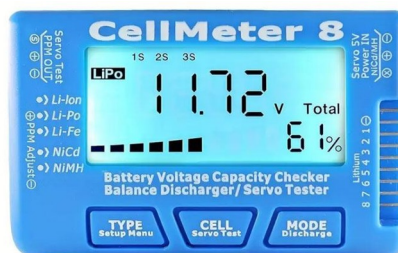


### Chytrý tester článků NiMH, LiPol, LiIon, LiFe a servomotorů Cellmeter 8

Vážení zákazníci,

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup tohoto produktu. Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení výrobku do provozu a k jeho obsluze. Jestliže výrobek předáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod. Ponechejte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!



#### Popis:

Cellmeter8 je chytré zařízení, které vám ukáže stav vašich baterií. Lze jej použít s nejběžnějšími typy baterií používaných pro RC modely, a to:

- LiIon (lithiumION)
- Lipo (lithium polymer)
- LiFe (lithiumferit)
- NiCd (nikl kadmium)
- NiMH (hydrát niklu)

Typy lithiových baterií (Li-Po, Li-Ion, Li-Fe), bez nutnosti dalšího napájení. Měřič podporuje 2S-8S. Otestujte 1S lithiovou baterii, potřebujete mít přístup k více než 3S niklovým bateriím nebo 5V UBEC k portu NiCd/MH pro měřič, abyste zajistili pracovní výkon.

Typ niklové baterie (NiCd nebo NiMH), bez nutnosti dalšího napájení měřiče může podporovat 4S-8S, jako je potřeba testovat méně než 4S niklových baterií. Chcete-li zajistit funkční napájení, potřebujete přístup k lithiové baterii 2-8S k lithiovému portu pro měřič.

#### Bezpečnost:

- Z bezpečnostních a schvalovacích důvodů (CE) není povoleno svévolné přestavování a/nebo pozměňování produktů.
- Přístroj nesmí být vystaven žádným extrémním teplotám (< -10°C / > +50°C), silným vibracím nebo silnému mechanickému zatížení.
- Tento produkt není žádnou hračkou a nenáleží do dětských rukou. Děti by mohly spolknout díly přístroje nebo se zranit

#### Použití:

##### **Připojení baterie PSCK**

Měřič má dva porty pro připojení baterie:

Připojovací port lithiové baterie je 9 pin 2,54 mm. Lze přímo zasunout do 2,54 mm vyvažovacího konektoru lithiové baterie. Připojte baterii k zástrčce. Záporná elektroda symetrické zástrčky je zarovnána s lithiovým portem měřiče. (Negativní umístění uzavře port NiCd/MH).

Specifikace portu pro připojení niklové baterie pro 3 piny s roztečí 2,54 mm. Lze přímo vložit do rozteče hlavní řady 2,54mm niklových baterií. Hlavní řada niklové baterie má obecně velikost 2 kolíky. Při připojování zástrčky je záporná elektroda zarovnána s horní částí 3kolíkového rozhraní. Kladná elektroda by měla být zarovnána s 3kolíkovým rozhraním.

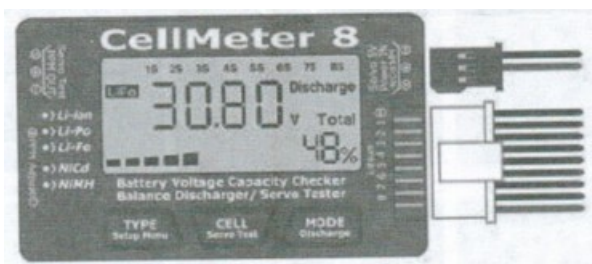
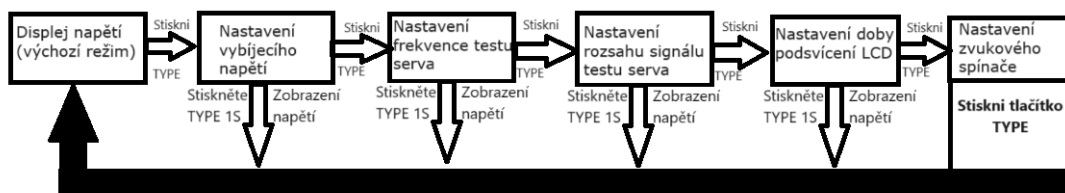


Schéma zapojení lithiové a niklové baterie  
(Lze současně připojit lithiovou baterii a niklovou baterii)

### Nastavení parametrů

Měřič připojte lithiovou nebo niklovou baterii v provozním stavu. Stiskněte (tlačítko 1S výše) tlačítko Menu SETUP vstoupíte do režimu nastavení parametrů. Režim nastavování parametrů: krátkým stisknutím tlačítka menu SETUP vstoupíte do nastavení dalšího parametru, dlouhým stisknutím opustíte režim nastavení parametrů, vrátíte se do režimu detekce baterie. Režim nastavení parametrů: krátkým stisknutím tlačítka CELL snížíte parametry, krátkým stisknutím tlačítka MODE parametr zvýšíte. Stav nastavení parametru výstupního napětí, dlouhým stisknutím tlačítka CELL rychle snížíte, dlouhým stisknutím tlačítka MODE rychle zvýšíte.



Režim zobrazení napětí

Nastavení vypínacího napětí

Nastavení testovací frekvence serva

Rozsah nastavení vybijecího vypínacího napětí: 2 000 - 4 200V  
 Test serva Nastavení frekvence: 50Hz, 60Hz, 100Hz, 125Hz, 200Hz, 250Hz, 300Hz

Nastavení rozsahu signálu serva

Nastavení doby podsvícení LCD

Nastavení spínače zvuku

Nastavení rozsahu signálu servotestu: 500-2500us, 1000-2000us  
 Nastavení doby otevření podsvícení LCD: vypnuto, 10-60s, zapnuto  
 Nastavení spínače zvuku: zapnuto, vypnuto

### **Režim detekce lithiové baterie**

Bude třeba detekovat správně zasunutou zástrčku balančního vedení lithiové baterie do měřiče 9kolíkového lithiového portu, měřič začíná pracovat po získání energie z lithiové baterie, na LCD displeji se zobrazí počet lithiových baterií. Celkový počet baterií, typ baterie a zbývající kapacita baterie jako procento zbývající kapacity vzoru proužků. Každý typ lithiové baterie má jiné jmenovité napětí a relativní spotřebu energie. Proto je důležitá správná volba typu lithiové baterie.

Krátce stiskněte tlačítko TYPE v režimu detekce lithiové baterie. Pod podmínkou inteligentního úsudku lze přepínat mezi třemi typy baterií (Li-Po, Li-Ion, Li-Fe).

Měřič má inteligentní výběr baterie: Napětí baterie v libovolné lithiové baterii bylo zjištěno vyšší než 3,6V. Nepřejde na typ Li-Fe. Bylo zjištěno, že napětí baterie v kterékoli lithiové baterii je vyšší než 4,1 V, nepřepne se na typ Li-Ion.

Krátce stiskněte tlačítko CELL v režimu detekce lithiové baterie, displej LCD se přepne z režimu zobrazení celkového napětí baterie na další zobrazení napětí baterie, 1S-2S...8S - 1S- 2S---, zobrazení napětí článku smyčky. Režim zobrazení po krátkém stisknutí tlačítka MODE se přepne na celkové napětí baterie a celkové číslo režimu baterie v režimu zobrazení napětí každého článku.

Krátce stiskněte tlačítko MODE v režimu detekce lithiové baterie, LCD obrazovka zobrazí nejvyšší hodnotu napětí v horní části obrazovky a výkon napájecího jádra, který je zobrazen v horní části obrazovky. Stiskněte tlačítko MODE, LCD obrazovka zobrazí hodnoty napětí nejnižšího napětí a výkon napájecího jádra, který je zobrazen v horní části obrazovky, stiskněte tlačítko MODE, LCD obrazovka zobrazí nejvyšší napětí hodnoty napětí, napětí jádra rozdílu napětí mezi minimálním napětím a rozdílem napětí a v horní části obrazovky pro zobrazení nejvyššího a nejnižšího napětí.

### **Režim detekce niklové baterie**

Bude potřeba detekovat niklovou baterii (NiCd a NiMH). Zástrčku kladného a záporného pólu správně zasunete do 3pinového portu měřiče NiCd/NiMH. Pokud není lithiová baterie připojena k lithiovému portu měřiče, měřič začíná pracovat po získání energie z niklové baterie, LCD obrazovka zobrazí číslo niklové baterie, celkové napětí baterie, typ baterie a zbývající kapacitu baterie jako procento zbývající kapacity proužkového vzoru.

(Pokud je k dispozici lithiová baterie, připojte k měřiči pro zajištění napájení, pro přepnutí do režimu detekce niklové baterie je třeba krátce stisknout tlačítko TYPE).

Detekce hlavního vedení, kladného a záporného pólu baterie pro detekci niklové baterie. Žádná detekce lithiové baterie pomocí tak podrobné detekce symetrického konektoru nemůže zobrazit hodnotu napětí článku baterie. Režim detekce niklové baterie zobrazí pouze článek baterie, celkové napětí baterie, typ baterie a zbývající kapacitu baterie jako procento zbývající kapacity vzoru proužků. Protože dva typy niklových baterií mají různé jmenovité napětí a jejich relativní výkon (NiCd a NiMH). Proto je nutná správná volba typu niklové baterie. Na obrazovce měřiče se zobrazuje procento zbývající energie baterie a zbývající kapacita vzoru proužků.

Režim detekce niklové baterie: krátkým stisknutím tlačítka TYPE můžete přepínat mezi typem baterie NiCd a NiMH. Krátkým stisknutím tlačítka CELL lze nastavit rozsah inteligentního posouzení niklových baterií měřiče s manuální přesností. Chcete-li dosáhnout toho, aby se na obrazovce LCD zobrazovala zbývající kapacita baterie a zbývající kapacita pevného vzoru.

### **Vybití/rychlé vybití lithiové baterie**

(modul pro rychlé vybití je třeba zvolit nezávisle 50W nebo 150W)

#### *Vyrovnaní rovnováhy*

Bude nutné vyrovnat vybíjení vyrovnávací zástrčky lithiové baterie správně zasunuté do měřiče 9kolíkového lithiového portu, měřič začne pracovat po získání funkčního napájení z lithiové baterie. LCD obrazovka zobrazí celkové napětí a další parametry lithiové baterie. Stiskněte tlačítko MODE (vybití), měřič pro vstup do režimu vyváženého vybíjení, vybití lithiové baterie ve spojení s vybíjecím vypínacím napětím (Výchozí hodnota: 3 700 V). Napěťová rovnováha celého jádra baterie lithiové baterie, která má být připojena k uživateli, aby se nastavil parametr vypínacího napětí, jako je napětí šetřícího jádra lithiové baterie, je nižší než vybíjecí

vypínací napětí, stiskněte tlačítko MODE (vybití), produkty se nepřepnou do režimu vybíjení váhy a ozve se zvuk BB, chybné nastavení vybíjecího koncového napětí uživatele.

Pro dokončení vyvážení měřiče bude uživatel vyzván zvukem BB. Vytáhněte prosím lithiovou baterii, která byla doplněna portem měřiče. Pokud je lithiová baterie po dokončení vybíjení dlouhou dobu připojena k portu měřiče, zdroj napájení systému je z 1S a 2S lithiové baterie. Spotřeba energie systému v pohotovostním režimu tedy povede k 1S a 2S lithiové baterie. Výkon lithiové baterie nebude vyvážený.

*Rychlé vybíjení (50W nebo 150W)*

Signální vedení modulu rychlého vybíjení je připojeno k testovacímu PPM OUT servo portu v levém rohu měřiče, správné vložení kladného a záporného pólu a směr signálu k portu a zasunutí lithiové baterie do 9kolíkový lithiový portu měřiče. T hlava modulu rychlého vybíjení, stiskněte tlačítko MODE (vybití), měřič pro vstup do režimu rychlého vybíjení vyvážení, nastavení jeho parametrů a provoz funkcí s režimem vyváženého vybíjení.

### **Testovací režim servo/ESC**

Servo 5V napětí IN(NiCd/MH) port připojení napájení 5-6V. Můžete použít NiCd/MH 4S bateriový zdroj nebo 5V napájení modulu UBEC. Použitím napájecího zdroje je port niklové baterie, takže obrazovka je v režimu detekce niklové baterie, v tomto bodě je napětí baterie potvrzeno na obrazovce, aby se potvrdilo, zda se shoduje parametr pracovního napětí s akčním členem, pokud není shoda, je nutné vyměnit napájení měřiče za napájení převodky řízení. Například napájecí napětí a pracovní napětí převodky řízení se neshodují.

Pravděpodobně se spálila převodka řízení. Napájecí napětí pro potvrzení správnosti, připojte zástrčku se 3 otvory na převodce řízení k portu Test PPM OUT Servo v levém rohu měřiče. Správné vložení kladného a záporného pólu a směr signálu do portu.

Dlouhým stisknutím tlačítka CELL (test servo) vstoupíte do testovacího režimu převodky řízení. Ruční testovací signál je výchozí pro testovací režim serva. To znamená, že uživatel ručně upraví levou část knoflíku měřiče, upravte PPM pro změnu pracovního cyklu signálu PPM pro dosažení ručního testu funkce serva. Rozsah nastavení je 500-2500uS nebo 1000-2000uS, který je určen parametry testovacího rozsahu serva.

Stisknutí tlačítka CELL (testServo) nebo MODE (Discharge) je krátký manuální režim. Vstupte do režimu automatického testu signálu. V tomto režimu je signál PPM počítán automatikou od malého k velkému, změny ve velkých cyklech na malé. Tím, že ručně upravíte levou část měřiče, nastavíte knoflík PPM pro změnu signálu PPM, pro změnu rychlosti poměru vzduchu, funkce automatického testu a testu stárnutí.

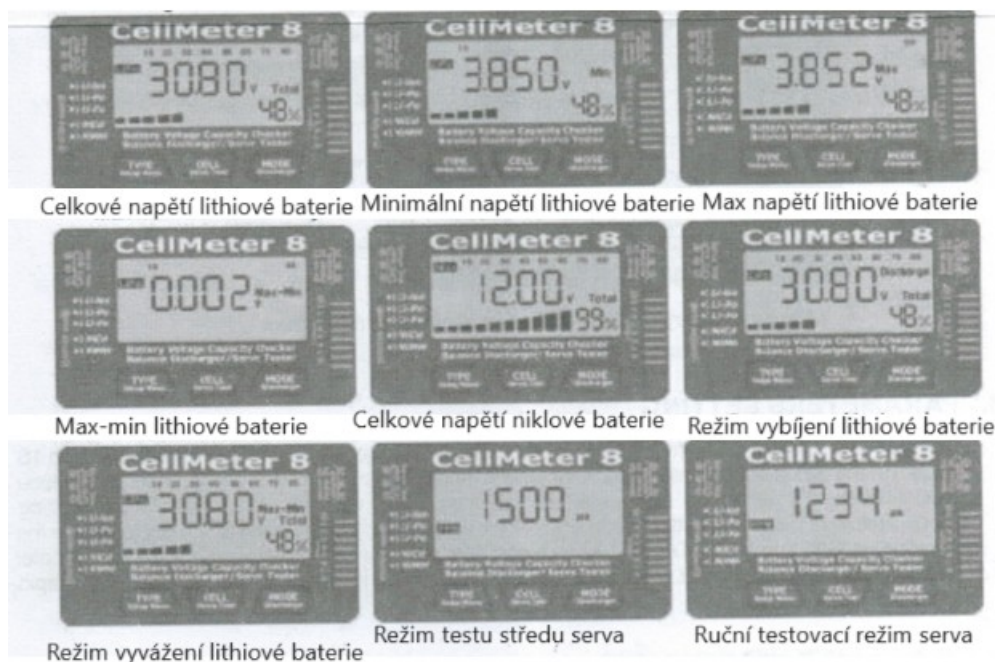
V režimu automatického testu signálu krátce stiskněte tlačítko CELL (test servo) nebo MODE (Discharge). Testovací režim pro zadání signálu středního bodu. Pracovní cyklus PPM signalizuje 1500uS.

### **Testovací režim ESC**

Připojte zástrčku serva se 3 otvory k testovacímu portu PPM OUT ESC v levém rohu měřiče, správné vložení kladného a záporného pólu a směr signálu do portu. (Napájení měřiče funguje pomocí elektronického regulátoru otáček pro interní napájení BEC 5V. Bez připojení k jinému zdroji). Dlouhým stisknutím tlačítka CELL (Test SERVO) vstoupíte do režimu výstupu signálu PPM, metody úpravy pracovního cyklu výstupního signálu PPM a režimu testu serva Metoda úpravy signálu PPM.



## Graf zobrazení funkčního rozhraní



## Údržba a čištění

Produkt nevyžaduje žádnou údržbu. K čištění pouzdra použijte pouze měkký, mírně vodou navlhčený hadřík. Nepoužívejte žádné prostředky na drhnutí nebo chemická rozpouštědla (ředidla barev a laků), neboť by tyto prostředky mohly poškodit pouzdro produktu.

## Recyklace:

Elektronické a elektrické produkty nesmějí být vhašovány do domovních odpadů. Likviduje odpad na konci doby životnosti výrobku přiměřeně podle platných zákonných ustanovení. Šetřete životní prostředí a přispějte k jeho ochraně!

## Záruka:

Na tento produkt poskytujeme záruku 24 měsíců. Záruka se nevztahuje na škody, které vyplývají z neodborného zacházení, nehody, opotřebení, nedodržení návodu k obsluze nebo změn na výrobku, provedených třetí osobou.