

# Návod k obsluze

## Li-ion akumulátor typu Kinte 36V a 48V

### Použití akumulátoru

Lithiové články a akumulátory jsou určeny k používání jako nabíjitelné a opakovaně použitelné zdroje elektrické energie. Li-ion akumulátory jsou nejvýhodnější volbou pro nejrůznější mobilní aplikace, jako jsou elektrokolá, e-skutry nebo elektromobily. Akumulátor Kinte je sestaven s nejkvalitnějších značkových článků Samsung nebo Panasonic, zaručujících jejich dlouhou životnost a kapacitu.

### Možná nebezpečí

#### → **Nebezpečí zkratu a následného požáru**

Nabitě i nenabitě články obsahují velké množství elektrické energie, která může při zkratování kontaktů způsobit elektrické jiskry nebo elektrický oblouk a od rozžhavených kontaktů a vodičů může dojít k zapálení hořlavých látek.

#### → **Nebezpečí úrazu stejnosměrným proudem**

Při spojení většího množství článků a akumulátorů do série roste nebezpečí úrazu stejnosměrným elektrickým proudem.

**V žádném případě se nedotýkejte elektrických vodičů nebo jiných komponent pod napětím!**

### Výstrahy

Chraňte před neodbornou manipulací. Chraňte před dětmi. Chraňte před vniknutím vody a jiných tekutin. Chraňte proti přebíjení a proti úplnému vybití (řídí si integrovaný BMS modul). Akumulátory nerozebírejte, s poškozenými akumulátory nemanipulujte. V žádném případě nečistěte elektrokolá vodou s připojeným akumulátorem!

### Nabíjení

#### **Prvotní nabíjení**

Nové akumulátory jsou z výroby částečně nabitý, avšak před prvním použitím je bezpodmínečně nutné nabít baterie na plnou kapacitu. Kapacita akumulátorů v prvních cyklech postupně ještě mírně roste. V prvních několika cyklech doporučujeme vyhnout se prudkému vybíjení až na minimální kapacitu a stejně tak nedoporučujeme rychlonabíjení (více jak 2A). Po cca pátém cyklu však již nic nebrání akumulátory používat v plném rozsahu provozního cyklu dle specifikace výrobce pro daný typ akumulátoru.

#### **Běžné nabíjení**

Jelikož Li-ion akumulátory nemají paměťový efekt, je nabíjení možné provádět kdykoliv. Opakované krátké nabíjecí cykly životnost baterie nikterak výrazně nemění (v rámci +/- 5%).

#### **Parametry nabíječky**

Pro nabíjení Li-ion akumulátorů používejte pouze k tomu určenou nabíječku. Použití nabíječky pro jiné typy akumulátorů (olověných atd.) je nepřípustné a znamenalo by poškození nebo zničení akumulátoru, na které se nevztahuje záruka!

K nabití 36V Li-ion aku v boxu Kinte je vhodná standardní nabíječka 36V/2A s nabíjecím napětím 42V. K nabití 48V Li-ion aku v boxu Kinte je vhodná standardní nabíječka 48V/2A s nabíjecím napětím 54,6V. Nabíječka je opatřena odpovídajícím protikusem mini DC konektoru (ten je u tohoto akumulátoru na jeho boku, přenesse maximální proud 2,5A).

**POZOR, instalovaný mini DC konektor je dimenzovaný pouze na nabíjecí proud do 2,5A. Na poškození nabíjecího konektoru vyššími proudy se nevztahuje záruka.**

#### **Integrovaný BMS (Battery Management system)**

Jedná se o integrovaný elektronický obvod, který monitoruje akumulátor a řídí jeho chod. Obsahuje ochranu proti přebíjení, proti úplnému vybití, proti zkratu a obsahuje balanční obvody. Řídí celý proces nabíjení a vybíjení jednotlivých článků a má největší zásluhu na dlouhé životnosti akumulátoru.

#### **Jak dosáhnout co nejdelší životnosti akumulátoru:**

- v době dlouhého nepoužívání udržovat akumulátor alespoň částečně nabitý (ideálně 60-70%)
  - udržovat akumulátor v suchém a stabilním prostředí bez výrazných teplotních extrémů vyvarovat se zkratování nebo přepólování akumulátoru nepřekračovat maximální povolený vybíjecí proud (uveden na štítku)
  - nepoužívat rekuperaci energie při brzdění
- Vysoký nabíjecí proud při rekuperaci článkům akumulátoru škodí a výrazně snižuje jejich životnost.



**Na poškození článků rekuperací nelze uplatnit záruku!**

### **Likvidace použitých akumulátorů**

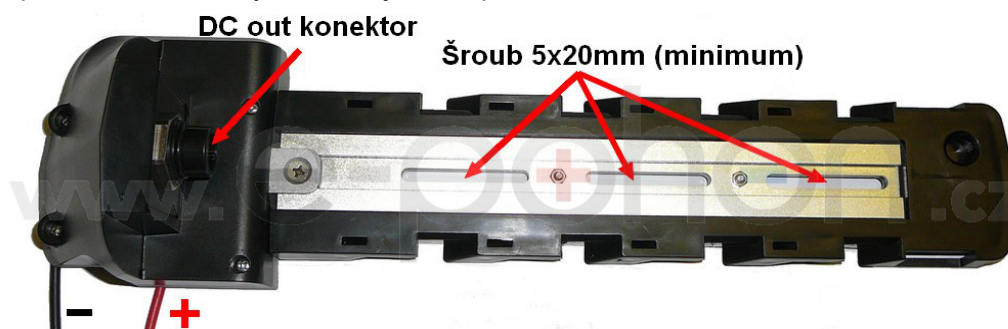
Dovozce/výrobce těchto akumulátorů je zapojen do systému zpětného odběru elektroodpadu REMA Systém. Použitý akumulátor nesmí přijít do běžného odpadu, musí být odevzdán na k tomu určeném místě (sběrný dvůr atd.) Více informací o likvidaci použitých akumulátorů najdete na webu [www.remabattery.cz](http://www.remabattery.cz).

### **Li-ion akumulátory do rámu typu Kinte (Dolphine)**

Kryt z robustního plastu zajišťuje solidní ochranu při nízké hmotnosti obalu. Box disponuje krytím IP65.

#### **Montáž doku do rámu**

Dokovací plastová lišta se montuje do otvorů pro cykloláhev (použijte dostatečně dlouhé šrouby). Doporučuje se do rámu nechat (odborně) nanýtovat ještě třetí nýt a uchytit lištu doku na všechny tři šrouby pro pevnější uchycení. Přesto je třeba dbát při manipulaci s kolem zvýšené opatrnosti a zamezit rychlému působení hmotnosti akumulátoru do boku (zpravidla při pádu kola na bok), kdy by mohlo dojít k vytržení nýtů z rámu. Případné uvolňování nýtů v rámu je třeba pravidelně kontrolovat.



#### **Propojovací kabeláž**

Součástí balení je výstupní DC napájecí kabel, osazený výstupními konektory kompatibilními s řídicí jednotkou Magic. Pro případ montáže s jinou elektronikou je v balení také protikus tohoto konektoru.

**POZOR NA SPRÁVNOU POLARITU PŘI ZAPOJOVÁNÍ (červený vodič = “+”, černý = “-“)!**

Originální DC výstupní kabel nenahrazujte jinou kabeláží, při pájení by se mohl poškodit DC out konektor!



### **Ovládání akumulátoru**

#### **Odemčení a zamčení v liště**

Vsuňte klíček do zámku a otočte o 180° proti směru hodinových ručiček. Akumulátor je nyní odemčený a lze ho pomocí madla pohodlně vysunout z dokovací lišty směrem vzhůru.

Po nasunutí akumulátoru do lišty je třeba akumulátor opět uzamčít otočením klíče o 180° ve směru hodinových ručiček, **aby se zabránilo jeho náhodnému vysunutí za jízdy (zkontrolujte před každou jízdou!)**. Zámek slouží pouze k mechanickému uzamčení, nikoliv k elektrickému zapnutí akumulátoru! Nenechávejte klíč při jízdě v zámku (mohl by vypadnout), uschovejte ho na bezpečné místo.

### Zapnutí/vypnutí akumulátoru

Akumulátor se zapíná stiskem tlačítka s podsvětlením nad zámkem na levém boku akumulátoru. Stiskněte ho natolik, aby se tlačítko zaaretovalo v sepnuté poloze a začalo intenzivně svítit modře.

K vypnutí akumulátoru opět tlačítko stiskněte tak, aby se zrušila jeho aretace a vysunulo se opět nahoru. V tuto chvíli není na výstupu z akumulátoru napětí a lze ho bezpečně sundat z doku.

### Nabíjecí konektor

Nabíjecí mini DC konektor se nachází pod gumovou krytkou na pravém boku akumulátoru. Jemně do něj zasuněte nabíječku a připojte ji do sítě. Nabíjení probíhá automaticky a automaticky se také ukončí.



### Indikátor stavu nabití akumulátoru

Čtveřice LED indikátorů signalizuje stav nabití akumulátoru. Pokud svítí všechny LED diody, je akumulátor nabitý a opačně. Indikace se aktivuje stiskem tlačítka nad indikátorem. Je třeba vzít v potaz, že pokud není akumulátor zatížen (kolo nejede), je jeho napětí na prázdko vyšší a indikátor tedy ukazuje vyšší stav nabití. Indikátor slouží pouze pro základní orientaci.

### USB výstup 5V pro nabíjení

USB port typu A s napětím 5V pro připojení mobilního zařízení (GPS, mobilní telefon, fotoaparát atd.) a jeho nabíjení z akumulátoru Kinte. Nabíjecí proud max. 1000mA. Nepřipojujte žádná jiná zařízení za jiným účelem, než nabití jejich akumulátoru, aby nedošlo k poškození portu.

### Tavná pojistka 30A

Pro případ kritického selhání elektronických ochranných zařízení akumulátoru je pod gumovou krytkou na pravém boku akumulátoru instalována automobilová pojistka 30A. Jedná se o poslední ochranu pro případ zkratu.

*Pozn.: U akumulátoru 36V/17,4Ah je tavná pojistka integrovaná a nelze ji demontovat skrz boční kryt.*

**POZOR**, všechny konektory kryté gumovou krytkou důsledně těmito krytkami uzavírejte, aby jste zamezili vniknutí vody!



Firma E-POHONY Šikula s.r.o., Janáčkova 513, 666 01 Tišnov, DIČ: CZ29203155 je výrobcem tohoto produktu a prohlašuje, že zařízení je ve shodě se základními požadavky nařízení vlády č. 616/2006 Sb. o technických požadavcích na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility (2004/108/ES) a nařízení vlády č. 481/2012 Sb., o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních (2011/66/ES).

Verze 1.12 – Všechna práva vyhrazena - 2015