M9

ToolkitRC – multifunkční balanční nabíječka
600 W · 20 A · LiPo / LiHV / LiFe / Li-ion / LTO 1–8S · NiMH 1–20S · Pb 1–10S



Před prvním použitím si pozorně přečtěte celý návod, zejména bezpečnostní pokyny v kapitole 1. Návod uschovejte.

Návod k obsluze · překlad originálního návodu výrobce ToolkitRC

Obsah

1. Úvod a bezpečnostní pokyny

2. Popis výrobku

2.1 Vlastnosti

2.2 Ovládací prvky a konektory

2.3 Technické parametry

3. Rychlý start

4. Nastavení nabíjení a vybíjení

5. Průběh nabíjení a vybíjení

6. Pomocné funkce

7. Systémové nastavení a další funkce

8. Informace pro trh EU a České republiky

9. Záruka a práva z vadného plnění

1. Úvod a bezpečnostní pokyny

1.1 Úvod

Děkujeme, že jste si zakoupili multifunkční balanční nabíječku **ToolkitRC M9**. Před použitím si pozorně přečtěte tento návod a uschovejte jej pro pozdější potřebu.

Aktuální informace, novinky a aktualizace firmwaru nabíječky najdete na webu výrobce www.toolkitrc.com.

1.2 Bezpečnostní pokyny výrobce

- Nabíječka M9 smí být napájena pouze stejnosměrným napětím **7,0–35,0 V**. Připojujte ji jen k vhodnému zdroji napájení a vždy se **správnou polaritou**.
- Nepoužívejte výrobek v horkém, vlhkém, hořlavém nebo výbušném prostředí.
- Nepoužívejte nabíječku bez dozoru. **Nabíjené akumulátory nikdy nenechávejte bez dozoru.**
- Když výrobek nepoužíváte, odpojte napájení.
- Při nabíjení nastavte proud odpovídající akumulátoru. Nenastavujte nadměrný nabíjecí proud, aby nedošlo k poškození akumulátoru. Řiďte se pokyny výrobce akumulátoru.
- Nepoužívejte výrobek k nabíjení akumulátorů s nekompatibilní chemií.
- Nesprávně nastavený počet článků může vést k přebití akumulátoru a k nebezpečí požáru.

Před nabíjením se vždy ujistěte, že je zvolen správný typ akumulátoru. Nesprávná volba může akumulátor poškodit a způsobit požár.

1.3 Obecná pravidla pro práci s akumulátory

- Výrobek je určen osobám starším 14 let.
- Nabíjejte na nehořlavé podložce, mimo dosah hořlavých materiálů. Lithiové akumulátory doporučujeme nabíjet v ohnivzdorném bezpečnostním vaku.
- Nenabíjejte poškozené, nafouklé, propíchnuté ani přehřáté akumulátory. Akumulátor, který se při nabíjení nadměrně zahřívá nebo nafukuje, okamžitě odpojte.
- Lithiové akumulátory nabíjejte vždy s připojeným balančním konektorem.
- Nezakrývejte větrací otvory ani ventilátor nabíječky a zajistěte volné proudění vzduchu.
- Dbejte, aby nedošlo ke zkratu výstupních konektorů ani vodičů akumulátoru.
- Chraňte přístroj před vlhkostí, prachem, pády a nárazy.

2. Popis výrobku

2.1 Vlastnosti

M9 je multifunkční přístroj, který v sobě spojuje balanční nabíječku a vybíječ, měřič signálů a zdroj signálů.

- Nabíjí, vybíjí a balancuje (kde je to možné) akumulátory LiPo, LiHV, LiFe, Li-ion a LTO 1–8S, NiMH 1–20S a Pb 1–10S.
- Nabíjecí proud max. 20 A při max. 600 W.
- Vybíjecí proud: v režimu Recycle / External max. 20 A při 600 W, v interním režimu max. 3 A při 20 W.
- Koncové napětí lithiových akumulátorů lze libovolně nastavit (funkce TVC).
- Měří napětí a vnitřní odpor akumulátoru, lithiové akumulátory automaticky balancuje.
- Měří a generuje standardní signály PWM/PPM/SBUS s přesností 1 µs.
- Funguje jako zdroj konstantního napětí a konstantního proudu: napětí nastavitelné v rozsahu 1–35 V, proud 0,5–20 A.
- Umožňuje nabíjení akumulátorů spotřebitelských dronů.
- Vícejazyčné uživatelské rozhraní a vícejazyčné hlasové hlášení s možností vlastních hlasových balíčků.
- Dvojitý USB výstup TYPE-C + TYPE-A s rychlonabíjením, až 65 W.
- Displej sklopný v rozsahu 0–85° pro optimální úhel pohledu.
- Snadná aktualizace firmwaru přes USB.

2.2 Ovládací prvky a konektory



Přední strana



Zadní strana

Č.	Prvek	Č.	Prvek
1	Displej (sklopný)	7	USB výstup TYPE-C
2	Tlačítko [Exit]	8	USB výstup TYPE-A
3	Rolovací kolečko	9	Reproduktor
4	Výstupní konektor pro akumulátor (OUTPUT)	10	Slot na paměťovou kartu TF (microSD)
5	Balanční konektor (2–8S)	11	Vstupní konektor napájení (INPUT DC 7–35 V)
6	Signálový konektor (−, +, S)	12	Chladicí ventilátor

2.3 Technické parametry

Oblast	Parametr	Hodnota
Nabíjení	Vstup	7–35 V, max. 25 A
	Typy akumulátorů	LiPo, LiHV, LiFe, Li-ion, LTO 1–8S NiMH 1–20S, Pb 1–10S
	Balancování	1000 mA při 4,2 V
	Přesnost	< 0,005 V
	Výkon	0,1–20 A, max. 600 W
Vybíjení	Recycle / External	0,1–20 A, max. 600 W
	Interní	0,1–3 A, max. 20 W
USB A + C	Výstup	5–20 V, 65 W PD, QC, PPS, AFC, SCP
Měření	Napětí článků	1,0–5,0 V, 1–6S
	Vnitřní odpor	0,1 mΩ–99 Ω, 1–8S
Výstup signálu	PWM	880–2200 µs, 20–400 Hz
	PPM	880–2200 µs, 8 kanálů, 20–50 Hz
	SBUS	880–2200 µs, 16 kanálů, 20–100 Hz
	PWM	500–2500 µs, 20–1000 Hz
	PPM	880–2200 µs, 8 kanálů, 50 Hz
	SBUS	880–2200 µs, 16 kanálů, 74 Hz
Zdroj (Power)	Výstup	1–20 A, 1–35 V, režim CC + CV
Displej	Typ	LCD IPS 2,4", rozlišení 320 × 240
Výrobek	Rozměry	108 × 71 × 36 mm
	Hmotnost	235 g
Balení	Rozměry	135 × 81 × 44 mm
	Hmotnost	330 g

3. Rychlý start

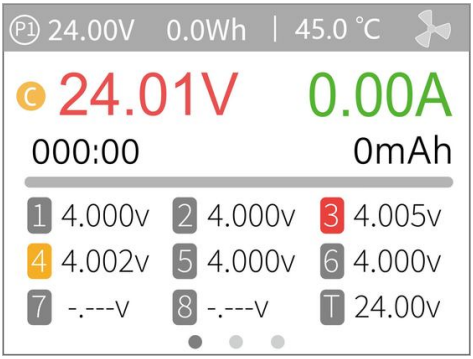
3.1 Zapnutí

① Připojte zdroj napájení 7–35 V ke vstupnímu konektoru na zadní straně M9.

② Na displeji se na 2 sekundy zobrazí úvodní logo.

③ Současně zazní uvítací zvuk (podle použitého hlasového balíčku).

④ Po spuštění se zobrazí hlavní obrazovka.



Hlavní obrazovka – význam údajů viz kapitola 5.1

3.2 Ovládání

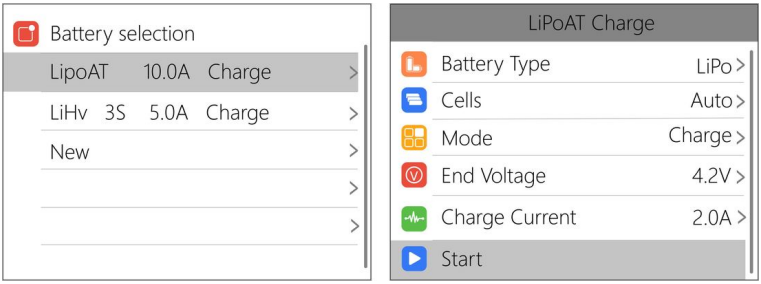
- **Dlouhý stisk [Exit]** – vstup do pomocných funkcí (kapitola 6).
- **Otáčení rolovacím kolečkem** – přepínání mezi stránkami.
- **Krátký stisk [OK]** v klidovém stavu – nastavení parametrů nabíjení (kapitola 4). Stiskem [OK] během nabíjení změníte proud nebo nabíjení ukončíte.
- **Dlouhý stisk [OK]** v klidovém stavu – systémové nastavení (kapitola 7.1).
- **Krátký stisk [Exit]** – návrat na předchozí obrazovku.

4. Nastavení nabíjení a vybíjení

4.1 Výběr akumulátoru

Na hlavní obrazovce krátce stiskněte [OK] – otevře se nastavení nabíjení. Je-li v systémovém nastavení zapnuta položka *Battery selection* (kapitola 7.1), zobrazí se nejprve seznam uložených akumulátorů.

Otáčením rolovacího kolečka vyberte jednu z uložených předvoleb nebo založte nový akumulátor (*New*). Uložit lze až 32 akumulátorů. Stiskem [OK] otevřete nastavení vybraného akumulátoru.



Seznam akumulátorů (vlevo) a nastavení nabíjení (vpravo)

4.2 Typ akumulátoru

Přesuňte kurzor na *Battery Type* a stiskem [OK] změňte typ akumulátoru. Nabíječka umí nabíjet a vybíjet akumulátory Lipo, LiHV, LiFe, Lion, LTO, NiMh a PB; navíc nabízí režim pro chytré akumulátory dronů (*UAVbat*, kapitola 4.12). Po výběru typu, který odpovídá nabíjenému akumulátoru, krátce stiskněte [OK] a [Exit] – nastavení se uloží a vrátíte se na předchozí obrazovku.

Nesprávně zvolený typ akumulátoru může akumulátor poškodit a způsobit požár. Nenabíjejte akumulátory s nekompatibilní chemií.

Typ	Akumulátor	Jmenovité napětí	Plně nabito
Lipo	lithium-polymerový	3,70 V	4,20 V
LiHV	vysokonapěťový lithiový	3,85 V	4,35 V
LiFe	lithium-železo-fosfátový	3,30 V	3,60 V
Lion	lithium-iontový	3,60 V	4,10 V
LTO	lithium-titanátový	2,40 V	2,70 V
NiMh	nikl-metalhydridový	1,20 V	—
PB	olověný	2,00 V	—

Napětí jsou uvedena na jeden článek.

4.3 Počet článků

Přesuňte kurzor na *Cells* a stiskem [OK] změňte počet článků. Hodnotu nastavíte otáčením rolovacího kolečka. Při volbě *Auto* nabíječka rozpozná počet článků automaticky – porovná celkové napětí s údaji z balančního konektoru. Krátkým stiskem [OK] a [Exit] nastavení potvrdíte a vrátíte se zpět.



Volba typu akumulátoru (vlevo) a počtu článků (vpravo)

- Je-li připojený akumulátor hluboce vybitý nebo přebitý, může být počet článků rozpoznán nesprávně – v takovém případě jej nastavte ručně.
- Nesprávně nastavený počet článků může vést k přebití akumulátoru a k nebezpečí požáru.
- Počet článků se určí přesněji, je-li připojen balanční konektor.

4.4 Pracovní režim

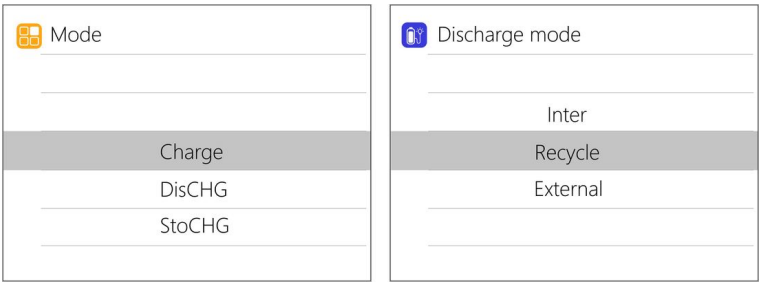
Přesuňte kurzor na *Mode* a stiskem [OK] změňte pracovní režim: *Charge* (nabíjení), *DisCHG* (vybíjení), *StoCHG* (uvedení do skladovacího stavu) nebo *Cycle* (cyklování). Krátkým stiskem [OK] a [Exit] nastavení potvrdíte.

- Akumulátory Lipo, LiHV, LiFe, Lion a LTO lze nabíjet, vybíjet a uvádět do skladovacího stavu.
- Akumulátory NiMh lze nabíjet, vybíjet a cyklovat.
- Akumulátory PB lze nabíjet a vybíjet.

4.5 Způsob vybíjení

V režimech vybíjení, skladování a cyklování se zobrazí položka *Discharge mode*. Přesuňte na ni kurzor a stiskem [OK] zvolte jeden ze tří způsobů vybíjení:

- **Inter** (interní) – energie se mění v teplo uvnitř nabíječky; max. 3,0 A při 20 W.
- **Recycle** (rekuperace) – je-li nabíječka napájena z akumulátoru, energie z vybíjeného akumulátoru se vrací do napájecího akumulátoru; max. 20,0 A při 600 W.
- **External** (externí zátěž) – ke vstupnímu konektoru je připojena vybíjecí zátěž a k výstupnímu konektoru akumulátor; max. 20,0 A při 600 W.



Volba pracovního režimu (vlevo) a způsobu vybíjení (vpravo)

4.6 Maximální vstupní napětí

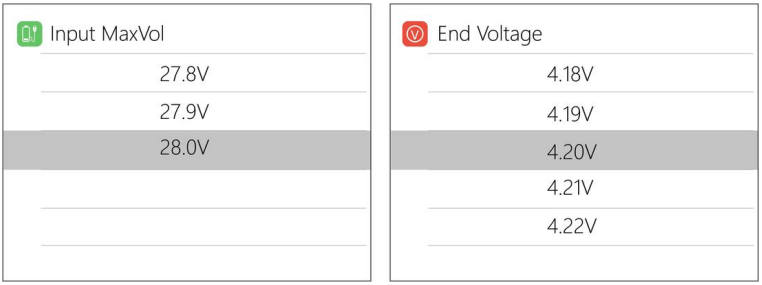
Je-li zvolen způsob vybíjení *Recycle*, zobrazí se položka *Input MaxVol*. Přesuňte na ni kurzor a stiskem [OK] ji nastavte. Dosáhne-li vstupní napětí během vybíjení této hodnoty, vybíjení se zastaví.

Nastavte maximální vstupní napětí na nejvyšší ochranné napětí napájecího zdroje. Po jeho dosažení nabíječka rekuperační vybíjení automaticky ukončí.

Příliš vysoko nastavené maximální vstupní napětí může napájecí zdroj poškodit.

4.7 Koncové napětí (TVC)

Přesuňte kurzor na *End Voltage* a stiskem [OK] změňte koncové napětí jednoho článku. Při nabíjení jde o koncové nabíjecí napětí, které lze nastavit v rozsahu ±50 mV od napětí plného nabití. Při vybíjení jde o koncové vybíjecí napětí. Hodnotu měníte otáčením kolečka po 0,01 V.



Maximální vstupní napětí (vlevo) a koncové napětí (vpravo)

- Koncové napětí lze nastavit jen u akumulátorů LiPo, LiHV a LiFe.
- Neměňte koncové napětí, pokud dobře neznáte vlastnosti akumulátoru.
- TVC (Terminal Voltage Control) – řízení koncového napětí.

4.8 Nabíjecí a vybíjecí proud

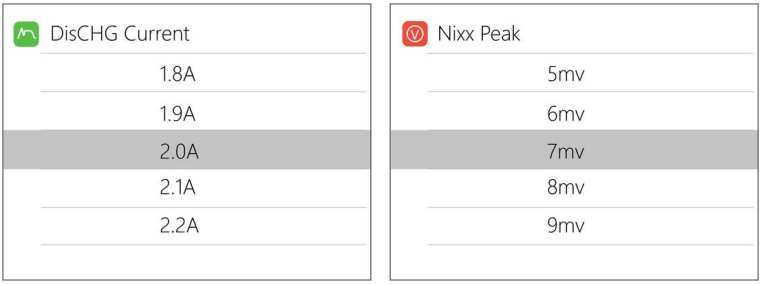
Přesuňte kurzor na *Charge Current* nebo *DisCHG Current* a stiskem [OK] změňte proud. Otáčením kolečka měníte hodnotu po 0,1 A, rychlým otáčením rychleji. Nejvyšší nastavitelný proud závisí na režimu – viz technické parametry v kapitole 2.3.

- Nabíjecí proud nastavte na 1–2C podle kapacity akumulátoru. Například pro akumulátor 2000 mAh nastavte 2,0–4,0 A.
- Nabíjecí, resp. vybíjecí proud platí jen v odpovídajícím pracovním režimu.
- Na zvoleném typu napájení (*Power type*, kapitola 7.1) závisí, zda je rekuperační vybíjení k dispozici.

4.9 Detekce plného nabití NiMH (PeakV)

U akumulátorů NiMH lze nastavit pokles napětí, podle kterého nabíječka pozná plné nabití (*Nixx Peak*). Rozsah nastavení je 5–15 mV.

- Funkce je dostupná jen u článků NiMH.
- PeakV – maximální pokles napětí na článek při plném nabití akumulátoru NiMH.

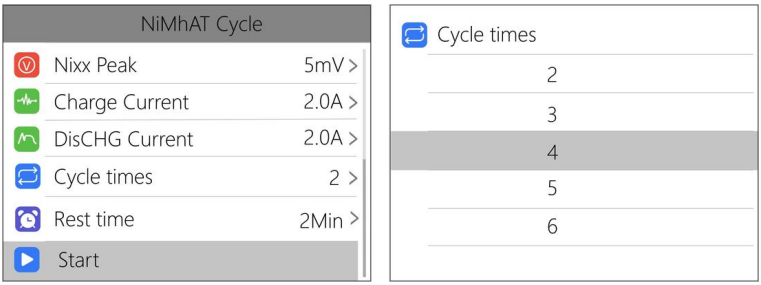


Vybíjecí proud (vlevo) a PeakV u NiMH (vpravo)

4.10 Cyklování NiMH

U akumulátorů NiMh se v režimu cyklování zobrazí položky *Cycle times* a *Rest time*.

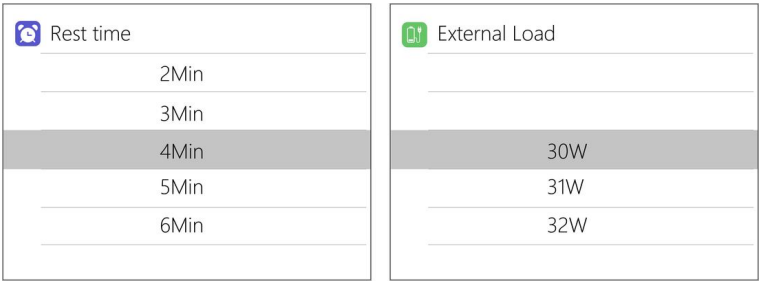
- *Cycle times* – počet cyklů v rozsahu 2–12. Nabíječka postupuje v pořadí vybití → nabití → vybití → nabití…; sled „vybití → nabití“ odpovídá hodnotě 2.
- *Rest time* – doba odpočinku mezi kroky cyklování, 2–10 minut.



Nastavení cyklování (vlevo) a počet cyklů (vpravo)

4.11 Externí zátěž

Je-li zvolen způsob vybíjení *External*, zobrazí se položka *External Load*. Nastavte výkon podle použité externí zátěže.

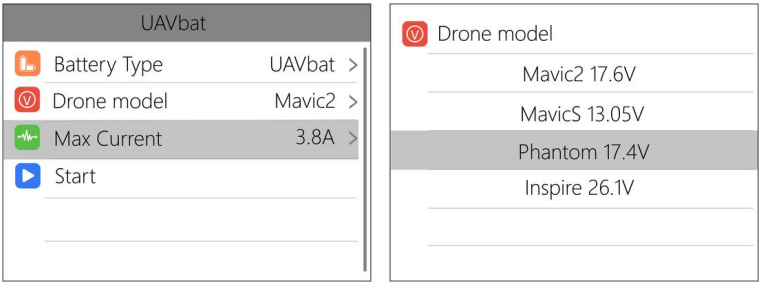


Doba odpočinku (vlevo) a výkon externí zátěže (vpravo)

4.12 Chytré akumulátory dronů (UAVbat)

Je-li jako typ akumulátoru zvolen *UAVbat*, nastavují se jen dvě položky:

- *Drone model* – model dronu: Mavic2 (17,6 V), MavicS (13,05 V), Phantom (17,4 V) nebo Inspire (26,1 V).
- *Max Current* – nabíjecí proud v rozsahu 0,5–20 A.



Nastavení UAVbat (vlevo) a volba modelu dronu (vpravo)

5. Průběh nabíjení a vybíjení

5.1 Obrazovka průběhu

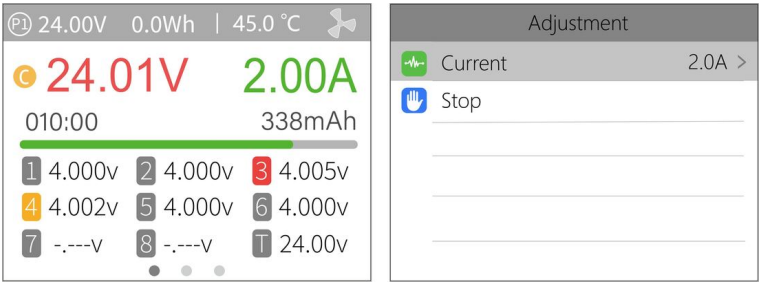
Po spuštění nabíjení nebo vybíjení se zobrazí obrazovka průběhu. Otáčením kolečka přepínáte mezi třemi stránkami. Údaje na první stránce (a na hlavní obrazovce):

Údaj	Význam
P1	zdroj napájení zvolený v systémovém nastavení
24.00V (záhlaví)	vstupní napětí
0.0Wh	spotřebovaná energie
45.0 °C	vnitřní teplota nabíječky
C / V	režim konstantního proudu / konstantního napětí
24.01V	napětí na výstupním konektoru
2.00A	proud výstupním konektorem
010:00	doba činnosti
338mAh	nabitá kapacita
1 4.000v	napětí 1. článku (obdobně další články)
T 24.00v	celkové napětí měřené na balančním konektoru
-.---v	článek není připojen

5.2 Změna proudu a ukončení

Krátkým stiskem [OK] během nabíjení otevřete nabídku *Adjustment*, kde lze průběžně změnit proud (*Current*) nebo proces ukončit. Pro ukončení nabíjení či vybíjení přesuňte kurzor na *Stop* a krátce stiskněte [OK] – proces se zastaví a zobrazí se hlavní obrazovka.

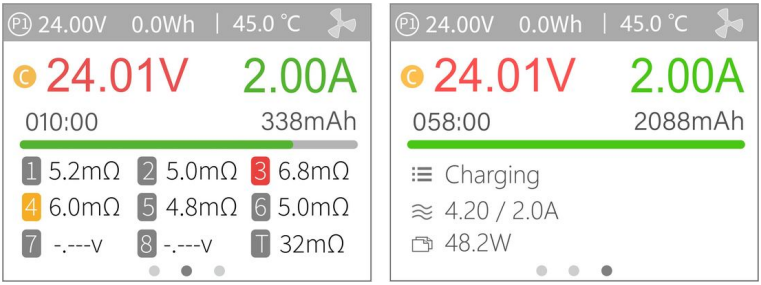
Po dokončení nabíjení nebo při chybě se zobrazí okno se zprávou a zazní zvukový signál.



Obrazovka průběhu (vlevo) a nabídka Adjustment (vpravo)

5.3 Vnitřní odpor a souhrnné informace

Druhá stránka zobrazuje vnitřní odpor jednotlivých článků (např. *1 5.2mΩ* – vnitřní odpor 1. článku) a celkový vnitřní odpor (*T*). Třetí stránka zobrazuje souhrnné informace: aktuální stav (*Charging* – probíhá nabíjení), koncové napětí / nabíjecí proud (*4.20 / 2.0A*) a aktuální nabíjecí výkon (*48.2W*).

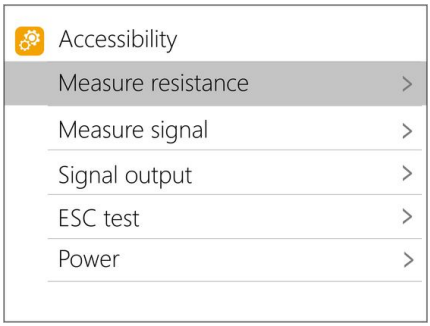


Vnitřní odpor článků (vlevo) a souhrnné informace (vpravo)

- Nabíjené ani vybíjené akumulátory nikdy nenechávejte bez dozoru.
- Lithiové akumulátory se balancují jen s připojeným balančním konektorem. Je-li balanční konektor rozpoznán, nabíječka automaticky balancuje každý článek.
- Je-li po úplném nabití odpojen první akumulátor, nabíjení dalšího připojeného akumulátoru se spustí automaticky. Při pevně nastaveném počtu článků se ujistěte, že další akumulátor má stejný počet článků jako první. Při automatické detekci zkontrolujte, že počet článků odpovídá rozpoznanému.

6. Pomocné funkce

Dlouhým stiskem [Exit] na hlavní obrazovce otevřete nabídku pomocných funkcí (*Accessibility*).



Nabídka pomocných funkcí

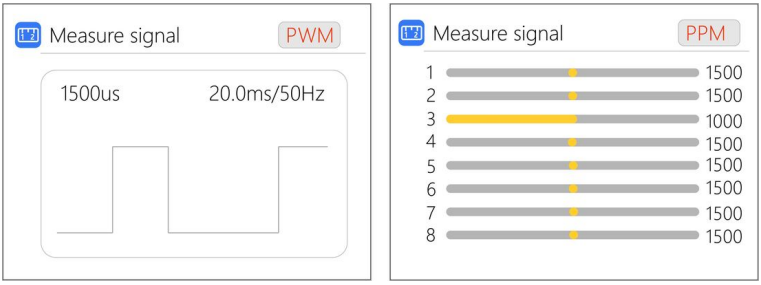
6.1 Měření vnitřního odporu

Vyberte *Measure resistance* a krátce stiskněte [OK]. Změří se vnitřní odpor připojeného akumulátoru a výsledek se zobrazí na hlavní obrazovce.

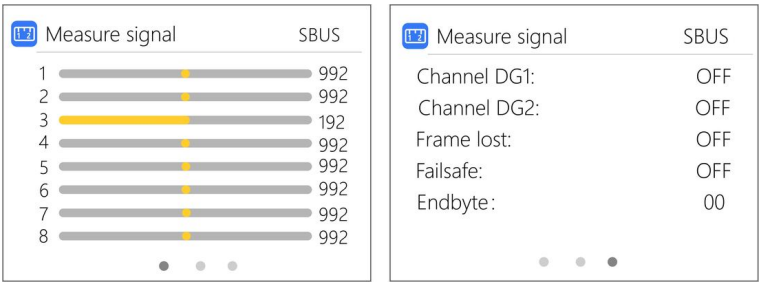
6.2 Měření signálu

Přesuňte kurzor na *Measure signal* a krátkým stiskem [OK] otevřete obrazovku měření signálu. Otáčením kolečka zvolte typ signálu:

- **PWM** – šířka impulzu a perioda / kmitočet.
- **PPM** – hodnoty kanálů 1–8.
- **SBUS** – otáčením kolečka přepínáte stránky s kanály 1–8, kanály 9–16 a celkovým stavem (*Channel DG1*, *Channel DG2*, *Frame lost*, *Failsafe*, *Endbyte*).



Měření signálu PWM (vlevo) a PPM (vpravo)



Měření signálu SBUS – kanály 1–8 (vlevo) a celkový stav (vpravo)

6.3 Výstup signálu

Přesuňte kurzor na *Signal output* a krátkým stiskem [OK] otevřete obrazovku výstupu signálu. Otáčením kolečka zvolte typ signálu.

▶ PWM

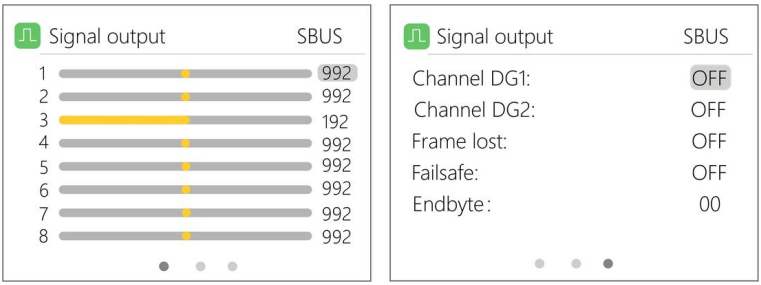
Přesuňte kurzor na *Manual* a stiskem [OK] nastavte režim výstupu: *Manual*, *Auto 1*, *Auto 2* nebo *Auto 3*. V ručním režimu měníte kurzorem šířku impulzu a periodu. V režimech Auto 1–3 se šířka impulzu výstupního signálu PWM mění automaticky třemi různými rychlostmi. Šířku impulzu lze nastavit v rozsahu 800–2200 µs, periodu v rozsahu 2,5 ms (400 Hz) až 50,0 ms (20 Hz).

▶ PPM a SBUS

Otáčením kolečka přesuňte kurzor na hodnotu kanálu, kterou chcete změnit, a stiskem [OK] změňte výstupní šířku impulzu tohoto kanálu. U SBUS jsou k dispozici tři stránky: kanály 1–8, kanály 9–16 a stavové příznaky.



Výstup signálu PWM (vlevo) a PPM (vpravo)



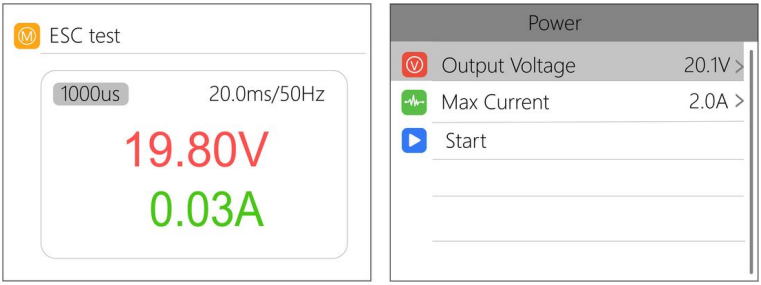
Výstup signálu SBUS – kanály 1–8 (vlevo) a stavové příznaky (vpravo)

6.4 Test ESC

Vyberte *ESC test* a krátkým stiskem [OK] spusťte test regulátoru otáček (ESC). Otáčením kolečka přesuňte kurzor na šířku impulzu nebo periodu a stiskem [OK] hodnotu změňte.

6.5 Nastavitelný zdroj (Power)

Vyberte *Power* a krátce stiskněte [OK]. Výstupní napětí (*Output Voltage*) i maximální proud (*Max Current*) lze libovolně nastavit. Přesuňte kurzor na *Start* a krátkým stiskem [OK] spustíte výstup napájení a vrátíte se na hlavní obrazovku.



Test ESC (vlevo) a nastavitelný zdroj (vpravo)

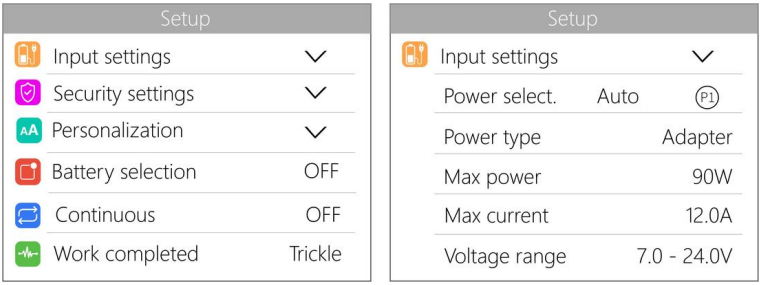
6.6 Informace o USB

Vyberte *USB infomation* a krátkým stiskem [OK] zobrazte údaje o USB výstupu: napětí, proud, dobu, kapacitu a použitý protokol.

7. Systémové nastavení a další funkce

7.1 Systémové nastavení

Dlouhým stiskem [OK] na hlavní obrazovce otevřete systémové nastavení (*Setup*). Krátkým stiskem skupinu nastavení rozbalíte.



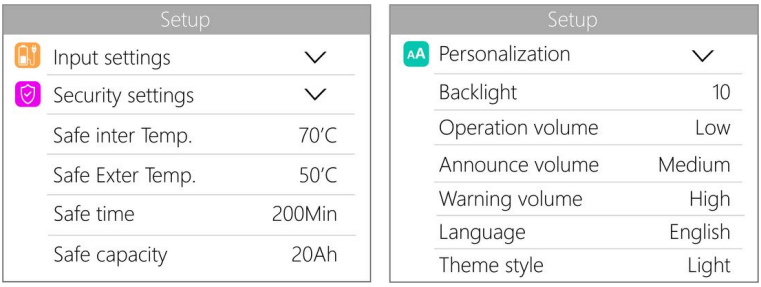
Systémové nastavení (vlevo) a skupina Input settings (vpravo)

▶ Input settings – nastavení napájení

Položka	Význam
Power select.	předvolba napájení: Power 1, Power 2, Power 3
Power type	typ zdroje napájení: akumulátor, nebo adaptér (*Adapter*). Při napájení z akumulátoru je rekuperační vybíjení povoleno, při napájení z adaptéru zakázáno.
Max power	maximální výkon odebíraný ze vstupu při nabíjení
Max current	maximální proud odebíraný ze vstupu při nabíjení
Voltage range	rozsah vstupního napětí

▶ Security settings – bezpečnostní nastavení

Položka	Význam
Safe inter Temp.	nabíjení se zastaví, překročí-li teplota přístroje tuto hodnotu
Safe Exter Temp.	nabíjení se zastaví, překročí-li teplota okolí tuto hodnotu
Safe time	maximální doba nepřetržitého nabíjení / vybíjení
Safe capacity	maximální kapacita nabitá / vybitá během jednoho procesu



Bezpečnostní nastavení (vlevo) a personalizace (vpravo)

▶ Personalization – personalizace

Položka	Význam
Backlight	jas podsvícení displeje, 1–10
Operation volume	hlasitost zvuku kolečka: vypnuto, nízká, střední, vysoká
Announce volume	hlasitost hlasového hlášení nabídek: vypnuto, nízká, střední, vysoká
Warning volume	hlasitost výstražného tónu: vypnuto, nízká, střední, vysoká
Language	jazyk systému: angličtina, čínština aj.
Theme style	světlý, nebo tmavý motiv

▶ Další položky

Položka	Význam
Battery selection	zobrazí / skryje seznam často používaných akumulátorů (kapitola 4.1)
Work completed	po dokončení nabíjení zastavit, nebo pokračovat udržovacím nabíjením (*Trickle*)
Balance start Vol.	balancovat články před nabíjením plným proudem
Continuous work	zapnutí / vypnutí automatického pokračování po výměně akumulátoru
Default	obnovení továrního nastavení
ID	jedinečné ID přístroje a verze firmwaru

7.2 Vlastní úvodní obrázek a hlasové hlášení

M9 umožňuje nahrát vlastní úvodní obrázek a hlasové balíčky. Připojte přístroj k počítači dodaným USB kabelem (konektor USB-A do počítače). V počítači se zobrazí dvě jednotky: jednotka *Toolkit* slouží k aktualizaci firmwaru, druhá k ukládání vlastních souborů. V jejím kořenovém adresáři jsou dvě složky: *LOGO* pro úvodní obrázky a *SOUNDS* pro hlasové soubory.

▶ Úvodní obrázek

Po zapnutí M9 automaticky načte soubor *logo.bmp* ze složky LOGO. Je-li načtení úspěšné, zobrazí se obrázek jako úvodní obrazovka.

- Podporován je pouze formát BMP s rozlišením 240 × 320 pixelů.
- Nelze-li soubor s tímto názvem načíst, zobrazí se výchozí úvodní obrazovka.

▶ Hlasové hlášení

Za provozu M9 načítá hlasové soubory ze složky SOUNDS. Soubory každého jazyka jsou v samostatné složce:

Složka	Jazyk	Složka	Jazyk
CHI	čínština	DEU	němčina
ENG	angličtina	ESP	španělština
FRA	francouzština	ITA	italština
JAP	japonština	KOR	korejština
POR	portugalština	TRA	tradiční čínština

Soubor	Obsah
0000.wav–0090.wav	čísla 0–90
0100–0109.wav	čísla 100–1000
0167–0176.wav	desetinná místa .1–.9
Bootup.wav	zvuk při zapnutí
Warning.wav	výstražný zvuk
ostatní soubory	hlášení nabídek

- Podporovány jsou pouze soubory WAV v provedení mono.

7.3 Další funkce

▶ Aktualizace firmwaru

Po připojení M9 k počítači dodaným USB kabelem se zobrazí jednotka *Toolkit*. Z oficiálního webu ToolkitRC stáhněte aktualizační soubor *app.upg* a přepište jím soubory na jednotce; tím se firmware aktualizuje.

▶ Rychlonabíjení přes USB

Výstupy TYPE-C a TYPE-A s rychlonabíjením, maximální výkon 65 W. Podporované protokoly: PD 3.0, PD 2.0, PPS, QC4, QC3.0, QC2.0, AFC, FCP, SCP, PE2.0, PE1.1, SFCP a VOOC.

▶ Automatické pokračování nabíjení / vybíjení

Po úplném nabití akumulátoru připojte další akumulátor – přístroj automaticky pokračuje v nabíjení a vybíjení. Funkci zapnete nebo vypnete v systémovém nastavení (*Continuous work*).

▶ Ventilátor

Překročí-li vnitřní teplota přístroje 45 °C, ventilátor běží na poloviční otáčky kvůli nižšímu hluku. Nad 53 °C běží na plné otáčky pro maximální chlazení.

▶ Ruční kalibrace napětí

① Při vypnutém M9 stiskněte a držte rolovací kolečko.

② Kolečko nepouštějte a připojte napájení – systém přejde do režimu ruční kalibrace napětí.

③ Voltmetrem změřte skutečné napětí každého článku, přesuňte kurzor na odpovídající hodnotu a upravte ji tak, aby odpovídala údaji voltmetru.

④ Po kalibraci přesuňte kurzor na uložení a krátce stiskněte – jedno pípnutí potvrdí úspěšné uložení.

⑤ Kalibraci opusťte nebo přístroj vypněte.

▶ Režim plného nabití

Po úplném nabití lithiového akumulátoru se zobrazí hlášení *Fast charge complete*. Pokud akumulátor neodpojíte, nabíječka jej udržovacím proudem dobíjí, dokud jej neodpojíte.

8. Informace pro trh EU a České republiky

Údaje v této kapitole popisují stav v České republice. Provozujete-li výrobek v jiné zemi, řiďte se předpisy státu, ve kterém jej provozujete.

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 (M9) je uvedeno na přístroji; jedinečné identifikační číslo přístroje (ID) a verze firmwaru se zobrazují v posledním řádku systémového nastavení (kapitola 7.1).

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.

- 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.