

Bezpečnostní pokyny pro používání Li-ion akumulátorů

Verze 1.2

Používejte pouze schválené nabíječky

- Používejte pouze nabíječky určené pro daný typ akumulátoru.
- Nesprávné nabíjení může způsobit přehřátí nebo poškození akumulátoru.

Nabíjejte na bezpečném místě

- Nabíjejte akumulátory na dobře větraném místě, mimo hořlavé materiály.
- Nikdy nenechávejte nabíjení bez dozoru.

Chraňte před fyzickým poškozením

- Zabraňte pádu, nárazu nebo jinému fyzickému poškození.
- Poškozené akumulátory mohou být nebezpečné.

Nepřetěžujte akumulátor

- Nepřekračujte doporučenou kapacitu a nevystavujte akumulátor extrémní zátěži.

Skladujte správně

- Uchovávejte na suchém a chladném místě, mimo přímé sluneční světlo a zdroje tepla.
- Udržujte mimo dosah dětí.
- Při dlouhodobém skladování by měl být akumulátor nabit na přibližně **40–60 % capacity**, aby se minimalizovalo samovybíjení a prodloužila životnost.

Likvidujte bezpečně

- Poškozené nebo nepoužívané akumulátory likvidujte podle místních předpisů.
- Nikdy je nevyhazujte do běžného odpadu.

Teplotní limity

(Obecné hodnoty, mohou se lišit podle modelu akumulátoru)

- **Pod 0°C** – Může dojít k zamrznutí elektrolytu a trvalému poškození akumulátoru.
- **15°C - 35°C** – Optimální teplotní rozsah pro dlouhou životnost a nejlepší výkon.

- **Nad 45°C** – Dochází ke zvýšenému opotřebení a riziku přehřátí.
- **Nad 80°C** – Hrozí vážné poškození akumulátoru a bezpečnostní riziko.
- **Nad 150°C** – Extrémně nebezpečné, může dojít k chemickým reakcím, vznícení nebo explozi.

⚠ **Vždy se řiďte specifikacemi výrobce pro konkrétní model akumulátoru.**

Rozdíl mezi chráněnými a nechráněnými Li-ion akumulátory

1. Chráněné Li-ion akumulátory

Mají integrovaný ochranný obvod (BMS - Battery Management System), který chrání baterii před:

Přepětím (nadměrné nabití)

Podpětím (přílišné vybití)

Zkratem

Přetížením

Bezpečnost:

Bezpečnější než nechráněné akumulátory
Snižují riziko přehřátí, vznícení nebo exploze

Použití:

Zařízení bez vlastního ochranného obvodu

2. Nechráněné Li-ion akumulátory

Nemají žádný ochranný obvod, což znamená, že jsou náchylnější k:

Přetížení

Zkratu

Přebití nebo hlubokému vybití

Bezpečnost:

⚠ **Vyžadují zařízení s vlastní ochranou**

⚠ **Nedoporučuje se jejich použití v zařízeních bez ochrany!**

Shrnutí: Který typ zvolit?

Pro běžné uživatele → chráněné akumulátory (bezpečnější)

Pro zařízení s vlastní ochranou → nechráněné akumulátory (nižší cena, vyšší výkon)

Nechráněné akumulátory mohou být nebezpečné, pokud jsou nesprávně používány!

Vždy používejte správnou nabíječku a dodržujte doporučení výrobce.