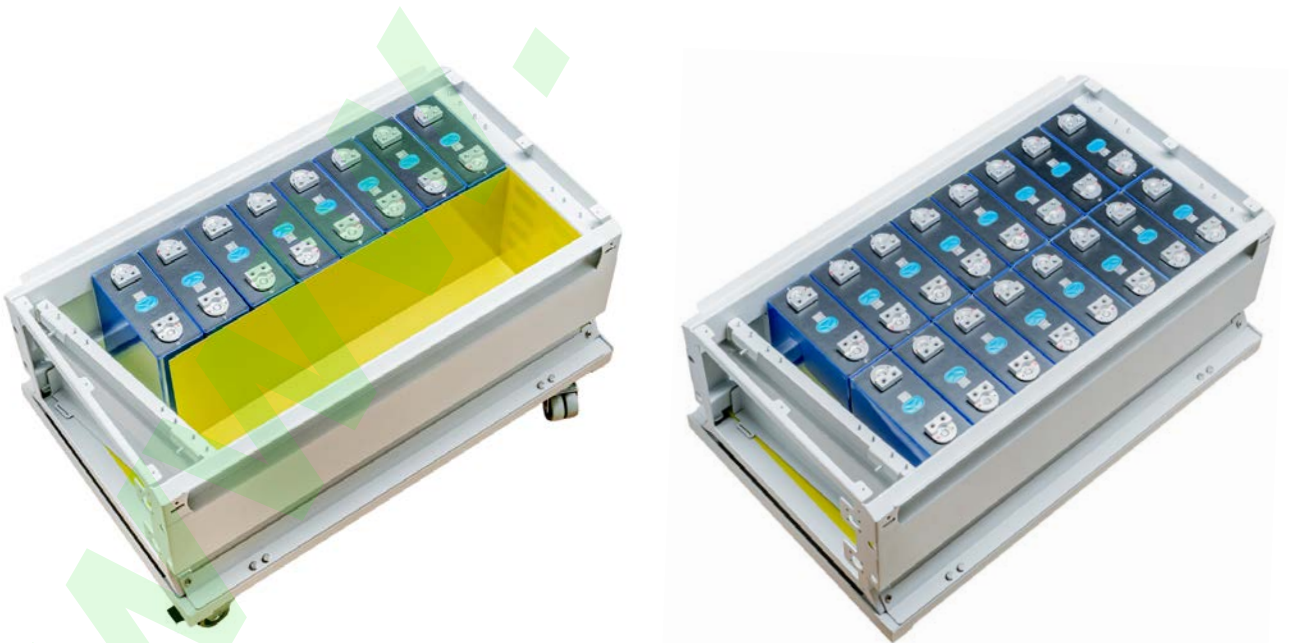
5. Kezdje el a cellák elhelyezését. Ekkor kell dönteni, melyik tömörítési réteget kell alkalmazni:
- A. a készletben mellékelt 4 mm-es mikrogumi (ebben az esetben csak 0,5 mm-es üvegszál-szigetelők kerülnek a cellák közé),
 - B. vagy a szigetelőkön kívül opcionális 1 mm-es gumik (opcionális tartozék).

Ajánljuk a gumik használatát a cellák közé. Ez a megoldás csökkenti a cellaterminálok terhelését a természetes vastagságváltozás során működés közben.

Az első cella elhelyezésekor ügyeljen a helyes pozicionálásra. A bal hátsó sarokban lévő cellának a negatív pólusával a burkolat belseje felé kell nézni.



6. A cellák váltakozó elrendezése után az első sorban helyezze el a szigetelőt és a cellák második sorát.



7. Az így elrendezett celláknak több mint 5 mm-rel kell kiemelkedniük a sajtoló lap felszíne fölé (ha további gumitávtartókat is alkalmaztak), vagy nagyjából egyezniük kell a felszínnel, ha csak szigetelőket használtak. Ez esetben alkalmazza a készletben mellékelt 4 mm-es gumilapot. Húzza meg a csavarokat 6-8 Nm nyomatékkal. A lap meghúzása után szerelje fel a felső keresztmerevítőket.



8. Ha MCCB biztosítékkal szereli össze a tároló egységet, rögzítse a konzolját a burkolat oldalfalára. A meghúzás egy későbbi szakaszban is lehetséges, de sokkal kevésbé kényelmes. Ha késes biztosítékos burkolatot szerel össze, hagyja ki ezt a lépést.



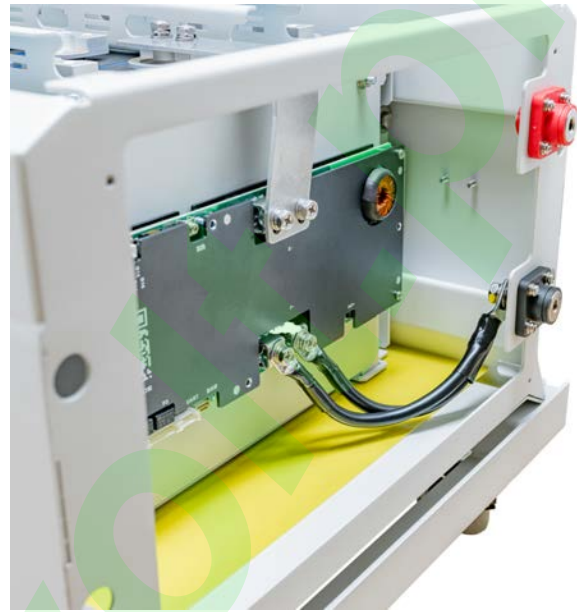
9. Rögzítse az áramsíneket a burkolathoz. A pozitív sín (piros) felülre kerül.



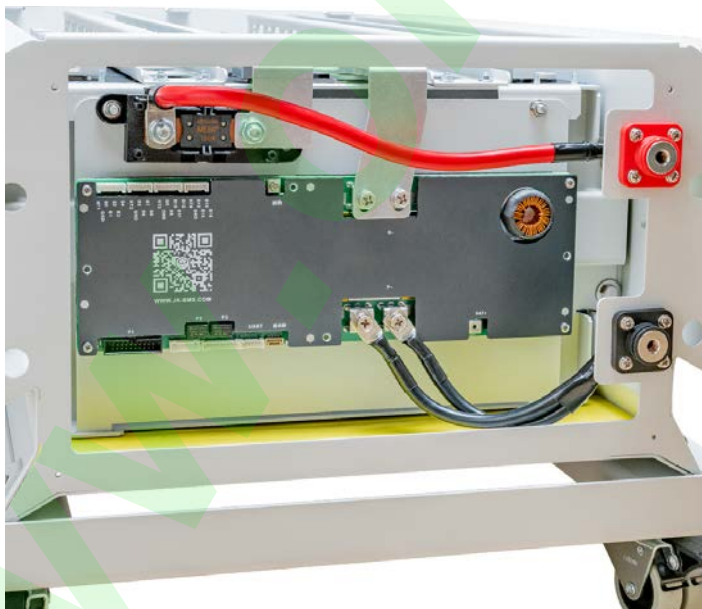
10. Rögzítse a BMS-t a dedikált lapjára, az egész lapot pedig a cellasajtoló lapra.



11. Csatlakoztassa a buszbarokat és/vagy kábeleket a BMS és a cella negatív terminál, illetve a kimeneti csatlakozó között. A minimális kábel-keresztmetszet 35 mm^2 (2AWG), vagy nagyobb kényelemért $2 \times 16 \text{ mm}^2$ (2x6AWG).



12. A pozitív oldali csatlakozások megvalósításának módja a használt biztosíték típusától függ. Késes biztosíték esetén szerelje fel a biztosítékházat a BMS-tartó bal csavarjára. A pozitív cella-terminálhoz buszbarral, a kimeneti terminálhoz legalább 35 mm² (2AWG) kábellel csatlakozzon.

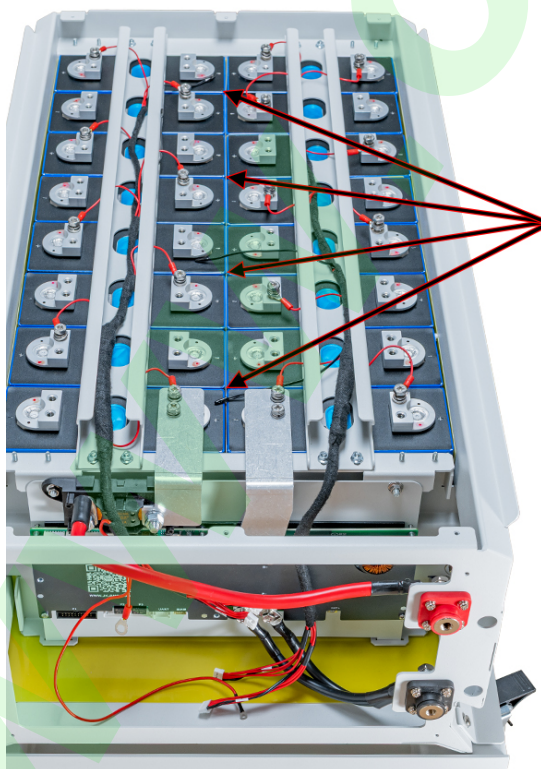


Ha MCCB megszakítót alkalmaz, először készítse elő a megszakítót és a csatlakozókábel-készletet. Szerelje a kész megszakítót az előzőleg meghúzott konzolra, és csatlakoztassa a kábeleket a pozitív cella-terminálhoz és a pozitív kimeneti terminálhoz.



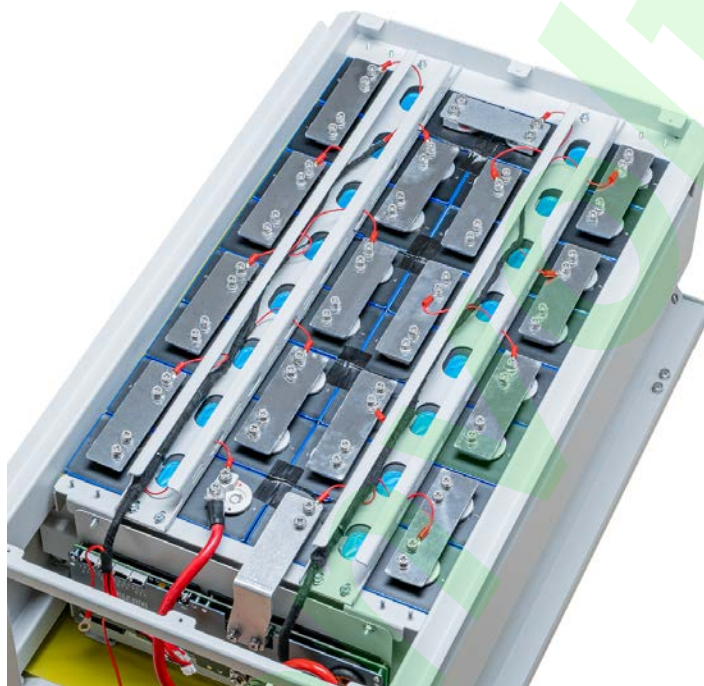
13. A következő lépés a BMS-kábel kötegek előkészítése és elvezetése. A mérési pontosság érdekében a legjobb, ha a kábeleket az eredeti hosszon hagyja. 6 mm-es lyukkal rendelkező, 0,5-1,0 mm²-es sarkokat krimpelj a végükre. A nagyobb biztonság érdekében érdemes a krimpelés után forrasztani is. Ezen kapcsolatok minősége kritikus a BMS működéséhez. A BMS-hez közelebb lévő cellák felesleges kábelét tekercselje fel. A BMS tápkábelének (B+) csatlakozási módját is meg kell tervezni. Ebben a szakaszban tervezze meg a hőmérséklet-érzékelők felszerelési helyét, amelyeket erős ragasztószalaggal kell a cellákhoz rögzíteni. Javasoljuk, hogy minden 4 cella érintkezési pontján rögzítsék őket. Az előkészített kábel kötegek textil szigeteléssel is tovább védhetők.

Ebben a szakaszban még ne csatlakoztassa a dugaszokat a BMS-hez!



A hőmérséklet-érzékelők javasolt elhelyezése

- 14.A mérőkábel kötegek előkészítése után folytathatja a cellák közötti buszbarok beszerelését. A buszbarok csak ebben a szakaszban történő beszerelése minimalizálja a véletlen rövidzárlat kockázatát az alkatrészek összeszerelésekor. A beszerelés során a legnagyobb gondossággal és körültekintéssel kell eljárni. **Minden használt szerszámnak jól szigeteltnek kell lennie. Különösen ügyeljen a véletlenszerű rövidzárlatot okozó tárgyakkal való érintkezésre, pl. karkötők, láncok.** A cellák és buszbarok összeszereléshez való előkészítéséről részletes leírás a LiFePO4 cella kézikönyvében található. Itt csak megjegyezzük, hogy a cellák és buszbarok felületének megfelelő előkészítése, valamint a csavarok a megfelelő nyomatékra (5 Nm) való meghúzása kulcsfontosságú a tároló egység helyes és biztonságos működéséhez.



- 15.Az összes csatlakozás elvégzése után elengedhetetlen azok helyességének ellenőrzése az egyes BMS-csatlakozó tűskéken mért feszültség voltmérővel való mérésével. **Ezt a lépést gyakran kihagyják, de kritikusán fontos.** A helytelen csatlakozási sorrend BMS-károsodáshoz vezethet. A mérés részletes leírása a BMS kézikönyvben található.

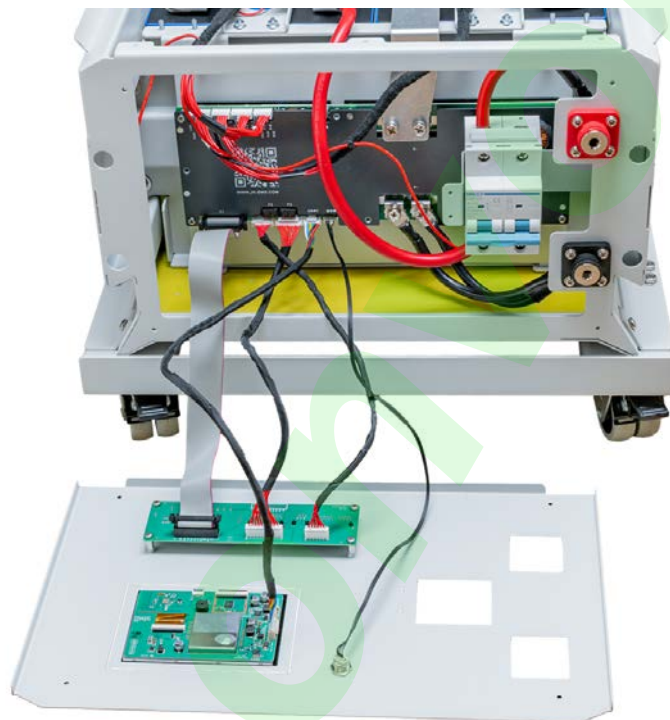


16. Ha a mérések megerősítik a helyes összeszerelést, csatlakoztassa a BMS-hez a kommunikációs kártya kábeleit, a kijelzőt és a kapcsolót. A másik végüket csatlakoztassa az előlapba korábban beszerelt eszközökhöz.

FIGYELMEZTETÉS! Ha nem biztos az LCD kijelző felső irányában, jobb, ha csak a BMS elindítása után ragasztja a panelbe. A fejjel lefelé beragasztott kijelzőt nagyon nehéz lesz eltávolítani a megrongálása nélkül.

Kövesse a BMS következő csatlakoztatási sorrendjét:

1. Kijelzőkábelek, kommunikációs kártya és kapcsoló
2. Mérőkábel dugaszok (1-től 4-ig)
3. B+ tápkábel



17. Az előlap és a felső fedél felcsavarása befejezi a tároló egység összeszerelési folyamatát.



18.A tároló egység összeszerelése után elengedhetetlen a BMS paraméter-beállítási eljárás elvégzése. Ezt a BMS kézikönyv részletesen ismerteti.

A kész tároló egységek egymásra helyezhetők (legfeljebb 4 egység). A burkolat egyedi formájának köszönhetően a tároló egységek még összeszerelés után is könnyen megemelhetők (2-3 személy szükséges) és egymás fölé tolhatók.



Az energiatároló egységek végső elhelyezése után ne felejtse el rögzíteni őket egymáshoz a mellékelt szorítókkal és csavarokkal.



A kész tároló egység emeléséhez, pl. emelő segítségével, az opcionális felszerelési horogkészlet használható.



Biztonsági utasítások

A burkolat gyártója garantálja annak megfelelő mechanikai működését, de nem vállal felelősséget az elektronikai és elektromos alkatrészekért, amelyekre külön garancia vonatkozik, sem a felhasználó által végzett csatlakozásokért.

Az energiatároló rendszer önálló kiépítését végző személyeknek rendelkezniük kell a szükséges ismeretekkel és képesítésekkel.

Kérjük, tartsa be az összeszereléshez használt többi alkatrész (cellák, BMS, biztosítékok stb.) kézikönyveiben szereplő biztonsági figyelmeztetéseket!

Sok éven át tartó meghibásodásmentes működést kívánunk!

	Figyelem! A készülék telepítési és üzemeltetési utasításai képezik az alapot a biztonságos használathoz. Ezért az útmutató elolvasása után azt meg kell őrizni a jövőbeli felhasználás céljából.
	Figyelem! A helytelen csatlakoztatás a BMS és/vagy a cellák, illetve az azokkal együttműködő eszközök károsodását okozhatja.
	Figyelem! Ezt a készüléket csak a szükséges képesítéssel rendelkező személyek szerelhetik össze és szervizelhetik.
	Semmi esetre sem szabad rövidzárlatot engedélyezni az áramsínek között (B-; P-; az egyes cellákhoz vezető kimenetek).
	Biztonsági veszély. A helytelen összeszerelés tűzveszélyt okozhat.
	A burkolat nem alkalmas olyan helyen való beszerelésre, ahol gyúlékony gőzök vagy robbanásveszély áll fenn.
	Helytelen csatlakozások vagy terhelés alatti csatlakozások leválasztása esetén elektromos ívkisülés veszélye áll fenn.
	Az összeszerelt akkumulátort nem szabad olyan helyen elhelyezni, ahol gyermekek vagy háziállatok hozzáférhetnek.
	Nem megengedett az akkumulátor olyan helyen való beszerelése és használata, ahol folyadékkal való elárasztásnak van kitéve.
	Tájékoztatás (Ne dobja a szemétkosárba)

Gyártó/Forgalmazó

Onvolt Urbański sp.k.

Ul. Pływacka 136, 94-127 Łódź

www.onvolt.pl sklep@onvolt.pl**Szerzői jogi megjegyzés**

Ez a dokumentum szerzői jogi védelem alatt áll. A vagyoni jogok tulajdonosa az OnVolt Sp.K., amelynek székhelye Łódź-ban található. Tilos a dokumentum egészének vagy részének sokszorosítása, módosítása, fordítása vagy felhasználása a törvény által engedélyezett személyes felhasználáson túl. Különösen tilos a szöveg vagy grafikai anyagok egészét vagy részét más dokumentumokba vagy grafikákba beilleszteni.

Copyright 2025 OnVolt Sp. k.