M4 Pocket

ToolkitRC

Balanční nabíječka 1–4S · 80 W · návod k použití



Před prvním použitím si pečlivě přečtěte celý návod, zejména bezpečnostní pokyny v kapitole 2. Nikdy nenechávejte nabíjený akumulátor bez dozoru.

Zpracováno podle originálního návodu výrobce, verze V1.0 (2021.11).

Obsah

1. Úvod

1.1 Symboly v návodu

1.2 Další informace a aktualizace firmwaru

2. Bezpečnostní pokyny

3. Popis výrobku

3.1 Hlavní vlastnosti

3.2 Technické parametry

3.3 Popis ovládacích prvků

4. Rychlý start

5. Nastavení nabíjení

5.1 Volba typu akumulátoru

5.2 Nastavení nabíjecího proudu

6. Nabíjení

6.1 Spuštění nabíjení

6.2 Popis displeje

7. Koncové napětí a ruční kalibrace

8. Informace pro trh EU a České republiky

8.1 Dovozce a odpovědná osoba v EU

8.2 Shoda výrobku

8.3 Likvidace elektrozařízení

9. Záruka a práva z vadného plnění

1. Úvod

Děkujeme, že jste si zakoupili balanční nabíječku **ToolkitRC M4 Pocket**. Před prvním použitím si pečlivě přečtěte celý tento návod a uschovejte jej pro pozdější použití.

1.1 Symboly v návodu

❖ **Tip**	Užitečná rada pro snazší a bezpečnější používání.
Důležité	Upozornění, jehož nedodržení může vést k poškození akumulátoru, nabíječky nebo ke vzniku požáru.
Informace	Doplňující vysvětlení pojmů a hodnot.

1.2 Další informace a aktualizace firmwaru

Novinky, doplňující informace a aktualizace firmwaru nabíječky najdete na stránce výrobce www.toolkitrc.com/M4Pocket.

Výrobce	ToolkitRC Technology (Shenzhen) Co., Ltd
Web výrobce	www.toolkitrc.com
Dovozce do EU	Rotorama, s.r.o. – viz kapitola 8.1

2. Bezpečnostní pokyny

Nesprávné zacházení s lithiovými akumulátory při nabíjení může způsobit jejich poškození, požár nebo výbuch. Dodržujte všechny níže uvedené pokyny.

- Nabíječka je určena k napájení **stejnosměrným napětím 7,0–25,0 V** (vstup XT60). Připojujte ji pouze k vhodnému zdroji stejnosměrného napětí – napájecímu zdroji, síťovému adaptéru nebo akumulátoru. Parametry vstupu USB-C jsou uvedeny v kapitole 3.2.
- Nepoužívejte výrobek v horkém, vlhkém, hořlavém nebo výbušném prostředí.
- Nepoužívejte nabíječku bez dozoru. **Nikdy nenechávejte nabíjený akumulátor bez dohledu.**
- Když nabíječku nepoužíváte, odpojte napájení.
- Nastavte nabíjecí proud odpovídající akumulátoru. Nepoužívejte příliš vysoký nabíjecí proud – akumulátor by se mohl poškodit. Řiďte se pokyny výrobce akumulátoru.
- Před každým nabíjením zkontrolujte, že je zvolen správný typ akumulátoru (koncové napětí) a nabíjecí proud.
- Nabíjejte pouze akumulátory typů uvedených v tomto návodu. Nenabíjejte nekompatibilní typy akumulátorů.
- Nabíjejte na nehořlavé podložce, mimo dosah hořlavých materiálů, nejlépe v ohnivzdorném obalu (LiPo bag).
- Nenabíjejte poškozený, nafouklý nebo deformovaný akumulátor. Začne-li se akumulátor při nabíjení nafukovat, nadměrně zahřívat nebo z něj vychází kouř, okamžitě odpojte napájení i akumulátor a přeneste jej na bezpečné místo.
- Nezakrývejte větrací otvory nabíječky.
- Nabíječku neotevírejte a neupravujte. Chraňte ji před vlhkostí, prachem, pádem a mechanickým poškozením.
- Výrobek smí používat pouze osoby starší 14 let. Uchovávejte jej mimo dosah dětí.

3. Popis výrobku

M4 Pocket je mimořádně kompaktní balanční nabíječka. Navzdory malým rozměrům nabízí výstupní výkon až **80 W**. Díky přehlednému ovládání a barevnému IPS displeji s plným pozorovacím úhlem je to nabíječka, kterou si můžete vzít s sebou kamkoli.

3.1 Hlavní vlastnosti

- Nabíjení a balancování akumulátorů LiPo, LiHV, LiFe a Li-Ion 1–4S.
- Vstupní napětí DC 7,0–25,0 V.
- Nabíjecí proud max. 5,0 A, výkon max. 80 W.
- Uživatelsky nastavitelné koncové napětí lithiových akumulátorů (funkce TVC).
- Možnost ruční kalibrace měření napětí akumulátoru.
- Přesnost nabíjení < 0,005 V.
- Vyrovnávací (balanční) proud 400 mA.
- IPS displej 1,54" s plným pozorovacím úhlem, rozlišení 240 × 240 pixelů.

3.2 Technické parametry

Parametr	Hodnota
Vstup XT60	7,0–25,0 V DC, max. 5 A
Vstup USB-C	5,0–20,0 V (QC, PD, AFC, FCP)
Typy akumulátorů	LiPo, LiHV, LiFe, LiPo Storage (skladování)
Počet článků	1–4S
Nabíjecí proud	1,0–5,0 A (volitelně 1,0 / 2,0 / 3,0 / 5,0 A), max. 80 W
Vyrovnávací proud	max. 400 mA při 4,20 V
Přesnost nabíjení	< 0,005 V při 4,20 V
Výstup USB-C	1,0 A při 5,0 V
Displej	IPS LCD 1,54", 240 × 240 pixelů
Rozměry výrobku	80 × 40 × 30 mm
Hmotnost výrobku	75 g
Rozměry balení	82 × 42 × 32 mm
Hmotnost s balením	85 g

3.3 Popis ovládacích prvků



Pohled zepředu



Pohled zezadu

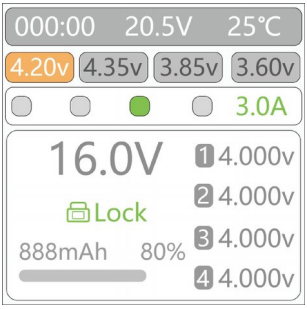
① **Displej**
② **Tlačítko VOL | CUR** (napětí / proud) – jediný ovládací prvek nabíječky
③ **Větrací otvory** pro odvod tepla
④ **Výstupní konektory XT60 / XT30** – připojení nabíjeného akumulátoru
⑤ **Balanční konektor** – připojení balančního kabelu akumulátoru
⑥ **Vstupní konektor XT60 / USB-C** – napájení nabíječky

4. Rychlý start

① Připojte M4 Pocket k vhodnému zdroji stejnosměrného napětí 7,0–25,0 V.

② Na displeji se na 2 sekundy zobrazí úvodní logo.

③ Po spuštění se zobrazí hlavní obrazovka – nabíječka je uzamčena (nápis *Lock*).



Hlavní obrazovka po zapnutí – systém je uzamčen

④ **Krátkým stiskem** tlačítka VOL | CUR systém odemknete a můžete začít nastavovat parametry.

⑤ **Dlouhým stiskem** tlačítka nastavíte koncové napětí nabíjení (typ akumulátoru).

⑥ **Krátkým stiskem** tlačítka zvolíte nabíjecí proud.

⑦ Připojte akumulátor k výstupnímu i balančnímu konektoru. Jakmile napětí na hlavním výstupu odpovídá napětí na balančním konektoru, M4 Pocket automaticky spustí nabíjení.

❖ Tip

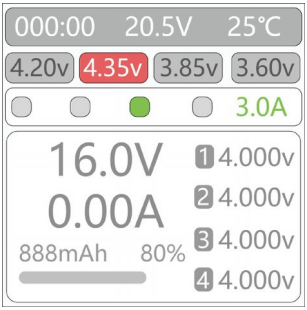
Po každém zapnutí nabíječky je nutné jedním stiskem tlačítka odemknout systém. Jde o bezpečnostní funkci, která má zabránit nabíjení s nesprávně zvoleným typem akumulátoru nebo proudem.

5. Nastavení nabíjení

Po připojení napájení a odemknutí nabíječky můžete nastavit typ akumulátoru (koncové napětí) a nabíjecí proud. Nastavení se provádí jediným tlačítkem VOL | CUR.

5.1 Volba typu akumulátoru

Dlouhým stiskem tlačítka VOL | CUR zvolíte koncové napětí nabíjení (typ akumulátoru). Zvolená hodnota je na displeji barevně zvýrazněna.



Příklad: zvoleno koncové napětí 4,35 V (LiHV)

Různé typy akumulátorů mají různá koncová napětí. Použijte následující tabulku jako vodítko a hodnotu vždy ověřte v návodu k vašemu akumulátoru:

Koncové napětí	Typ akumulátoru
4,20 V	LiPo
4,35 V	LiHV
3,85 V	LiPo – skladování (Storage)
3,60 V	LiFe

Důležité

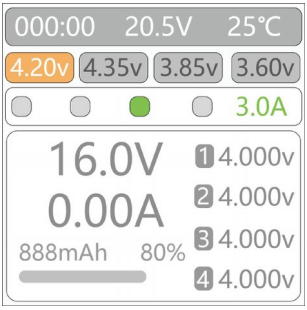
Před nabíjením se ujistěte, že je zvolen správný typ akumulátoru. Nesprávná volba může akumulátor poškodit a způsobit požár. Nepoužívejte nabíječku k nabíjení nekompatibilních typů akumulátorů.

Informace – typy akumulátorů

Typ	Jmenovité napětí	Plně nabito
LiPo – lithium-polymerový	3,70 V/článek	4,20 V/článek
LiHV – vysokonapěťový lithiový	3,85 V/článek	4,35 V/článek
LiFe – lithium-železo-fosfátový	3,30 V/článek	3,60 V/článek
Li-Ion – lithium-iontový	3,60 V/článek	4,10 V/článek

5.2 Nastavení nabíjecího proudu

Krátkým stiskem tlačítka VOL | CUR zvolíte nabíjecí proud. Na výběr jsou čtyři hodnoty: **1,0 A, 2,0 A, 3,0 A a 5,0 A**. Zvolený proud je na displeji označen zeleným bodem a zobrazen vpravo.



Zvolený nabíjecí proud 3,0 A

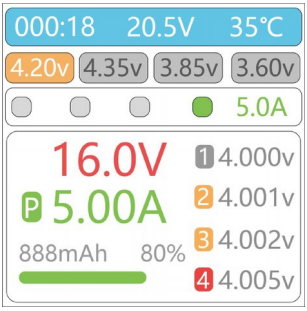
❖ Tip

Doporučujeme nabíjet proudem **1C–2C**, tj. akumulátor 1000 mAh proudem 1,0–2,0 A. Prodloužíte tím životnost akumulátoru. Před nabíjením si vždy přečtěte pokyny výrobce akumulátoru.

6. Nabíjení

6.1 Spuštění nabíjení

Po nastavení typu akumulátoru a nabíjecího proudu připojte akumulátor. Jakmile nabíječka zjistí, že napětí na hlavním výstupu odpovídá napětí na balančním konektoru, automaticky spustí nabíjení. Displej pak vypadá takto:



Obrazovka během nabíjení

❖ Tip

Při nabíjení akumulátoru 1S musí být napětí akumulátoru přivedeno současně i na balanční konektor, aby nabíječka akumulátor rozpoznala a spustila nabíjení.

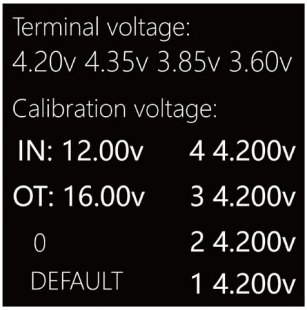
6.2 Popis displeje

Údaj	Význam
000:18	Doba nabíjení
20.5V	Vstupní napětí
35℃	Teplota nabíječky
4.20v (zvýrazněno)	Zvolené koncové napětí (typ akumulátoru)
4.35v 3.85v 3.60v	Ostatní koncová napětí (nezvolená)
16.0V	Aktuální napětí akumulátoru
5.00A	Aktuální nabíjecí proud
C	Omezení proudu (proudový limit)
P	Omezení proudu výkonem
T	Omezení proudu teplotou
F	Akumulátor nebo některý z jeho článků je plně nabitý
888mAh	Dosud nabitá kapacita
① 4.000v (šedé číslo)	Napětí 1. článku – článek se nevyrovnává
② 4.001v (oranžové číslo)	Napětí 2. článku – článek se pomalu vyrovnává
③ 4.002v (oranžové číslo)	Napětí 3. článku – článek se pomalu vyrovnává
④ 4.005v (červené číslo)	Napětí 4. článku – článek se rychle vyrovnává

※ Údaje na displeji jsou zobrazeny s desetinnou tečkou, tak jak je zobrazuje nabíječka.

7. Koncové napětí a ruční kalibrace

Do režimu nastavení koncového napětí a kalibrace vstoupíte tak, že **před připojením napájení** stisknete a podržíte tlačítko VOL | CUR. Zobrazí se tato obrazovka:



Režim nastavení koncového napětí a kalibrace

Terminal voltage (koncové napětí)	Koncové napětí článku po plném nabití. Přesnost ±10 mV.
Calibration voltage (kalibrační napětí)	Kalibrace měření napětí. Pokud se vám zdají zobrazené hodnoty napětí článků nesprávné, změřte skutečné napětí kvalitním voltmetrem a nastavte zde stejnou hodnotu, jakou ukazuje voltmetr.
DEFAULT	Obnovení továrního nastavení.

8. Informace pro trh EU a České republiky

8.1 Dovozce a odpovědná osoba v EU

Výrobek na trh Evropské unie uvádí níže uvedený dovozce, který je zároveň odpovědnou osobou ve smyslu čl. 16 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2023/988 o obecné bezpečnosti výrobků (GPSR).

Dovozce / odpovědná osoba v EU	Rotorama, s.r.o.
IČO	051 57 692
DIČ	CZ05157692
Sídlo	Okrajová 1351, 674 01 Třebíč, Česká republika
E-mail	info@rotorama.cz
Telefon	+420 252 252 098
Web	www.rotorama.cz

8.2 Shoda výrobku

CE

- Výrobek je opatřen označením **CE** a splňuje požadavky příslušných harmonizačních právních předpisů Evropské unie, které se na něj vztahují.
- Kopie **EU prohlášení o shodě** je k dispozici u dovozce na výše uvedené adrese nebo na e-mailové adrese info@rotorama.cz.
- **Identifikace výrobku:** označení typu (M4 Pocket) a případné sériové číslo jsou uvedeny na typovém štítku nebo obalu výrobku.

8.3 Likvidace elektrozařízení



- Symbol přeškrtnuté popelnice na výrobku, jeho obalu nebo v dokumentaci znamená, že výrobek po skončení životnosti **nesmí být odstraněn spolu se směsným komunálním odpadem**.
- Odevzdejte jej na místě zpětného odběru elektrozařízení – ve sběrném dvoře, na místě zpětného odběru kolektivního systému, nebo u prodejce při nákupu nového obdobného výrobku. Zpětný odběr je pro koncového uživatele bezplatný.
- Povinnosti podle zákona č. 542/2020 Sb., o výrobcích s ukončenou životností, plní dovozce prostřednictvím kolektivního systému zpětného odběru.
- Řádnou likvidací pomáháte předcházet negativním dopadům na životní prostředí a lidské zdraví a přispíváte k opětovnému využití druhotných surovin.

Společnost zajišťuje prostřednictvím smluvního partnera **ASEKOL a.s.** zpětný odběr elektrozařízení z domácností a oddělený sběr elektroodpadu, baterií a akumulátorů, v souladu s příslušnými právními předpisy. Odběratel je oprávněn odevzdat staré elektrozařízení nebo baterii či akumulátor na jakémkoliv sběrném místě výše uvedeného smluvního partnera. Adresy těchto odběrných míst jsou uvedeny na webových stránkách www.asekol.cz, www.ecobat.cz a také https://visoh2.mzp.cz/RegistrMistZO/RegistrMistZOPublic/MapaMistZpetOdberu.

9. Záruka a práva z vadného plnění

Práva a povinnosti smluvních stran se řídí českým právním řádem, zejména zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, a zákonem č. 634/1992 Sb., o ochraně spotřebitele. Případné záruční podmínky výrobce **nijak neomezují** práva kupujícího vyplývající z těchto předpisů.

- Prodávající odpovídá kupujícímu za to, že výrobek při převzetí nemá vady. Je-li kupujícím spotřebitel, může vadu vytknout **do dvou let od převzetí** výrobku (§ 2165 občanského zákoníku).
- Projeví-li se vada v průběhu **jednoho roku** od převzetí, má se za to, že výrobek byl vadný již při převzetí (§ 2161 odst. 5 občanského zákoníku).
- Při nákupu prostřednictvím internetu má spotřebitel právo **odstoupit od smlouvy do 14 dnů** od převzetí zboží bez udání důvodu (§ 1829 občanského zákoníku).
- Reklamaci uplatněte u prodejce, u kterého jste výrobek zakoupili. Kontaktní údaje dovozce jsou uvedeny v kapitole 8.1.
- K mimosoudnímu řešení spotřebitelských sporů je příslušná **Česká obchodní inspekce**, Štěpánská 796/44, 110 00 Praha 1, www.coi.cz.