

# LiitoKala Lii-600 inteligentní nabíječka baterií s displejem 4 sloty



**Uživatelský manuál**

Před prvním použitím si, prosím, pečlivě přečtěte uvedený manuál. Manuál si ponechte pro pozdější referenci.

## Úvodem

Děkujeme, že používáte produkt Lii 600. Jde o špičkovou a chytrou nabíječku se čtyřmi nezávislými nabíjecími sloty. Zařízení se ovládá pomocí dotykového displeje. Dalšími hlavními funkcemi jsou detekce kapacity baterie, detekce vnitřního odporu baterie, ochrana proti přepólování, ochrana proti zkratu, nadproudová ochrana, ochrana proti regulaci teploty, nabíjení mezi 1,65V-2,2V, výstup USB 5V, aktivace baterie bez jakéhokoli napětí. Automaticky monitoruje baterii, když se baterie nabíjí.

Lii-600 lze naplnit řadou různých typů dobíjecích válcových lithium-iontových baterií a válcových NI-MH baterií AA/AAA, které se široce používají ve svítilnách, elektrickém nářadí, nástrojích a přístrojích, digitálních fotoaparátech a dalších elektronických produktech.

## Specifikace:

1. DC vstupní napětí: 12 V / 5,0 A
2. Nabíjecí proud lithiové baterie: 250 / 500 / 1000 / 1500 / 2000 / 2500 / 3000 mA (4,2 V)
3. NI-MH nabíjecí proud: 250 / 500 / 1000 mA (1,48 V)
4. Specifikace dobíjecí baterie: 18650 / 26650 / 14500 / AA / AAA
5. Vybíjecí proud : 250 mA / 500 mA / 750 mA
7. Režim ukončení: Inteligentní monitorování napětí
8. Rozměry: 165 × 115 × 40 mm
9. Hmotnost: 303 g

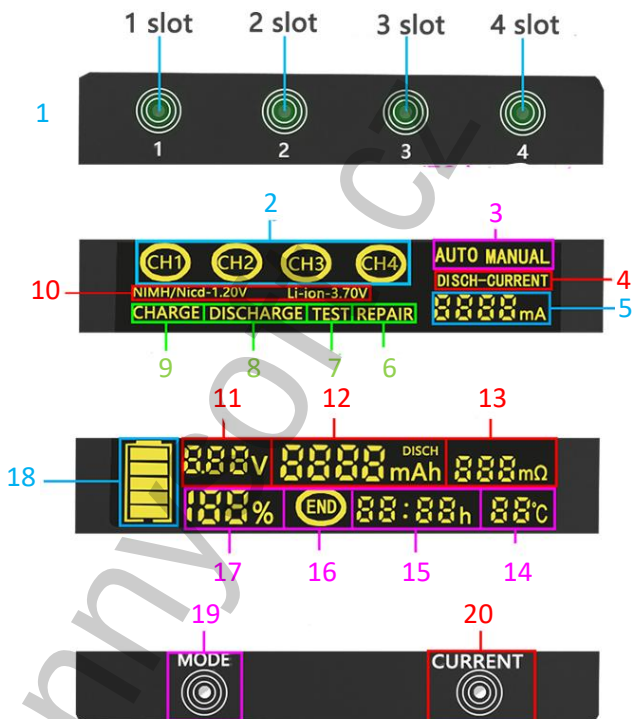
## Schéma zařízení

- 1 posuvná přihrádka na baterie
- 2 protiskluzové nožky
- 3 nabíječka má několik chlazení
- 4 vstup napájení



## Displej

- 1 indikační dioda slotu
- 2 slot baterie
- 3 AUTO výběr proudu
- 4 výběr proudu
- 5 zobrazení proudu
- 6 oprava
- 7 test
- 8 vybíjení
- 9 dobíjení
- 10 typ baterie
- 11 napětí
- 12 kapacita
- 13 vnitřní odpor
- 14 teplota
- 15 čas
- 16 konec
- 17 procenta
- 18 úroveň nabití
- 19 výběr módu
- 20 regulace proudu



## Varování

- Tato nabíječka může nabíjet pouze válcové lithium-iontové a NI-MH baterie. Lithium-železofosfátová (Li-FePO4) baterie není k dispozici.
- Před použitím si prosím pozorně přečtěte návod, věnujte pozornost doporučenému nabíjecímu proudu baterie, nepřekračujte doporučený nabíjecí proud.
- Nepoužívejte jiný napájecí adaptér.
- Při nabíjení a vybíjení nabíječky dochází k mírné horečce, ale je to normální jev, buďte opatrní, abyste se nepopálili.
- Jakmile nabíječku přestanete používat, odpojte napájení a vytáhněte baterii.
- Pouze pro vnitřní použití při pokojové teplotě.
- Naměřená data produktu slouží pouze pro informaci.

## Vlastnosti

1. Funkce dotykového ovládání.
2. Čtyři nezávisle pracující sloty.
3. Dva pracovní režimy: automatický AUTO a ruční MANUAL; (výchozí nastavení systému je AUTO, automaticky rozděljuje proud).
4. Volitelné nabíjecí proudy: 250 / 500 / 1000 / 1500 / 2000 / 2500 / 3000 mA
5. Tři úrovně vybíjecího proudu: 250 mA / 500 mA / 750 mA
6. Baterie různých specifikací lze nabíjet současně (18 650 / 26650 / AA / AAA...).
7. LCD displej pro tento výrobek zobrazuje: typ baterie (Li-Ion 3,7 V, Ni-MH 1,2 V), pracovní mód (automatický/ruční), slot baterie (CH1 - CH4), pracovní mód (CHARGE nabíjení / DISCHARGE vybíjení / TEST / REPAIR oprava), kapacitu při nabíjení a vybíjení (mAh), dobu nabíjení a vybíjení (h), proud nabíjení a vybíjení (mA), napětí baterie (V), procenta nabití baterie v %, vnitřní odpor baterie (m  $\Omega$ ), teplotu ( $^{\circ}\text{C}$ ) a další parametry. Vše podrobné a přehledné.
8. V režimu CHARGE pracují všechny 4 kanály nezávisle a každý kanál může mít jiný NABÍJECÍ proud a testovat kapacitu při nabíjení.
9. V režimu DISCHARGE pracují všechny 4 kanály nezávisle a každý kanál může mít jiný VYBÍJECÍ proud a zjišťovat kapacitu při vybíjení;
10. Režim TEST: Běžný proces testování kapacity baterie se skládá ze tří kroků (1. nabíjení, 2. vybíjení a 3. dobíjení).
11. Různé kanály mohou pracovat v různých režimech (CHARGE, DISCHARGE, TEST a REPAIR); Nezávislé nastavení funkce testování kapacity nabíjení / vybíjení / normální testování kapacity.
12. Série ochranných funkcí: ochrana proti přebíjení a nadměrnému vybíjení, zkratu, aktivace bez jakéhokoliv napětí, nabíjení mezi 1,65 V – 2,2 V, Inteligentní rozpoznání špatné baterie, ochrana obrácené baterie.

## Popis dotykových tlačítek

Nabíječka má 6 dotykových bodů: MODE a CURRENT, channel (CH, kanál) 1, 2, 3, 4. Šest dotykových tlačítek MODE má také funkci rozsvícení podsvícení LCD displeje.

1. MODE (volba režimu) zahrnuje režim CHARGE (NABÍJENÍ), DISCHARGE (VYBÍJENÍ), TEST (TESTU KAPACITY) a REPAIR (OPRAVY).
2. Dotykové místo CURRENT: *krátké stisknutí* pro volbu proudu (current) 250 / 500 / 1000 / 1500 / 2000 / 2500 / 3000 mA; *dlouhý dotyk* pro volbu nabíjení CHARGE - můžete zvolit práci v režimu automatickém AUTO nebo manuálním MANUAL.

3. Dotykové body kanálů (slotů) 1/2/3/4 kanálů (odpovídající příslušným kanálům v uvedeném pořadí): *krátkým dotykem* lze nezávisle zvolit a zobrazit odpovídající údaje o kanálu. *Dlouhým dotykem* kteréhokoli bodu lze ovládat LCD displej (normálně zapnutý nebo vypnutý).

4. *Dlouhým dotykem* MODE (ozve se dlouhé pípnutí) lze kdykoliv nastavit módy CHARGE (dobíjení), DISCHARGE (vybíjení), TEST (kapacita), REPAIR (oprava).

Poté, během následujících 8 s, se dotkněte příslušného funkčního dotykového bodu pro změnu režimu, úrovně proudu, nezávislého, smíšeného nabíjení a funkce detekce kapacity. Po výběru přejde do 8 sekund do pracovního stavu. Do dalších 8 s se zařízení vrátí do pracovního režimu. V pracovním režimu se můžete lehce dotknout dotykových bodů (1/2/3/4) a zobrazit stav odpovídajícího kanálu, včetně typu baterie/režimu nabíjení/kapacity nabíjení (mAh)/doby nabíjení (h)/proudu nabíjení (mA)/napětí baterie (V)/procenta baterie%/vnitřního odporu baterie ( $m\Omega$ )/teploty  $^{\circ}C$  a dalších parametrů. Nakonec se zobrazí "End" (Konec) a tento pracovní proces je ukončen.

### **Popis provozních režimů**

Při zapojení nabíječky do zásuvky se na LCD displeji okamžitě zobrazí plný jas, současně se na kanálech 1/2/3/4 rozsvítí LED diody červené a zelené, zařízení je připravené k provozu. Pokud baterie není vožena, zobrazí se "Null", světlo nesvítí, pokud je vložena poškozená baterie nebo je vložena opačně, zobrazí se "Err". Když baterie pracuje normálně, svítí červená LED kontrolka. Pokud je baterie nabitá nebo proces zastaven, svítí zelená LED kontrolka a tento stav je doprovázen zvukovým signálem.

#### **1. CHARGE (režim nabíjení)**

1.1 Po instalaci baterie a připojení nabíječky ke zdroji napájení systém automaticky přejde do režimu CHARGE (Nabíjení). Po dlouhém dotyku bodu CHARGE (Nabíjení) přejde systém do režimu MANUAL (manuální režim nabíjení). Výchozí nabíjecí proud nabíječky je 1000 mA (pokud nedojde k dlouhému dotyku bodu CHARGE, bude systém nabíjet režimem AUTO a automaticky přidělí proud podle nabíjeného akumulátoru). Během následujících 8 s můžete zvolit velikost proudu nabíjení prostřednictvím krátkého dotyku tlačítka CURRENT. Po 8 s systém uloží a uzamkne proud, který jste zvolili pro nabíjení. Pokud do 8 s neprovedete žádné nastavení, systém automaticky nastaví nabíjení proudem 1000 mA. V tomto okamžiku nelze měnit proud ani jiné funkce. Pokud je potřebujete změnit, musíte se dlouze dotknout tlačítka MODE a znovu provést volbu.

1.2 V režimu nabíjení CHARGE lze měnit nezávislé nabíjení nebo volbu jiného proudu, stejně jako různé smíšené nabíjení různých baterií baterií. Dotkněte se

příslušného tlačítka slotu (1/2/3/4) a poté buď tlačítka MODE pro změnu režimu nebo tlačítka CURRENT pro změnu proudu, nezávislého, smíšeného nabíjení a funkce detekce kapacity. Po 8 s přejde zařízení do pracovního stavu. Věnujte pozornost výběru nabíjecího proudu podle velikosti kapacity baterie. Pokud nepotřebujete nabíjet rychle, doporučujeme použít nabíjení 500 mA, které je nejvhodnější a nejbezpečnější

1.3 Režim nabíjení umožňuje také krátkým dotykem bodu CH 1/2/3/4 přepnout a zobrazit stav jednotlivých slotů: typ baterie/režim nabíjení/kapacita nabíjení (mAh)/doba nabíjení (h)/proud nabíjení (mA)/napětí baterie (V)/procenta baterie%/vnitřní odpor baterie (m  $\Omega$ )/teplota °C a další parametrů. Po úplném nabití baterie se na displeji zobrazí nápis "End" (Konec).

1.4 Nabíjecí proud lithium-iontové baterie lze zvolit 250 / 500 / 1000 / 1500 / 2000 / 2500 / 3000 mA

1.5 nabíjecí proud Ni-MH akumulátoru je k dispozici 250 / 500 / 1000 mA.

1.6 Postup nabíjení je následující:

Nastavení režimu CHARGE → AUTO nebo MANUAL → výběr proudu → nabíjení → End (konec)

## 2. DISCHARGE (režim vybíjení)

2.1 Po instalaci baterie a připojení nabíječky ke zdroji napájení, během následujících 8 s stisknete MODE pro nastavení vybíjení DISCHARGE. Po dlouhém dotyku bodu CHARGE přejde systém do režimu MANUAL DISCHARGE (ruční vybíjení). Zvolte požadovaný proud CURRENT (250 / 500 / 750 mA), pokud neprovedete volbu, systém automaticky nastaví hodnotu na 500 mA. Když se zařízení přestanete dotýkat, po za 8 s systém uzamkne vaše volby. Pokud se systém vybíjí automaticky pomocí funkce AUTO, systém automaticky rozdělí proud podle stavu vybitého akumulátoru. Systém bude zaznamenávat údaje o vybíjení, aby zjistil vybíjecí kapacitu baterie.

2.2 Krátkým dotykem bodu 1/2/3/4 lze přepnout a zobrazit stav jednotlivých slotů: typ baterie / pracovní režim nabíjení / vybíjení (mAh) / doba vybíjení (h) / vybíjecí proud (mA) / napětí baterie (V) / procenta % / vnitřní odpor baterie (m  $\Omega$ ) / teplota °C, poté se zobrazí "End" (konec vybíjení).

2.3 Postup vybíjení je následující:

Nastavení režimu DISCHARGE → AUTO nebo MANUAL → výběr vybíjecího proudu → vybíjení → End (konec)

## 3. TEST (režim zjištění kapacity)

V režimu TEST se baterie nejprve plně nabije, poté se vybijí a zaznamená se množství vybití a další parametry. Poté se baterie automaticky nabíjí a zaznamená

se úroveň nabití a další parametry a nakonec se baterie zcela dobije. Má funkci testu vybíjecí kapacity i funkci testu nabíjecí kapacity. Postup testování je následující: Nastavení režimu TEST → AUTO nebo MANUAL → výběr vybíjecího proudu → nabíjení → vybíjení → nabíjení → End (konec)

3.1 V jakémkoli stavu můžete dlouze stisknout dotykový bod MODE, zazní dlouhý tón a můžete vstoupit do režimu TEST.

3.2. Po vstupu do režimu TEST můžete během 8 s dlouhým dotykem body CHARGE zvolit manuální režim MANUAL nebo automatický režim AUTO. Při volbě manuálního režimu zvolíte velikost proudu krátkým dotykem bodu CURRENT. Po 8 s systém uzamkne proud, který jste zvolili pro nabíjení. Pokud do 8 s neprovedete žádné nastavení, systém automaticky nastaví na nabíjení proud 1000 mA. Pokud je zvolen automatický pracovní režim AUTO, systém automaticky přidělí proud na základě stavu vybitého akumulátoru.

3.3 Když je baterie plně nabitá, systém se automaticky přepne na vybíjení a vybíjecí proud se určí podle nabíjecího proudu. (Při nabíjení proudem 250 mA je vybíjení rovněž 250 mA; při nabíjení proudem 500 mA nebo 1000 mA je vybíjení 500 mA; při nabíjení nad 1000 mA je vybíjení 750 mA) a údaje o vybíjení se zaznamenávají, aby se zjistila vybíjecí kapacita baterie.

3.4 Po vybití baterie se systém automaticky přepne na nabíjení a nabíječka znovu nabije baterii dříve zvolenými proudovými parametry a zaznamená údaje o nabíjení, aby se zjistila nabíjecí kapacita baterie. Poté systém zobrazí nápis "END" a nabíjení ukončí.

#### 4. REPAIR (režim opravy)

4.1 MANUÁLNÍ, v tomto režimu se opravuje proudem 250 mA.

4.2 AUTO (automatické nastavení), proces opravy baterie Li-Ion - 3,7 V probíhá podle vložené baterie (250 / 500 / 1000 / 1500 / 2000 / 2500 / 3000 mA), systém nabíjí až do plného nabití.

4.3 V režimu AUTO (automatické nastavení) je proces opravy baterie Ni-MH - 1,2 V takový, že systém automaticky nabíjí proudem 250 mA, poté vybíjí odpovídajícím proudem a poté nabíjí, po několika opakováních, dokud není oprava dokončena.

## **Záruka**

Záruka se nevztahuje na škody, které vyplývají z neodborného zacházení, nehody, opotřebení, nedodržení návodu k obsluze nebo změn na výrobku, provedených třetí osobou.

## **Distributor**

Sunnysoft s.r.o.  
Kovanecká 2390/1a  
190 00 Praha 9  
Česká republika  
[www.sunnysoft.cz](http://www.sunnysoft.cz)