

NÁVOD NA POUŽÍVÁNIE

verzia 2026-09-01

PRE VŠETKY MODELY

AKUMULÁTOR OV LiFePO4+BMS



VOLT

POLSKA

VOLT POLSKA Sp. z o.o.
ul. Swiemirowska 3
81-877 Sopot
www.voltpolska.pl

Pred prvým spustením akumulátora si prečítajte návod na použitie. Najaktuálnejšia verzia návodu je vždy k dispozícii na našej webovej stránke www.voltpolska.pl na podstránke daného produktu. Odporúčame skontrolovať, či sa nelíši od papierovej verzie priloženej k baleniu.

Pred prvým použitím akumulátora si prečítajte návod na použitie. Návod si uchovajte pre prípad zmeny vlastníka. Návod sa môže zmeniť.

Blahoželáme vám k výberu akumulátora značky VOLT. Tento návod je neoddeliteľnou súčasťou zariadenia. Obsahuje dôležité informácie týkajúce sa bezpečnosti, používania a likvidácie. Pred použitím si prečítajte všetky informácie týkajúce sa bezpečnosti a obsluhy. Návod by mal byť uložený na ľahko prístupnom mieste. Zariadenie používajte výlučne podľa pokynov v návode a na účely v ňom uvedené. Ak produkt odovzdáte inej osobe, uistite sa, že návod je priložený k zariadeniu. Nezodpovedáme za úrazy alebo škody vzniknuté v dôsledku používania zariadenia v rozpore s pravidlami opísanými v návode. Návod sa môže zmeniť.

UPOZORNENIE: Pri používaní akumulátora LiFePO₄ na napájanie zariadení s elektromotorom (napr. elektromotor pre loď s lodným šraubom) je povinné použiť DC poistku na kladnom (+) vodiči akumulátora (poistka je súčasťou balenia).

Je potrebné mať na pamäti, že tavná poistka nechráni akumulátor pred pretážením vyplývajúcim z prekročenia maximálneho vybíjacieho prúdu (napr. spúšťacieho prúdu motora). Chráni však inštaláciu a akumulátor pred následkami skratu na strane spotrebiča alebo vodičov.

Zaťaženie akumulátora štartovacím prúdom – ktorý v prípade elektromotorov (prívesných, zabudovaných), kompresorov, chladničiek alebo klimatizácií môže byť 5- až 10-násobne vyšší ako ich menovitý prevádzkový prúd – môže spôsobiť trvalé poškodenie akumulátora LiFePO₄ a systému BMS, na ktoré sa nevzťahuje záruka.

Na pohon motorov v člnoch sa odporúča používať batérie typu AGM/GEL vzhľadom na ich výrazne vyšší štartovací prúd.

Pri prevádzke na člnoch a iných vodných plavidlách alebo v blízkosti vodných nádrží je potrebné batériu umiestniť do hermetického puzdra chrániaceho pred vodou a kondenzáciou vodnej pary.

Akumulátor LiFePO₄ by sa mal nabíjať IBA nabíjačkou určenou pre akumulátory tohto typu.

DÔLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

Tento návod obsahuje dôležité informácie týkajúce sa montáže, používania a údržby lítium-železo-fosfátovej batérie LiFePO₄. Dodržiavajte tieto pokyny a uchovávajte ich v blízkosti batérie, aby boli ľahko dostupné.

Bezpečnostné opatrenia pri manipulácii:

- Batériu **NESMIEŠ** prepichnúť, upustiť, stlačiť, spáliť, preraziť, triasť ani udierať.
- **Vyhňte sa** otváraniu, demontáži alebo úpravám batérie.
- **Nedotýkajte sa** žiadnych svoriek ani konektorov.
- V prípade poškodenia krytu batérie sa vyhnite kontaktu s odhaleným elektrolytom alebo práškom.
- Batériu uchovávajte mimo dosahu vody, zdrojov tepla, iskier a nebezpečných chemikálií.

Bezpečnosť pri nabíjaní:

- Pred začatím prác s batériou sa uistite, že je nabíjačka/usmerňovač odpojený.
- **NEPOJEDNAJTE** svorky k batérii ani ich neodpájajte bez predchádzajúceho odpojenia záťaže.
- Používajte vhodnú nabíjačku (regenerátor) s profilom nabíjania lítiových batérií pre túto batériu.

Bezpečnosť na pracovisku:

- **Vyhňte sa** umiestňovaniu náradia na akumulátor.
- Batériu uchovávajte mimo dosahu detí.
- Pri práci s akumulátorom noste vhodné ochranné oblečenie a používajte izolované náradie.
- Pri práci s akumulátorom alebo v jeho blízkosti nenoste šperky ani iné kovové predmety.

Preprava:

- Na bezpečnú prepravu akumulátora používajte vhodné prepravné prostriedky.
- **Vyhňte sa** prepravovaniu alebo skladovaniu akumulátora spolu s kovom.

Inšalačné prostredie:

- Zabezpečte správne a bezpečné upevnenie akumulátora.
- Akumulátor inštalujte mimo zdrojov tepla a vysokého napätia a vyhnite sa dlhodobému vystaveniu priamemu slnečnému žiareniu.
- Akumulátor by mal byť inštalovaný na čistom, chladnom a suchom mieste, ďaleko od vody, oleja a nečistôt. Nahromadenie týchto látok na akumulátore môže viesť k úniku prúdu, samovybíjaniu a potenciálnym skratom.
- Zabezpečte dostatočný prietok vzduchu okolo batérie, aby ste zabránili nadmernému hromadeniu tepla a minimalizovali teplotné rozdiely medzi batériami. Pomáha to udržiavať optimálny výkon a predlžuje životnosť batérie.

Pokyny na používanie:

- Batériu nepoužívajte na štartovanie motora vozidla.
- Nespojujte medzi sebou kladné a záporné svorky batérií.
- **NESMÚ sa zapájať do série ani paralelne batérie, ktoré sa líšia chemickým zložením, značkou, modelom, menovitou kapacitou alebo menovitým napätím.**
- V prípade paralelného zapojenia sa uistite, že káble spájajúce jednotlivé batérie majú rovnakú dĺžku, aby bola zabezpečená rovnomerná prevádzka systému.

Likvidácia a recyklácia:

- Batériu NESMIE vyhadzovať spolu s domovým odpadom. Využívajte recyklačné kanály v súlade s miestnymi, štátnymi a federálnymi predpismi.

Postup v núdzových situáciách:

- Ak batéria počas prevádzky alebo skladovania vydáva nezvyčajný zápach, zahrieva sa, deformuje sa alebo vykazuje akékoľvek nezvyčajné správanie, okamžite prestaňte batériu používať. Pre ďalšie informácie kontaktujte oddelenie podpory spoločnosti VOLT POLSKA.
- V prípade úniku elektrolytu z akumulátora a kontaktu s očami alebo pokožkou ho neutierajte. Opláchnite čistou vodou a okamžite vyhľadajte lekársku pomoc.

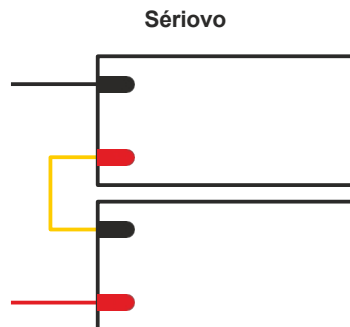
INŠTALÁCIA AKUMULÁTORA

Pred montážou a používaním akumulátora je vhodné pripraviť si nasledujúce vybavenie alebo náradie:

- Vhodné ochranné oblečenie
- Izolované náradie
- Multimeter
- Káble k akumulátorom
- Nabíjačka akumulátora / Regulátor nabíjania

Sériové zapojenie:

Akumulátory zapojte do série podľa znázorneného schému, pričom použite káble rovnakého typu a špecifikácie (pozri obrázok).



Keď batéria vyžaduje nabíjanie:

Ak menovité napätie nabíjačky zodpovedá celkovému napätiu zapojenej sady akumulátorov (napr. nabíjačka 24" V" pre dva akumulátory 12" V" zapojené sériovo), je možné sadu nabíjať priamo bez odpojenia.

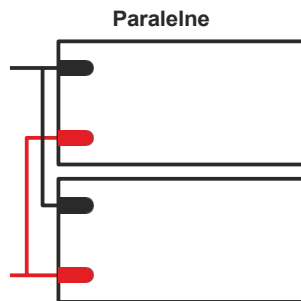
Ak máte k dispozícii iba nabíjačku s napätím jedného akumulátora (napr. 12" V"), pred nabíjaním je potrebné odpojiť sériové zapojenie a každý akumulátor nabiť samostatne.

Príklady:

1. Ak má používateľ 4 ks batérií 12,8 V/100 Ah zapojených do série a nabíja ich nabíjačkou 48 V, potom vzhľadom na to, že napätie nabíjačky je rovnaké ako napätie batérií, je možné nabíjať priamo.

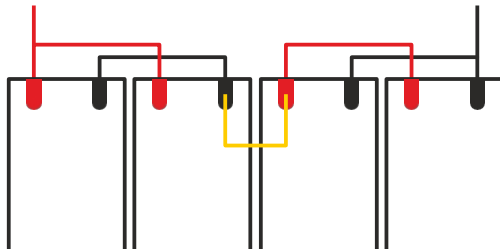
2. Ak sú 2 kusy akumulátorov 12,8 V/100 Ah zapojené do série a nabíjajú sa nabíjačkou 24 V, potom vzhľadom na to, že napätie nabíjačky je rovnaké ako napätie akumulátorov, je možné nabíjať priamo.

3. Ak sú 2 kusy batérií 12,8 V/100 Ah zapojené do série a používateľ má k dispozícii iba 12 V nabíjačku, je potrebné prerušiť sériové zapojenie a batérie nabíjať samostatne.



Paralelné zapojenie: Zapojte batérie LiFePO4 paralelne podľa schémy uvedenej na pravej strane.

Sériovo-paralelné zapojenie: Nakonfigurujte batérie LiFePO4 do sériovo-paralelného zapojenia podľa schémy uvedenej nižšie.



POZOR!!!

NÁVOD NA SPÁROVANIE A POUŽÍVANIE APLIKÁCIE SA TÝKA IBA VYBRANÝCH MODELOV S FUNKCIOU BT!

NASTAVENIA A KONFIGURÁCIA AKUMULÁTORA CEZ BLUETOOTH

Naskenujte QR kód svojím smartfónom, aby ste si stiahli verziu aplikácie vhodnú pre váš telefón. Budete automaticky presmerovaní do App Store (Apple) alebo Google Play (Android).



XiaoXiangElectric
C



Vyžaduje sa Bluetooth 4.0+
Vyžaduje sa systém iOS
10.0+



Vyžaduje sa Bluetooth 4.0+
Vyžaduje sa systém Android
5.0+

Pripojenie

Po úspešnom stiahnutí a inštalácii aplikácie ju môžete spustiť na svojom smartfóne. Pri prvom spustení aplikácie musí byť zapnutý Bluetooth. Keď sa na smartfóne zobrazí príslušná správa, stlačte „Allow“ alebo „OK“.

Vyberte „Quick Registration“ (Rýchla registrácia) na nastavenie účtu, vyplňte požadované údaje a na záver kliknite na „Sign Up“. Následne zadajte svoje používateľské meno a heslo a kliknite na „Sign In“.

11:41

Sign in

Please enter your email account

Please enter the login password

Sign in

Log in later

[Quick registration](#)

[Forgot password?](#)

11:42

← Sign up

Email address

Password

Confirm

Sign up

Already have an account? [Sign in](#)

11:37

Sign in

Please enter your email account

Please enter the login password

Sign in

Log in later

[Quick registration](#)

[Forgot password?](#)

Po prihlásení vás aplikácia presmeruje na zoznam Bluetooth zariadení. Vyberte Bluetooth zariadenie, ktoré zodpovedá sériovému číslu uvedenému na kryte batérie, aby ste sa pripojili.

Ak sa chcete odpojiť, stačí kliknúť na možnosť „Disconnect“ na stránke so zoznamom zariadení.

Režim host'a:

V prípade slabého signálu mobilnej siete alebo ak si nechcete registrovať účet, môžete využiť režim host'a. Pamätajte, že v tomto režime sú niektoré nastavenia

nedostupné. Pre prístup k týmto funkciám je potrebné sa prihlásiť.

Postup:

1. Vyberte možnosť „Log in later“.
2. Aplikácia prejde do režimu host'a.

Rozhranie v reálnom čase:

Po pripojení k batérii sa na obrazovke aplikácie zobrazia všetky dôležité informácie a hodnoty týkajúce sa vašej batérie LiFePO4.

1. Informácie o kapacite:

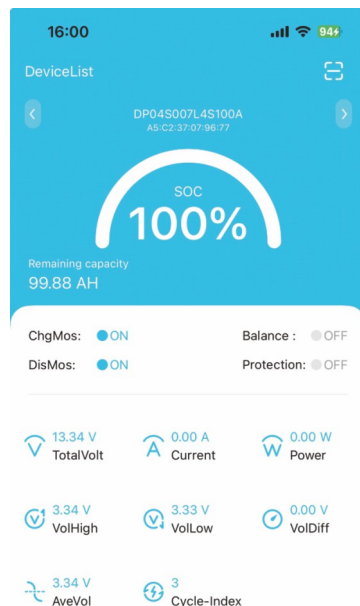
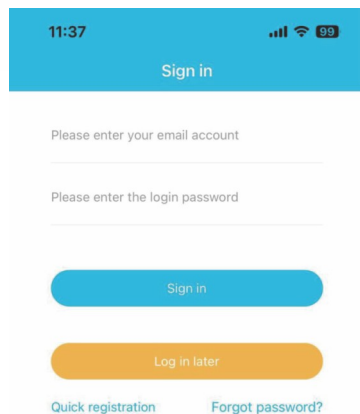
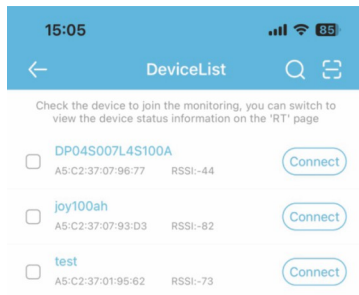
- V režime nečinnosti aplikácia zobrazuje iba percentuálny stav nabitia (SOC) batérie a zostávajúcu kapacitu.
- Počas nabíjania – odhadovaný čas do úplného nabitia.
- Počas vybíjania – odhadovaný čas do úplného vybitia.

2. Informácie o stave:

- Aplikácia zobrazuje aktuálny stav nabíjania, vybíjania, vyvažovania a ochrany batérie.

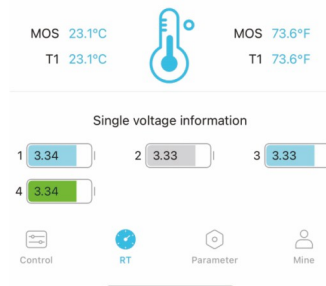
3. Informácie o batérii:

- Aplikácia zobrazuje: celkové napätie, prúd, výkon, najvyššiu a najnižšiu hodnotu napätia jednotlivých článkov, priemerné napätie a rozdiel napätí.



4. Temperatura i wilgotnoř:

- Temperatura MOS – oznacza temperaturę otoczenia osłonnego panelu.
- T1 – przedstawiajcie wewnętrzną temperaturę akumulatora.



5. Informacje o napięciu poszczególnych ogniw:

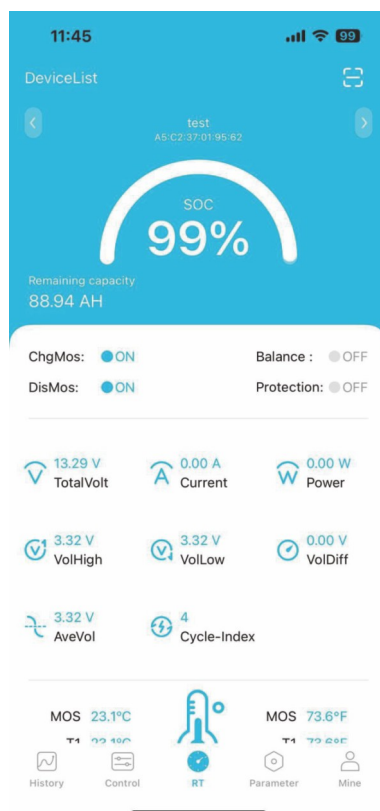
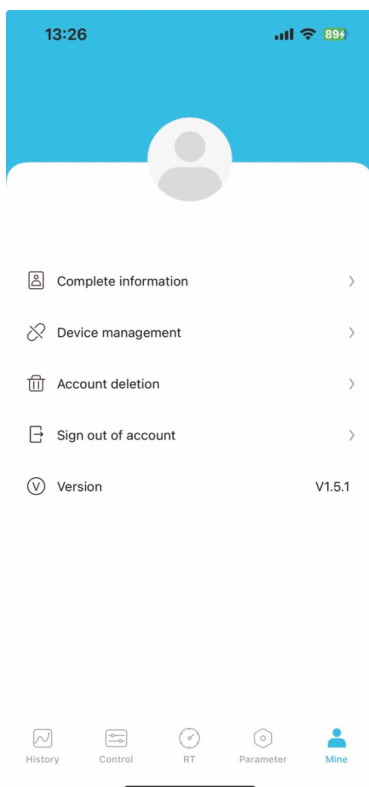
- Napięcie poszczególnych ogniw, zapisywane na osłonnym panelu.
- Najwyższe napięcie jest wyświetlane zielonym kolorem, średnie wartości niebieskim i najniższe szarym.

Mój účet

Kliknijcie na „Mine”, aby uzyskać dostęp do swojego účtu. W tym rozhraní můžete aktualizovat údaje swojego účtu, spravovat zariadenia, odstrániť účet alebo sa odhlásiť.

Režim kontroly (Control Mode) Poznámka:

Tento režim je vyhradený pre programátorov.



Všeobecné parametre batérií LiFePO4

Batéria	12 V	24 V
Výrobca BMS	JBD BMS	JBD BMS
Menovité napätie	12,8 V	25,6 V
Trieda článkov	trieda A	trieda A
Rozsah výstupného napätia	10,8 V – 14,4 V	21,6 V – 29,2 V
Nabíjacie napätie	14 V – 14,6 V	28,8 V
Koeficient samovybíjania	<3 %	<3 %
Účinnosť	>98 %	>98 %
Vlhkosť	5 % ~ 95 % relatívnej relatívnej	5 % až 95 % relatívnej relatívnej
Teplota nabíjania	0 °C až 55 °C	0 °C až 55 °C
Teplota vybíjania	-20 °C až 55 °C	-20 °C až 55 °C
Skladovacia teplota	-20 °C až 45 °C	-20 °C až 45 °C
Životnosť	3000 cyklov (100 % DoD)	3000 cyklov (100 % DoD)
	4 500 cyklov (80 % DoD)	4 500 cyklov (80 % DoD)
	6 000 cyklov (60 % DoD)	6 000 cyklov (60 % DoD)

Podrobné ďalšie technické údaje pre každý model akumulátora LiFePO4 (napr. rozmery, hmotnosť atď.) sú k dispozícii na stránke **www.voltpolska.pl** v kategórii **PRODUKTY>BEZÚDRŽBOVÉ AKUMULÁTORY>**, alebo po výbere modelu na základe jeho indexu pomocou nástroja **VYHLÁDAŤ**.



Presmerovanie do kategórie:
PRODUKTY>BEZÚDRŽBOVÉ AKUMULÁTORY

Údržba akumulátora

Pravidelné kontroly:

- Vykonajte vizuálnu kontrolu vonkajšieho vzhľadu akumulátora.
- Uistite sa, že horná časť akumulátora a svorky sú čisté, suché a bez známkov korózie.
- Skontrolujte káble akumulátora a spoje; vymeňte poškodené káble a dotiahnite voľné spoje.

Postup čistenia:

- Odpojte akumulátor od zdroja nabíjania alebo elektrického zaťaženia.
- Vyčistite hornú časť akumulátora a svorky vlhkou handričkou alebo nekovovou kefkou.
- Batériu osušte čistou handričkou a udržiavajte okolie batérie čisté a suché.

Pravidelné kontroly napätia:

- Pravidelne kontrolujte napätie akumulátora, aby ste zhodnotili jeho stav.
- Ak je kludové napätie akumulátora v aktívnom režime pri izbovej teplote nižšie ako 10 V, môže to znamenať hlboké vybitie spôsobené samovybíjaním alebo parazitnými záťažami.
- Prestaňte batériu používať, kým sa porucha neodstráni a batériu nebude možné nabiť.

Skladovanie akumulátora

- Odpojenie spotrebičov: Aby ste zabránili pomalému vybíjaniu spôsobenému tzv. parazitnými záťažami (minimálny odber prúdu pripojenou inštaláciou alebo zariadeniami v pohotovostnom režime), pred odložením akumulátora je potrebné od neho úplne odpojiť všetky spotrebiče energie.
- Podmienky skladovania: Akumulátor skladujte v suchom, čistom a dobre vetranom priestore.
- Optimálna úroveň nabitia: Akumulátory LiFePO₄ by sa nemali dlhodobo skladovať v stave 100 % nabitia, pretože to urýchľuje ich starnutie. Odporúčaná úroveň pre dlhodobé skladovanie je cca 40–60 % kapacity (kludové napätie cca 13,10 V – 13,30 V).
- Pravidelná kontrola (každé 3 mesiace): Raz za 3 mesiace je potrebné skontrolovať napätie akumulátora v kludovom stave (bez zaťaženia, po odpojení od nabíjačky a spotrebičov):
- Nabíjanie nie je potrebné, ak je kludové napätie aspoň 13,0 V.
- Ak napätie klesne pod 13,0 V, batériu je potrebné dobiť na bezpečnú úroveň skladovania (cca 13,10 V – 13,30 V).
- Príprava na opätovné použitie: Pred prvým použitím pod záťažou je potrebné batériu nabiť na plnú kapacitu (100 %), aby sa optimalizoval jej výkon a vyvážili sa články.
- Samovybíjanie: Miera samovybíjania batérie je <3 % za mesiac.

Často kladené otázky

1. Otázka: Je potrebná aktivácia batérie na počiatočné samovoľné zahrievanie?

Odpoveď: Žiadna aktivácia nie je potrebná.

2. Otázka: Zapne sa samovýhrev automaticky po pripojení napájania k batérii, bez ohľadu na podmienky?

Odpoveď: Samonahrievanie sa spustí počas nabíjania pri teplote nižšej ako 0 °C.

3. Otázka: Aký minimálny nabíjací prúd je potrebný na spustenie samovyhrievania?

Odpoveď: 8 A

4. Otázka: Ovplyvňuje použitie PWM alebo MPPT regulátora nabíjania samovyhrievanie pri používaní solárneho panelu?

Odpoveď: Nie, oba regulátory môžu spustiť samovyhrievanie.

5. Otázka: Prečo sa samovýhrev nemusí spustiť? Odpoveď:

Možné príčiny sú:

- Vybitá batéria
- Aktívna ochrana BMS
- Poškodený systém samohriatia

PREVÁDZKOVÁ KARTA AKUMULÁTORA

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

- Model a typ akumulátora:
- Menovitá kapacita [Ah]:
- Sériové číslo (ak je k dispozícii):
- Dátum nákupu:
- Dátum prvého použitia:

PREMÁVACIE PODMIENKY

1. S akým zariadením bola batéria používaná?

- ☐ Solárny menič [cyklický prevádzkový režim]
- ☐ Núdzový zdroj napájania (UPS) [buferový režim]
- ☐ Solárny regulátor [cyklický prevádzka]
- ☐ Napäťový menič
- ☐ Iné:
Výrobca a model zariadenia:

2. Aké spotrebiče boli napájané z akumulátora?

- (napr. osvetlenie, chladnička, čerpadlo, počítač)
-
- ☐ Spotrebiče pripojené priamo k akumulátoru
 - ☐ Spotrebiče pripojené cez zariadenie (napr. menič)

3. Spôsob nabíjania akumulátora:

- ☐ Nabíjačka
- ☐ Solárny regulátor
- ☐ Iné zariadenie (aké?):

Nastavené parametre nabíjania (ak sú známe):

- Typ akumulátora (napr. AGM, GEL):
- Nabíjacie napätie:V
- Nabíjací prúdA

4. Miesto inštalácie akumulátora:

- ☐ Vnútri budovy (napr. dom, pivnica)
- ☐ Vonku (napr. altánok, garáž, kontajner)
- ☐ Iné:

5. Boli pri pripojení použité dodatočné bezpečnostné opatrenia?

- ☐ Nie ☐ Áno (aké? – typ, parametre, umiestnenie v obvode):

.....

ÚVODNÉ MERANIE (PRED POUŽITÍM)

Dátum merania	Kľudové napätie [V]	Napätie po úplnom nabití [V]	Poznámky

ZÁZNAM NABÍJANÍ (ručných alebo automatických)

Odporúčané: nabíjanie prúdom 0,1 C, neprekračovať napätie 14,7 V a nedopustiť vybitie pod 10,5 V.

Dátum nabíjania	Napätie pred nabíjaním [V]	Napätie po nabití [V]	Doba nabíjania [h]	Typ nabíjačky / nastavenia	Poznámky

KONTROLNÉ VYBIJANIE / ZÁŤAŽOVÉ TESTOVANIE

Odporúča sa vykonať test kapacity po 12 mesiacoch prevádzky. Výsledok zapíšte nižšie.

Dátum testu	Metóda / testovacie zariadenie	Zaťaženie [A/W]	Nameraná kapacita [Ah]	Doba vybíjania [min]	Poznámky

ZÁRUKOVÝ LIST

DATA ZAKUPU	
ADRES WYSYŁKI	
PODPIS / PIECZĄTKA	
OPIS USTERKI	
UWAGI SERWISU	

VYPLŇTE V PRÍPADE POTREBY

(*) Neplatné prečiarknite Súhlasím s opravou za poplatok z dôvodu:

* uplynutia záručnej lehoty / * poškodenia spôsobeného vinou používateľa

Pred začatím opravy vás servis telefonicky informuje o presných nákladoch na opravu. K zasielaným reklamáciám prosím priložte:

- doklad o kúpe (účtenku alebo faktúru s DPH),
- vyplnený reklamčný formulár,
- prevádzkovú kartu batérie.

Požadované dokumenty si môžete stiahnuť z webovej stránky www.voltpolska.pl v záložke **Servis -> Záručná oprava**. Úplné podmienky servisných opráv nájdete na našej webovej stránke www.voltpolska.pl.

Správna likvidácia výrobku (opotrebované elektrické a elektronické zariadenia). Označenie umiestnené na výrobku alebo v textoch, ktoré sa naň vzťahujú, upozorňuje, že po uplynutí doby životnosti sa výrobok nesmie likvidovať spolu s ostatným odpadom z domácností. Aby sa predišlo škodlivému vplyvu na životné prostredie a ľudské zdravie v dôsledku nekontrolovanej likvidácie odpadu, žiadame vás, aby ste výrobok oddelili od iných druhov odpadu a zodpovedne ho recyklovali s cieľom podporiť opätovné využívanie materiálnych zdrojov ako bežnú prax. Ak potrebujete informácie o mieste a spôsobe ekologicky bezpečnej recyklácie tohto výrobku, používatelia v domácnostiach by sa mali obrátiť na maloobchodnú predajňu, v ktorej výrobok zakúpili, alebo na miestne úrady. Používatelia v podnikoch by sa mali obrátiť na svojho dodávateľa a overiť si podmienky kúpnej zmluvy. Výrobok sa nesmie likvidovať spolu s iným komerčným odpadom.

