ON VOLT Battery Management Systems

www.onvolt.pl

Spis języków / Languages

Ładowarka do akumulatorów / Battery charger

Li-Ion / $LiFePO_4$

Polski	PL	2
English	EN	3
Deutsch	DE	4
Čeština	CS	5
Slovenčina	SK	6
Dansk	DA	7
Magyar	HU	8

www.onvolt.pl

ON VOLT Battery Management Systems

www.onvolt.pl

Instrukcja obsługi

Ładowarka do akumulatorów Li-Ion lub $LiFePO_4$

1. Przed pierwszym użyciem

Używaj ładowarki wyłącznie z pakietem o typie ogniw i liczbie ogniw połączonych szeregowo zgodnych ze specyfikacją wybranej wersji. Sprawdź, czy napięcie końcowe i prąd ładowania odpowiadają wymaganiom akumulatora oraz jego układu zabezpieczającego (BMS). Sprawdź także zgodność złącza i biegunowość.

Jeśli przewód wyjściowy jest dostarczony bez wtyczki, przed użyciem zleć montaż odpowiedniego złącza wykwalifikowanej osobie.

2. Podłączanie i ładowanie

1. Sprawdź, czy obudowa, przewody i złącza ładowarki są nieuszkodzone. Ustaw ładowarkę na stabilnym, suchym podłożu i zapewnij swobodny przepływ powietrza.
2. Przy ładowarce odłączonej od sieci połącz jej wyjście ze złączem ładowania akumulatora.
3. Podłącz ładowarkę do gniazda sieciowego. W wersjach z dwukolorowym wskaźnikiem LED **czerwona dioda** oznacza trwające ładowanie. Zmiana koloru z czerwonego na **zielony** sygnalizuje zakończenie cyklu.
4. Po zakończeniu ładowania wyjmij wtyczkę z gniazda sieciowego, a następnie odłącz ładowarkę od akumulatora.

Jeśli instrukcja danego wariantu określa inną kolejność podłączania lub inne znaczenie sygnałów LED, postępuj zgodnie z instrukcją tego wariantu.

3. Jak działa tryb CC/CV

W głównej fazie ładowania ładowarka utrzymuje stały prąd (CC). Po osiągnięciu napięcia końcowego utrzymuje stałe napięcie (CV), a prąd ładowania stopniowo maleje.

4. Zasady bezpieczeństwa

- Ładuj w suchym, dobrze wentylowanym miejscu, z dala od materiałów łatwopalnych. Nie przykrywaj ładowarki ani nie zasłaniaj otworów wentylacyjnych.
- Przestrzegaj zakresu temperatur ładowania określonego dla akumulatora i ładowarki. Nie ładuj akumulatora uszkodzonego, odkształconego ani zalanego.
- Nie pozostawiaj ładowania bez nadzoru. Nie zwieraj przewodów wyjściowych i nie otwieraj obudowy ładowarki.
- Jeśli zauważysz nietypowe nagrzewanie, zapach spalenizny lub odkształcenie akumulatora, przerwij ładowanie i odłącz zasilanie, o ile możesz to zrobić bezpiecznie.

www.onvolt.pl

ON VOLT Battery Management Systems

www.onvolt.pl

Operating instructions

Charger for Li-ion or $LiFePO_4$ batteries

1. Before first use

Use the charger only with a battery pack whose cell chemistry and number of cells connected in series match the specifications for the selected model. Check that the end-of-charge voltage and charging current meet the requirements of the battery and its battery management system (BMS). Also check connector compatibility and polarity.

If the output cable is supplied without a plug, have a qualified person fit a suitable connector before use.

2. Connecting and charging

1. Check that the charger housing, cables and connectors are undamaged. Place the charger on a stable, dry surface and allow air to circulate freely.
2. With the charger unplugged from the mains, connect its output to the battery's charging connector.
3. Plug the charger into a mains outlet. On models with a two-colour LED indicator, the **red LED** indicates that charging is in progress. A change from red to **green** indicates the end of the cycle.
4. When charging is complete, unplug the charger from the mains outlet, then disconnect it from the battery.

If the instructions for your model specify a different connection sequence or different LED indications, follow those instructions.

3. How CC/CV charging works

During the main charging phase, the charger maintains a constant current (CC). Once it reaches the end-of-charge voltage, it maintains a constant voltage (CV) while the charging current gradually decreases.

4. Safety instructions

- Charge in a dry, well-ventilated area away from flammable materials. Keep the charger uncovered and its ventilation openings clear.
- Observe the specified charging temperature ranges for both the battery and the charger. Do not charge a battery that is damaged, deformed or has been flooded.
- Do not leave charging unattended. Do not short-circuit the output leads or open the charger housing.
- If you notice unusual heating, a burning smell or battery deformation, stop charging and disconnect the power supply if it is safe to do so.

www.onvolt.pl

ON VOLT Battery Management Systems

www.onvolt.pl

Bedienungsanleitung

Ladegerät für Li-Ionen- oder $LiFePO_4$-Akkus

1. Vor der ersten Verwendung

Verwenden Sie das Ladegerät ausschließlich mit Akkupacks, deren Zellchemie und Anzahl in Reihe geschalteter Zellen den Angaben zur gewählten Ausführung entsprechen. Prüfen Sie, ob Ladeschlussspannung und Ladestrom den Anforderungen des Akkus und seines Batteriemanagementsystems (BMS) entsprechen. Prüfen Sie auch, ob der Steckverbinder passt und die Polarität stimmt.

Wird das Ausgangskabel ohne Stecker geliefert, lassen Sie vor der ersten Verwendung einen geeigneten Steckverbinder von einer Fachkraft montieren.

2. Anschließen und Laden

1. Prüfen Sie Gehäuse, Kabel und Steckverbinder des Ladegeräts auf Beschädigungen. Stellen Sie das Ladegerät auf eine stabile, trockene Unterlage und sorgen Sie für freie Luftzirkulation.
2. Trennen Sie das Ladegerät vom Stromnetz und verbinden Sie seinen Ausgang mit dem Ladeanschluss des Akkus.
3. Stecken Sie den Netzstecker des Ladegeräts in eine Steckdose. Bei Ausführungen mit zweifarbiger LED-Anzeige zeigt die **rote LED** den laufenden Ladevorgang an. Der Wechsel von Rot auf **Grün** zeigt das Ende des Ladezyklus an.
4. Ziehen Sie nach dem Laden zuerst den Netzstecker aus der Steckdose und trennen Sie dann das Ladegerät vom Akku.

Wenn die Anleitung Ihrer Ausführung eine andere Anschlussreihenfolge oder eine andere Bedeutung der LED-Signale angibt, befolgen Sie diese Angaben.

3. So funktioniert das CC/CV-Ladeverfahren

In der Hauptladephase hält das Ladegerät den Strom konstant (CC). Sobald die Ladeschlussspannung erreicht ist, hält es die Spannung konstant (CV), während der Ladestrom allmählich sinkt.

4. Sicherheitshinweise

- Laden Sie in einer trockenen, gut belüfteten Umgebung und fern von brennbaren Materialien. Decken Sie das Ladegerät und seine Lüftungsöffnungen nicht ab.
- Halten Sie die für Akku und Ladegerät angegebenen Ladetemperaturbereiche ein. Laden Sie keine beschädigten, verformten oder durch Wassereintritt beeinträchtigten Akkus.
- Lassen Sie den Ladevorgang nicht unbeaufsichtigt. Schließen Sie die Ausgangsleitungen nicht kurz und öffnen Sie das Gehäuse des Ladegeräts nicht.
- Brechen Sie den Ladevorgang bei ungewöhnlicher Erwärmung, Brandgeruch oder Verformung des Akkus ab und trennen Sie die Stromversorgung, sofern dies gefahrlos möglich ist.

www.onvolt.pl

ON VOLT Battery Management Systems

www.onvolt.pl

Návod k obsluze

Nabíječka pro akumulátory Li-ion nebo $LiFePO_4$

1. Před prvním použitím

Nabíječku používejte pouze s akumulátorovou sadou, jejíž typ článků a počet článků zapojených do série odpovídají specifikaci zvolené verze. Ověřte, že koncové nabíjecí napětí a nabíjecí proud odpovídají požadavkům akumulátoru a jeho ochranného systému (BMS). Zkontrolujte také kompatibilitu konektoru a polaritu.

Pokud je výstupní kabel dodán bez konektoru, nechte před použitím vhodný konektor namontovat kvalifikovanou osobou.

2. Připojení a nabíjení

1. Zkontrolujte, zda nejsou poškozené kryt, kabely ani konektory nabíječky. Umístěte nabíječku na stabilní a suchý podklad a zajistěte volné proudění vzduchu.
2. Při odpojení nabíječky od elektrické sítě připojte její výstup k nabíjecímu konektoru akumulátoru.
3. Připojte nabíječku k síťové zásuvce. U verzí s dvoubarevným ukazatelem LED signalizuje **červená kontrolka** probíhající nabíjení. Změna barvy z červené na **zelenou** signalizuje konec nabíjecího cyklu.
4. Po ukončení nabíjení vytáhněte vidlici ze síťové zásuvky a poté odpojte nabíječku od akumulátoru.

Pokud návod k dané verzi uvádí jiné pořadí připojení nebo jiný význam signálů LED, postupujte podle tohoto návodu.

3. Jak funguje režim CC/CV

V hlavní fázi nabíjení udržuje nabíječka konstantní proud (CC). Po dosažení koncového nabíjecího napětí jej udržuje na konstantní hodnotě (CV) a nabíjecí proud postupně klesá.

4. Bezpečnostní pokyny

- Nabíjejte na suchém, dobře větraném místě mimo dosah hořlavých materiálů. Nabíječku nezakrývejte a neblokujte větrací otvory.
- Dodržujte rozsahy nabíjecích teplot stanovené pro akumulátor i nabíječku. Nenabíjejte poškozený, zdeformovaný ani zaplavený akumulátor.
- Nenechávejte nabíjení bez dozoru. Nezkratujte výstupní vodiče a neotevírejte kryt nabíječky.
- Pokud zaznamenáte neobvyklé zahřívání, zápach spáleniny nebo deformaci akumulátoru, přerušte nabíjení a odpojte napájení, pokud to lze bezpečně provést.

www.onvolt.pl

ON VOLT Battery Management Systems

www.onvolt.pl

Návod na obsluhu

Nabíjačka pre akumulátory Li-ion alebo $LiFePO_4$

1. Pred prvým použitím

Nabíjačku používajte výlučne s akumulátorovou zostavou, ktorej typ článkov a počet článkov zapojených do série zodpovedajú špecifikácii zvolenej verzie. Overte, či koncové nabíjacie napätie a nabíjací prúd zodpovedajú požiadavkám akumulátora a jeho ochranného systému (BMS). Skontrolujte aj kompatibilitu konektora a polaritu.

Ak je výstupný kábel dodaný bez konektora, pred použitím nechajte vhodný konektor namontovať kvalifikovanou osobou.

2. Pripojenie a nabíjanie

1. Skontrolujte, či kryt, káble a konektory nabíjačky nie sú poškodené. Umiestnite nabíjačku na stabilný, suchý povrch a zabezpečte voľné prúdenie vzduchu.
2. Keď je nabíjačka odpojená od elektrickej siete, pripojte jej výstup k nabíjaciemu konektoru akumulátora.
3. Zapojte nabíjačku do sieťovej zásuvky. Pri verziách s dvojfarebným indikátorom LED **červená kontrolka** signalizuje prebiehajúce nabíjanie. Zmena farby z červenej na **zelenú** signalizuje koniec nabíjacieho cyklu.
4. Po skončení nabíjania vytiahnite vidlicu zo sieťovej zásuvky a potom odpojte nabíjačku od akumulátora.

Ak návod pre danú verziu uvádza iné poradie pripájania alebo iný význam signálov LED, postupujte podľa tohto návodu.

3. Ako funguje režim CC/CV

V hlavnej fáze nabíjania nabíjačka udržiava konštantný prúd (CC). Po dosiahnutí koncového nabíjacieho napätia ho udržiava na konštantnej hodnote (CV) a nabíjací prúd postupne klesá.

4. Bezpečnostné pokyny

- Nabíjajte na suchom, dobre vetranom mieste mimo dosahu horľavých materiálov. Nabíjačku nezakrývajte ani neblokujte vetracie otvory.
- Dodržiavajte rozsahy teplôt nabíjania stanovené pre akumulátor aj nabíjačku. Nenabíjajte poškodený, zdeformovaný ani zaplavený akumulátor.
- Nenechávajte nabíjanie bez dozoru. Neskratujte výstupné vodiče a neotvárajte kryt nabíjačky.
- Ak spozorujete nezvyčajné zahrievanie, zápach spáleniny alebo deformáciu akumulátora, prerušte nabíjanie a odpojte napájanie, ak sa to dá bezpečne vykonať.

www.onvolt.pl

ON VOLT Battery Management Systems

www.onvolt.pl

Brugsanvisning

Oplader til Li-ion- eller $LiFePO_4$-batterier

1. Før første brug

Brug kun opladeren til en batteripakke, hvis celletype og antal serieforbundne celler svarer til specifikationerne for den valgte model. Kontrollér, at den afsluttende ladespænding og ladestrømmen passer til batteriets og batteristyringssystemets (BMS) krav. Kontrollér også, at stikket passer, og at polariteten er korrekt.

Hvis udgangskablet leveres uden stik, skal en kvalificeret person montere et egnet stik før brug.

2. Tilslutning og opladning

1. Kontrollér, at opladerens kabinet, kabler og stik er ubeskadigede. Placér opladeren på et stabilt, tørt underlag, og sørg for fri luftcirkulation.
2. Tilslut opladerens udgang til batteriets ladestik, mens opladeren er frakoblet elnettet.
3. Sæt opladerens netstik i stikkontakten. På modeller med en tofarvet LED-indikator viser **rødt lys**, at opladningen er i gang. Når lyset skifter fra rødt til **grønt**, er opladningscyklussen afsluttet.
4. Når opladningen er færdig, skal du trække netstikket ud af stikkontakten og derefter koble opladeren fra batteriet.

Hvis vejledningen til din model angiver en anden tilslutningsrækkefølge eller en anden betydning af LED-signalerne, skal du følge vejledningen til den pågældende model.

3. Sådan fungerer CC/CV-opladning

I den primære opladningsfase holder opladeren strømmen konstant (CC). Når den afsluttende ladespænding er nået, holder opladeren spændingen konstant (CV), mens ladestrømmen gradvist falder.

4. Sikkerhedsanvisninger

- Oplad på et tørt og godt ventileret sted væk fra brændbare materialer. Dæk hverken opladeren eller ventilationsåbningerne til.
- Overhold de angivne temperaturintervaller for opladning for både batteriet og opladeren. Oplad ikke et batteri, der er beskadiget, deformt eller har været oversvømmet.
- Lad ikke opladningen foregå uden opsyn. Kortslut ikke udgangsledningerne, og åbn ikke opladerens kabinet.
- Hvis du opdager unormal opvarmning, lugt af brændt materiale eller deformation af batteriet, skal du afbryde opladningen og koble strømmen fra, hvis det kan gøres sikkert.

www.onvolt.pl

ON VOLT Battery Management Systems

www.onvolt.pl

Használati útmutató

Töltő Li-ion vagy $LiFePO_4$ akkumulátorokhoz

1. Az első használat előtt

A töltőt kizárólag olyan akkumulátorcsomaghoz használja, amelynek cellatípusa és sorba kapcsolt celláinak száma megfelel a kiválasztott változat műszaki adatainak. Ellenőrizze, hogy a töltési végfeszültség és a töltőáram megfelel-e az akkumulátor és az akkumulátorfelügyeleti rendszer (BMS) követelményeinek. Ellenőrizze a csatlakozó kompatibilitását és a polaritást is.

Ha a kimeneti kábelt csatlakozó nélkül szállítják, használat előtt szereltessen fel megfelelő csatlakozót szakképzett személlyel.

2. Csatlakoztatás és töltés

1. Ellenőrizze a töltő burkolatának, kábeleinek és csatlakozóinak épségét. Helyezze a töltőt stabil, száraz felületre, és biztosítsa körülötte a szabad légáramlást.
2. A hálózatról leválasztott töltő kimenetét csatlakoztassa az akkumulátor töltőcsatlakozójához.
3. Csatlakoztassa a töltőt a hálózati aljzathoz. A kétszínű LED-jelzővel ellátott változatokon a **piros LED** jelzi a folyamatban lévő töltést. A jelzőfény pirosról **zöldre** váltása a töltési ciklus végét jelzi.
4. A töltés befejezése után húzza ki a hálózati csatlakozódugót az aljzatból, majd válassza le a töltőt az akkumulátorról.

Ha az adott változat útmutatója eltérő csatlakoztatási sorrendet vagy eltérő LED-jelzéseket ad meg, kövesse az abban foglaltakat.

3. A CC/CV töltési mód működése

A töltés fő szakaszában a töltő állandó áramerősséget tart fenn (CC). A töltési végfeszültség elérése után állandó feszültséget tart fenn (CV), miközben a töltőáram fokozatosan csökken.

4. Biztonsági előírások

- Száraz, jól szellőző helyen, gyúlékony anyagoktól távol töltsön. Ne takarja le a töltőt, és ne zárja el a szellőzőnyílásokat.
- Tartsa be az akkumulátor és a töltő megadott töltési hőmérséklet-tartományát. Ne töltsön sérült, deformálódott vagy elárasztott akkumulátort.
- Ne hagyja felügyelet nélkül a töltést. Ne zárja rövidre a kimeneti vezetékeket, és ne nyissa fel a töltő burkolatát.
- Ha szokatlan melegedést, égett szagot vagy az akkumulátor deformálódását észleli, szakítsa meg a töltést, és válassza le a tápellátást, ha ezt biztonságosan megteheti.

www.onvolt.pl