

# Návod k obsluze

## Li-ion akumulátor 14s – 48V v plastovém obalu pro montáž do dalšího obalu – Ver:1.01

### Použití akumulátoru

Lithiové články a baterie jsou určeny k používání jako nabíjitelné a opakovaně použitelné zdroje elektrické energie. Technologie moderních Li-ion článků disponuje velkou energetickou hustotou, silou a nízkou hmotností. Dramaticky se přitom zlepšila odolnost proti přebití a celková životnost akumulátoru.

### Možná nebezpečí

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

Nabité i nenabité články obsahují velké množství elektrické energie, která může při zkratování kontaktů způsobit elektrické jiskry nebo elektrický oblouk. Samotné baterie jsou nehořlavé, ale od rozžhavených kontaktů může dojít k zapálení jiných hořlavých látek.

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

Při spojení většího množství článků a baterií do série roste nebezpečí úrazu stejno-směrným 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 přebití a proti úplnému vybití (řídí si integrovaný BMS modul). Baterie nerozebírejte, s poškozenými bateriemi nemanipulujte. Neodborná manipulace může způsobit zranění elektrickým proudem nebo požár!

**POZOR!** Při provozu akumulátoru se držte mezních hodnot nabíjecího a vybíjecího proudu na štítku akumulátoru!

**POZOR!** Akumulátor je určen k montáži do ochranného obalu/krytu, který zajistí fyzickou ochranu článků a zamezí vniknutí vody.

### Nabíjení

#### **Prvotní nabíjení**

Akumulátory jsou z výroby nabité. Avšak před prvním použitím je ideální ještě připojit nabíječku a nabít baterie na zcela plnou kapacitu. Kapacita baterií v prvních cyklech postupně roste. V prvních několika cyklech doporučujeme vyhnout se prudkému vybíjení až na minimální kapacitu a stejně tak nedoporučujeme rychlonabíjení (více jak 10A). Po několika málo (2-3) takových cyklech nabíjení/vybíjení však již nic nebrání akumulátory používat v plném rozsahu provozního cyklu dle specifikace výrobce pro daný typ baterie.

#### **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 nepřijatelné a znamená by zničení akumulátoru, na které se nevztahuje záruka!

K nabití akumulátoru je vhodná nabíječka s nabíjecím napětím 58,8V a nabíjecím proudem 3A, 5A nebo 10A. Při výběru nabíječky je třeba kromě parametrů zkontrolovat také, zda disponuje identickým nabíjecím konektorem (existují cca 3 nejběžnější varianty). Dodaný akumulátor má standardně osazený nabíjecí konektor 3-pin XLR (F). Pokud si s výběrem nabíječky nejste jistí, kontaktujte svého obchodníka.

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

Jedná se o integrovaný obvod, který monitoruje akumulátor a řídí jeho chod. Obsahuje ochranu proti přebíjení, proti úplnému vybití a proti zkratu. Součástí jsou také tzv. Balanční obvody, které zajišťují stejnou úroveň nabití všech článků. BMS řídí celý proces nabíjení a vybíjení a má největší zásluhu na dlouhé životnosti akumulátoru.

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

- v době dlouhého nepoužívání, udržovat akumulátor alespoň částečně nabitý
- udržovat akumulátor v suchém a stabilním prostředí bez výrazných teplotních extrémů
- vyvarovat se zkratování nebo přepólování akumulátoru
- nepřekračovat maximální povolený vybíjecí proud.

### **Likvidace použitých akumulátorů**

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).



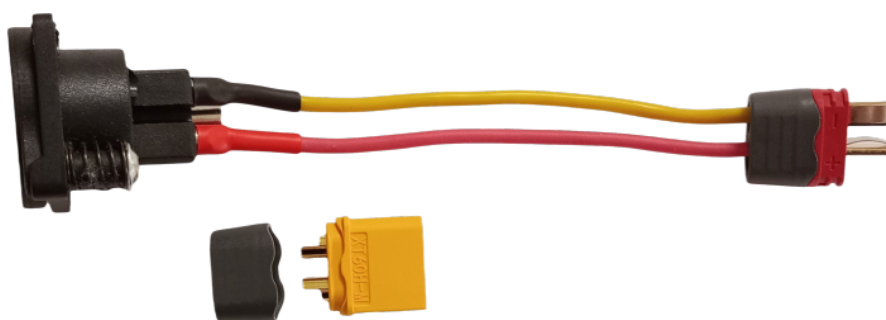
### **Li-ion akumulátory zatavené ve fólii**

Plastový obal akumulátoru poskytuje článkům a elektronice základní ochranu pro běžné používání, ale je třeba ji upevnit do dalšího obalu, odolného proti vodě a proti fyzickému poškození. Ideální jsou plastové, případně kovové obaly, které poskytnou dostatečnou fyzickou ochranu. Obal musí též těsnit proti vodě!

### **Zapojení akumulátoru**

Váš akumulátor obsahuje řídicí BMS obvod s elektronikou. Z něj jsou vyvedeny dva dráty pro nabíjení (Charge +/-) a dva dráty pro vybíjení (Discharge +/-). Kabley pro nabíjení jsou opatřeny T-plug konektorem (F) (součástí dodávky je i redukce pro nabíjení s XLR konektorem F, případně CINCH F na přání). Kabley pro vybíjení jsou osazeny XT60 (F) konektorem. Červený drát je vždy "+" a černý "-". **Dbejte při zapojování na správnou polaritu, opačné zapojení může poškodit připojovaný spotřebič i akumulátor!**

**POZOR! Nikdy neodstraňujte izolaci drátů, ještě před finální instalací akumulátoru. Akumulátory jsou dodávány nabitě a náhodné spojení obou drátů nebo dotyk by mohl způsobit poškození akumulátoru, případně úraz elektrickým proudem!**



## Bezpečné zapojení akumulátoru

Plastový aku pack neobsahuje spínací skříňku. Nabíjecí vstup i vybíjecí výstup jsou opatřeny tavnou pojistkou. Pokud se pojistka vinou zkratu nebo chyby akumulátoru přeruší, nikdy ji nevyměňujte a kontaktujte prodejce nebo servis firmy E-POHONY Šikula s.r.o. Doporučujeme při zapojování akumulátoru nainstalovat spínací skříňku s dostatečným proudovým přenosem, případně Mosfet elektronický spínač s funkcí signálového zapínání proudu (najdete na e-shopu [www.e-pohon.cz](http://www.e-pohon.cz), kód: 0451). Místo spínací skříňky lze pro zapínání akumulátoru také dobře použít jednofázový domovní jistič 30A.

**POZOR, AKUMULÁTOR JE URČEN PRO MONTÁŽ DO DALŠÍHO OBALU, KTERÝ AKUMULÁTORU ZAJISTÍ MECHANICKOU OCHRANU A OCHRANU PROTI VODĚ! NEDOSTATEČNĚ ŘEŠENÁ OCHRANA MŮŽE MÍT VLIV NA UZNÁNÍ ZÁRUKY, PROTO VĚNUJTE MONTÁŽI AKUMULÁTORU NÁLEŽITOU POZORNOST A ŘÁDNĚ JEJ ZABEZPEČTE!**



Firma E-POHONY Šikula s.r.o., Kukýrna 896 (prodejna Janáčkova 513), 666 01 Tišnov, DIČ: CZ29203155 je výrobcem tohoto produktu a prohlašuje, že zařízení je ve shodě se základními požadavky nařízení vlády č. 117/2016 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).