HOTA S6 Ultra

Dvoukanálová chytrá nabíječka AC/DC
Návod k obsluze



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

www.rotorama.cz

Obsah

1. Bezpečnostní pokyny

1.5 Napájení a provozní prostředí

2. Popis výrobku

2.2 Technické parametry

2.3 Popis přístroje

3. Připojení

3.2 Balanční konektor

3.4 Typy akumulátorů a parametry úloh

4. Obsluha

4.3 Zobrazení na displeji

4.4 Postupy jednotlivých úloh

5. Nastavení nabíječky

6. Funkce nabíječky a poznámky

7. Řešení potíží a údržba

8. Informace pro trh EU a České republiky

9. Záruka a práva z vadného plnění

1. Bezpečnostní pokyny

1.1 Varování a bezpečnostní upozornění

① Nabíječku nikdy nenechávejte v provozu bez dozoru. Pokud se projeví jakákoli funkční abnormalita, přestaňte nabíječku používat a postupujte podle tohoto návodu.

② Chraňte nabíječku před prachem, vlhkostí, deštěm a vysokými teplotami, před přímým slunečním zářením a silnými vibracemi.

③ Vstupní stejnosměrné napětí nabíječky je **10,5–30 V DC**. Při připojování ke zdroji napájení se ujistěte, že napětí zdroje odpovídá rozsahu provozního napětí nabíječky.

④ Nabíječku pokládejte na tepelně odolný, nehořlavý a izolující povrch. Nepoužívejte ji na sedadle automobilu, na koberci ani na podobném místě. Hořlavé a výbušné předměty udržujte mimo pracovní prostor nabíječky.

⑤ Za provozu nezakrývejte větrací otvory nabíječky a zajistěte, aby chladicí ventilátor mohl volně odvádět teplo.

⑥ Seznamte se s charakteristikami nabíjení a vybíjení i se specifikacemi akumulátoru a nastavte v nabíječce správné parametry. Chybné nastavení může poškodit nabíječku i akumulátor a dokonce vést k požáru nebo výbuchu.

⑦ Po dokončení nabíjení nebo vybíjení nejprve stiskem otočného ovladače ukončete probíhající úlohu a akumulátor odpojte teprve tehdy, když nabíječka zobrazuje pohotovostní obrazovku.

1.2 Bezpečnostní zásady

- Nabíječku neupravujte ani nerozebírejte.
- Nabíječku ani akumulátor nepokládejte během provozu do blízkosti hořlavých předmětů. Nenabíjejte a nevybíjejte na koberci, papíru, plastu, vinylu, kůži ani dřevu, ani uvnitř modelu nebo automobilu.
- Nabíječku uchovávejte mimo dosah dětí.
- Dbejte, aby do nabíječky nevnikly vodiče ani jiné vodivé předměty.
- Vždy správně zvolte typ akumulátoru a jeho parametry. Chybná volba může akumulátor nejen poškodit, ale může být i nebezpečná – lithiový akumulátor nesmí být přebit, hrozí požár.
- Nekombinujte akumulátory různých typů, kapacit nebo výrobců.
- Nepokoušejte se nabíjet primární (nenabíjecí) články.
- Akumulátor, který teče, je nafouklý, má poškozený obal, změnil barvu nebo je zdeformovaný, nenabíjejte ani nevybíjejte.
- Nepřekračujte maximální nabíjecí proud stanovený výrobcem akumulátoru.
- Dodržujte pokyny a bezpečnostní doporučení výrobce nabíječky.

- Nezakrývejte výstup ventilátoru. Nabíječku nepoužívejte na přímém slunci, ve stísněném prostoru ani v prostředí s vysokou teplotou – může se aktivovat teplotní ochrana a nabíjení ani vybíjení pak neproběhne normálně.

1.3 Akumulátory, které nenabíjejte ani neskladujte

- akumulátory různých výrobců, modelů, typů nebo kapacit (spojené dohromady),
- nenabíjecí články – hrozí výbuch,
- akumulátory neznámého typu nebo s neznámými parametry,
- akumulátory se zvláštními požadavky na technologii nabíjení,
- poškozené nebo vadné akumulátory,
- akumulátory s vestavěným obvodem nebo ochrannou elektronikou,
- akumulátory vestavěné v jiném zařízení nebo propojené s jinými součástmi,
- akumulátory, u nichž výrobce nepotvrdil, že snesou nabíjecí proud této nabíječky.

1.4 Obecné zásady pro nabíjení Li-Po akumulátorů

- Nabíjejte pouze při pokojové teplotě a na nehořlavé podložce, ideálně v ohnivzdorném vaku nebo boxu na Li-Po akumulátory.
- Akumulátor po letu nechte před nabíjením vychladnout; vícečlánkové lithiové akumulátory nabíjejte vždy s balančním konektorem.
- Pokud se akumulátor při nabíjení zahřívá, nafukuje nebo zapáchá, úlohu ihned ukončete, odpojte akumulátor a přemístěte ho na bezpečné místo.
- Akumulátory, které delší dobu nepoužíváte, uveďte na skladovací napětí funkcí *Storage* (kapitola 6.6).
- Olověné (Pb) akumulátory nabíjejte jen v dobře větraném prostoru – při nabíjení se může uvolňovat vodík. V blízkosti nesmí být otevřený oheň ani zdroj jisker.

1.5 Napájení a provozní prostředí

- Nabíječka je určena osobám starším 14 let, pouze pro použití v suchém vnitřním prostředí při teplotě 0–40 °C.
- Síťový vstup připojujte pouze do zásuvky 100–240 V, 50–60 Hz, a to dodaným síťovým kabelem. Poškozený kabel nebo nabíječku nepoužívejte. Po skončení práce nabíječku odpojte ze sítě.
- Stejnosměrný zdroj (10,5–30 V) musí dodat dostatečný proud; dbejte na správnou polaritu. Výstupy USB-A (max. 2,1 A) a DC 12 V (max. 1 A) nepřetěžujte.
- V případě požáru odpojte nabíječku od napájení, pokud je to bezpečné. Síťově napájený přístroj nehaste vodou. Volejte tísňovou linku 112.

2. Popis výrobku

2.1 Vlastnosti

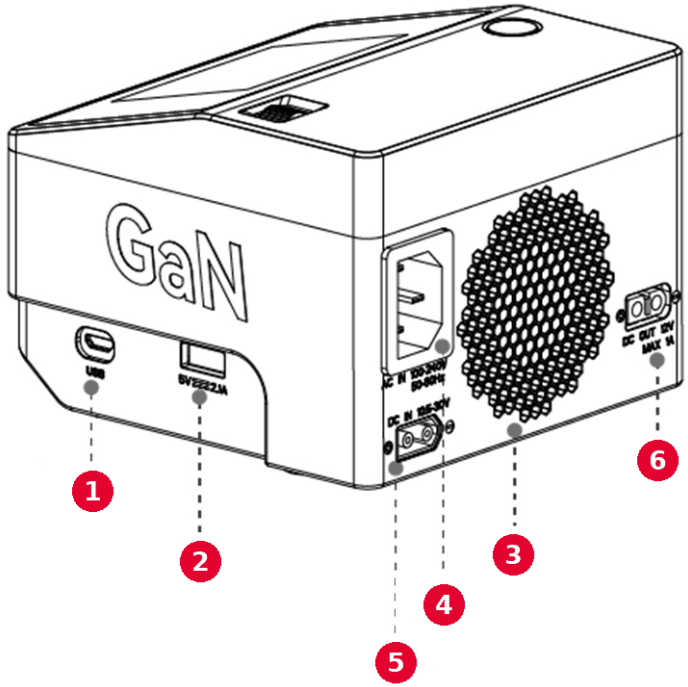
- **Dva nezávislé kanály, napájení AC i DC** – nabíječka je vybavena vestavěným síťovým zdrojem a lze ji napájet také ze stejnosměrného zdroje, takže ji můžete používat v různých prostředích.
- **Sloučené nabíjení** – výkon obou kanálů lze soustředit do jednoho akumulátoru: nabíjecí výkon až 500 W a nabíjecí proud až 22 A.
- **Vícejazyčné rozhraní** – menu v zjednodušené a tradiční čínštině, japonštině, angličtině a němčině.
- **Účinné chlazení** – aktivní chlazení ventilátorem.
- **Ochrany** – pokročilé zapojení a software zvládají při nabíjení i vybíjení stavy, jako je přepětí, nadproud, přehřátí a zkrat.
- **Široká podpora akumulátorů** – lithiové akumulátory všech běžných typů, NiMH/NiCd/NiZn, Eneloop, olověné akumulátory i tzv. chytré akumulátory (Smart Battery).
- **Samostatné výstupy** – port USB-A 5 V a výstup XT60-F 12 V pro napájení FPV brýlí, monitorů a dalších zařízení.

2.2 Technické parametry

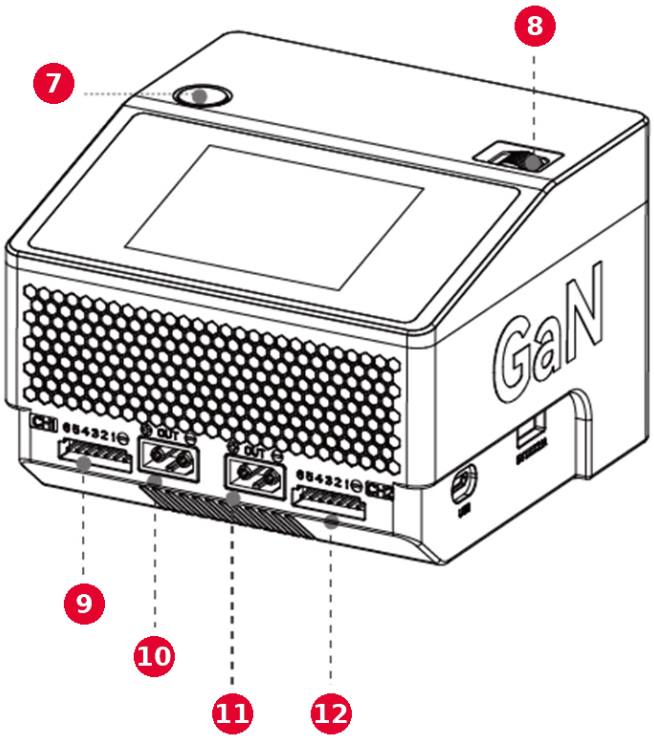
Parametr	Hodnota
Vstupní napětí	AC 100–240 V, 50–60 Hz / DC 10,5–30 V
Nabíjecí výkon – AC	480 W (automatické rozdělení výkonu mezi kanály)
Nabíjecí výkon – DC	2 × 325 W při vstupním napětí > 26 V
Nabíjecí proud	0,1–15 A × 2
Sloučené nabíjení	výkon 500 W, proud 0,1–22 A
Vybíjecí výkon	interní: 2 × 15 W (přes balanční konektor 2 × 10 W) externí: 2 × 325 W (celkem 650 W)
Vybíjecí proud	0,1–3 A × 2
Balanční proud	max. 1600 mA × 2
Typy akumulátorů	LiHV / LiPo / LiFe / Li-Ion / LiXX: 1–6S NiZn / NiCd / NiMH: 1–16S Smart Battery: 1–6S olověné (Pb): 1–12S (2–24 V) Eneloop: 1–16S
Výstup USB	USB-A 5 V / 2,1 A
Výstup DC	XT60-F, 12 V, max. 1 A
Provozní teplota	0–40 °C

Parametr	Hodnota
Skladovací teplota	−20–60 °C
Rozměry	116 × 116 × 85 mm
Hmotnost	cca 800 g
Ochranné funkce	teplotní, časová a kapacitní ochrana; ochrana proti přepólování vstupu a výstupu; ochrana proti zkratu; ochrana proti nadproudu a přepětí na výstupu; ochrana proti přebití a hlubokému vybití

2.3 Popis přístroje



Pohled zezadu a z boku



Pohled zepředu

Č.	Prvek	Č.	Prvek
1	port USB pro aktualizaci firmwaru	7	tlačítko CH (volba kanálu)
2	výstup USB-A 5 V / 2,1 A	8	otočný ovladač (otáčení a stisk)
3	ventilátor	9	balanční konektor kanálu 1
4	síťový vstup AC 100–240 V	10	výstup kanálu 1 (XT60)
5	vstup DC 10,5–30 V (XT60)	11	výstup kanálu 2 (XT60)
6	výstup DC 12 V, max. 1 A (XT60-F)	12	balanční konektor kanálu 2

2.4 Obsah balení

- nabíječka HOTA S6 Ultra,
- síťový napájecí kabel.

3. Připojení

3.1 Doporučený postup připojení

① Připojte nabíječku k napájení a vyčkejte, až dokončí automatický autotest (System Self-Checking).

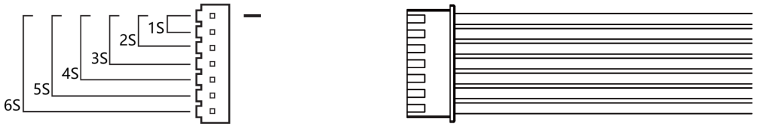
② Zvolte kanál, ke kterému je akumulátor připojen.

③ Otáčením a stiskem otočného ovladače nastavte na displeji parametry úlohy odpovídající akumulátoru.

④ Spusťte úlohu.

Během autotestu nepřipojujte akumulátor k výstupům nabíječky – viz kapitola 7.

3.2 Balanční konektor



Zapojení balančního konektoru 1S–6S

- Balanční konektor nabíječky slouží ke sledování napětí jednotlivých článků lithiových akumulátorů.
- Při připojování zarovnejte balanční konektor akumulátoru se značkou „–“ na nabíječce. Obrázek výše ukazuje zarovnání balančního konektoru pro 1S až 6S.

3.3 Samostatné výstupy USB-A a XT60-F 12 V



Zadní strana: výstup USB-A a výstup DC 12 V (XT60-F)

- Výstup **USB-A 5 V / 2,1 A** (2) slouží k nabíjení a napájení zařízení napájených z USB, např. mobilního telefonu.
- Výstup **DC 12 V, max. 1 A** s konektorem XT60-F (6) slouží k napájení FPV brýlí, monitorů a dalších zařízení na 12 V.
- Port **USB** (1) slouží k aktualizaci firmwaru nabíječky, nikoli k napájení zařízení.

3.4 Standardní typy akumulátorů a parametry úloh

Typ	Jmen. napětí	Plně nabito	Skladování	Vybití do	Balancování	Počet článků	Max. proud	Max. C
NiCd/NiMH	1,20 V	1,50 V	ne	0,90 V	ne	1–14S	15 A	≤ 2C
LiFe	3,20 V	3,65 V	3,30 V	2,90 V	ano	1–6S	15 A	≤ 4C
Li-Ion	3,6 V	4,10 V	3,70 V	3,20 V	ano	1–6S	15 A	≤ 1C
LiPo	3,70 V	4,20 V	3,80 V	3,30 V	ano	1–6S	15 A	≤ 1C
LiHV	3,80 V	4,35 V	3,85 V	3,40 V	ano	1–6S	15 A	≤ 1C
NiZn	1,50 V	1,93 V	1,60 V	1,20 V	ano	1–14S	15 A	≤ 0,5C
LiXX	3,7 V	4,20 V	3,80 V	3,30 V	ano	1–6S	15 A	≤ 1C
Smart Battery	3,70 V	4,20 V	3,80 V	3,30 V	ano	1–6S	15 A	≤ 1C
Pb	2,00 V	2,46 V	ne	1,90 V	ne	1–12S	15 A	≤ 0,5C
Eneloop	1,20 V	1,50 V	ne	0,90 V	ne	1–14S	15 A	≤ 0,5C

※ Napětí jsou uvedena na jeden článek. Nevyvážené nabíjení (bez balančního konektoru) podporují všechny typy akumulátorů.

Pro každý typ akumulátoru zvolte velmi pečlivě správné napětí, jinak může dojít k jeho poškození. Chybné nastavení může způsobit vznícení nebo výbuch akumulátoru a následně zranění osob nebo škodu na majetku.

4. Obsluha

4.1 Jak určit nabíjecí proud

- Před nabíjením je nutné znát maximální nabíjecí proud akumulátoru. Příliš vysoký proud zkracuje životnost akumulátoru, může ho poškodit a při nabíjení způsobit jeho zahřátí, či dokonce výbuch.
- Nabíjecí a vybíjecí schopnost akumulátoru se obvykle udává hodnotou C. Maximální nabíjecí proud získáte vynásobením nabíjecí hodnoty C a kapacity akumulátoru. Například u akumulátoru 1000 mAh s nabíjecí schopností 5C je maximální nabíjecí proud 1000 × 5 = 5000 mA, tedy 5 A.
- Pokud u lithiového akumulátoru nelze nabíjecí hodnotu C ověřit, nastavte z bezpečnostních důvodů nabíjecí proud nižší než 1C.
- Orientační vztah mezi hodnotou C a dobou nabíjení: doba nabíjení ≥ 60 minut / nabíjecí hodnota C (při 1C tedy nabíjení trvá přibližně 60–70 minut). Kvůli rozdílům v účinnosti přeměny energie v akumulátoru se může doba nabíjení prodloužit.

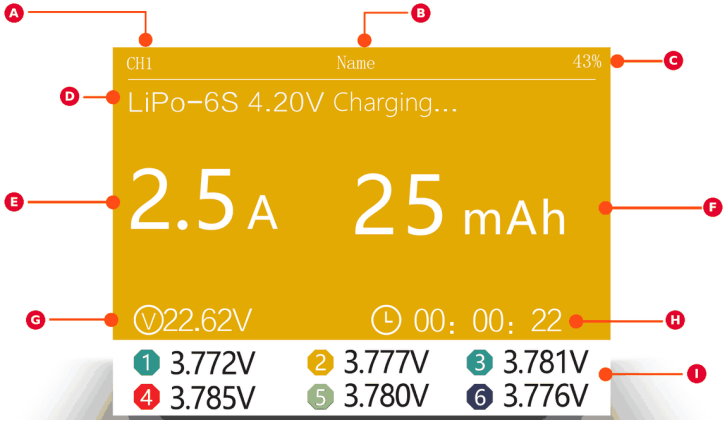
4.2 Ovládání

Nabíječka se ovládá tlačítkem **CH** (7) a **otočným ovladačem** (8), kterým se otáčí a který se zároveň stiskem potvrzuje (viz kapitola 2.3).

Ovladač	Krátký stisk	Dlouhý stisk
tlačítko CH	přepnutí kanálu	rychlé ukončení úlohy na aktuálním kanálu nebo otevření menu *Task Settings* kanálu
otočný ovladač	v pohotovostním stavu otevře menu *Task Settings*; během úlohy otevře menu *Adjust Task* pro úpravu proudu	v pohotovostním stavu otevře menu *Charger Settings*

Otáčením ovladače se pohybujete v nabídkách a mění hodnoty; během úlohy otáčením přepínáte údaje v dolní části displeje.

4.3 Zobrazení na displeji



Obrazovka jednoho kanálu (příklad: nabíjení)

	Údaj		Údaj
A	aktuální kanál	F	nabitá / vybitá kapacita
B	název zařízení	G	celkové napětí akumulátoru
C	průběh úlohy v procentech	H	doba běhu úlohy
D	parametry akumulátoru a stav úlohy	I	napětí jednotlivých článků
E	výstupní proud		

Otáčením ovladače během úlohy lze v dolní části displeje přepínat mezi napětím článků, vnitřním odporem článků a provozními údaji. Napětí článků se zobrazuje jen při balančním nabíjení; vnitřní odpor jen tehdy, je-li měření platné (akumulátor není v režimu předběžného nabíjení a žádný článek nedosáhne plného nabití do 2 minut).

▶ Dělená obrazovka

① Po zapnutí se nabíječka nachází v dělené obrazovce – v pohotovostním stavu. Levá polovina zobrazuje kanál 1 (CH1), pravá kanál 2 (CH2), u každého kanálu dobu běhu, parametry akumulátoru, aktuální proud, nabitou kapacitu, výstupní napětí a výkon a napětí akumulátoru.

② V pohotovostním stavu otevřete dlouhým stiskem otočného ovladače menu *Charger Settings*.

③ Krátkým stiskem tlačítka CH zobrazíte vybraný kanál.

④ Dlouhým stiskem tlačítka CH ukončíte úlohy na obou kanálech.

4.4 Postupy jednotlivých úloh

Ve všech případech nejprve připojte nabíječku k napájení, vyčkejte dokončení autotestu a v pohotovostním stavu připojte akumulátor.

▶ **Pohotovostní stav (Standby)**

- Displej je modrý; výstupní proud, celkové napětí akumulátoru, kapacita a doba běhu jsou nulové. Otáčením ovladače přepínáte v dolní části displeje napětí článků a provozní údaje.
- Po výběru kanálu otevřete krátkým stiskem otočného ovladače menu *Task Settings*.
- Krátkým stiskem tlačítka CH přepnete kanál, dlouhým stiskem otočného ovladače otevřete menu *Charger Settings*.

▶ **Nabíjení (Charge)**

- Po výběru kanálu otevřete krátkým stiskem otočného ovladače menu *Task Settings*, nastavte úlohu *Charge*, upravte parametry a krátkým stiskem otočného ovladače úlohu spusťte.
- Během nabíjení otevřete krátkým stiskem otočného ovladače menu *Adjust Task* a upravte nabíjecí proud. Dlouhým stiskem tlačítka CH úlohu ukončíte.

▶ **Rychlé nabíjení dokončeno (Fast charge done)**

- Po dokončení rychlého nabíjení je rozdíl napětí článků menší než 20 mV a displej oznámí dokončení rychlého nabíjení. Před odpojením akumulátoru ukončete úlohu stiskem otočného ovladače.
- Dlouhým stiskem tlačítka CH ukončíte aktuální úlohu, krátkým stiskem přepnete kanál.

▶ **Vybíjení (Discharge)**

- V menu *Task Settings* nastavte úlohu *Discharge*, upravte parametry a krátkým stiskem otočného ovladače úlohu spusťte.
- Během úlohy otevřete krátkým stiskem otočného ovladače menu *Adjust Task* a upravte vybíjecí proud. Dlouhým stiskem tlačítka CH úlohu ukončíte.

▶ **Externí vybíjení (External Discharge)**

- Vybíjený akumulátor připojte ke **vstupu DC** nabíječky (5) a vyčkejte dokončení autotestu. Poté v pohotovostním stavu připojte k výstupům nabíječky výkonovou odporovou zátěž.
- V menu *Task Settings* nastavte úlohu *External Discharge*, upravte parametry a úlohu spusťte.
- Během úlohy upravíte vybíjecí proud v menu *Adjust Task*; dlouhým stiskem tlačítka CH úlohu ukončíte. V dolní části displeje se zobrazuje mimo jiné vstupní výkon a provozní teplota.

▶ **Skladování (Storage)**

- V menu *Task Settings* nastavte úlohu *Storage*, upravte parametry a úlohu spusťte.
- Proud upravíte v menu *Adjust Task*; dlouhým stiskem tlačítka CH úlohu ukončíte.

▶ **Balancování (Balance)**

- V menu *Task Settings* nastavte úlohu *Balance*, upravte parametry a úlohu spusťte.
- Balanční proud upravíte v menu *Adjust Task*; dlouhým stiskem tlačítka CH úlohu ukončíte.

▶ **Sloučené nabíjení (Combined Charging)**

- V pohotovostním stavu připojte akumulátor k **oběma výstupům** nabíječky (kapitola 6.10).
- V menu *Task Settings* nastavte úlohu *Combined Charging*, upravte parametry a úlohu spusťte.
- Nabíjecí proud upravíte v menu *Adjust Task*; dlouhým stiskem tlačítka CH úlohu ukončíte.

※ Napětí článků se ve všech úlohách zobrazuje jen při připojeném balančním konektoru.

5. Nastavení nabíječky

5.1 Menu Charger Settings

V pohotovostním stavu otevřete dlouhým stiskem otočného ovladače menu *Charger Settings*. Obsahuje tyto položky:

Položka	Funkce
Task Parameters	bezpečnostní časovač, maximální kapacita, koncový proud a další parametry úloh
System Parameters	jazyk, podsvícení displeje, vstupní výkon, vstupní napětí, hlasitost, noční režim a další
CH1 Calibrations	kalibrace údajů kanálu 1
CH2 Calibrations	kalibrace údajů kanálu 2
System Self-Checking	spuštění autotestu nabíječky
Factory Settings	obnovení všech parametrů na tovární nastavení (smaže i uživatelská kalibrační data)
System Info	informace o systému, sériové číslo
Back	opuštění nastavení

5.2 Task Parameters – parametry úloh

Položka	Funkce
Safety Timer	maximální povolená doba běhu úlohy; po jejím překročení ochrana úlohu automaticky ukončí
Max. Capacity	maximální povolená nabitá kapacita; po jejím překročení ochrana úlohu automaticky ukončí
End Current	úloha se ukončí, jakmile proud klesne pod nastavený podíl nastaveného proudu
Trickle Charge	udržovací dobíjení: zapnuto (On) / vypnuto (Off)
Back	návrat do nadřazené nabídky

5.3 System Parameters – systémové parametry

Položka	Funkce
Language	jazyk systému
Regenerative Discharge	nastavení proudu, napětí a výkonu
Max. Input Power	omezení vstupního výkonu
Min. Input Voltage	omezení minimálního vstupního napětí
LCD backlight	podsvícení displeje: vysoké, střední, nízké
Volume	hlasitost bzučáku: vysoká, střední, nízká
Completion Signal	zvukový signál dokončení: jednou (Single) nebo opakovaně (Repeat)
Device Name	stiskem otočného ovladače vstoupíte do úprav a ručně zadáte název zařízení; dlouhým stiskem úpravy opustíte
Average AC Power on Channel	rovnoměrné rozdělení síťového výkonu mezi kanály: zapnuto / vypnuto
Night Mode	noční režim: zapnuto / vypnuto
Back	návrat do nadřazené nabídky

※ Je-li hlasitost bzučáku nastavena na OFF, ztlumí se zvuky obsluhy, nikoli však výstražné zvuky chyb.

5.4 Task Settings – nastavení úlohy

Po připojení napájení a dokončení autotestu připojte v pohotovostním stavu akumulátor, vyberte kanál a krátkým stiskem otočného ovladače otevřete menu *Task Settings*:

Položka	Funkce
Select Task	výběr úlohy: Power Supply (zdroj), Charge (nabíjení), Discharge (vybíjení), External Discharge (externí vybíjení), Storage (skladování), Balance (balancování), Combined Charging (sloučené nabíjení)
Battery Type	typ akumulátoru: Smart Battery, LiHV, LiPo, LiIon, LiFe, LiXX, NiZn, Pb, NiCd, NiMH, Eneloop
Cell Voltage	jemné doladění koncového napětí článku
Cell Count	počet článků 1–6S; je-li připojen balanční konektor, rozpozná se automaticky
Current Settings	nastavení proudu: nabíjení a skladování 0,1–15,0 A, vybíjení 0,1–3,0 A, externí vybíjení 1,0–15,0 A
Start Task	spuštění úlohy
Back	návrat

6. Funkce nabíječky a poznámky

6.1 Obecně

Nabíječka S6 Ultra nabíjí v sériovém režimu. Při připojení akumulátoru musí být vždy připojen jeho silový (výstupní) kabel. U lithiových akumulátorů se důrazně doporučuje připojit i balanční konektor – nabíječka pak přesně sleduje napětí každého článku a vyrovnává články s horší vyrovnaností. Při nevyváženém nabíjení (bez balančního konektoru) nabíječka před spuštěním úlohy zobrazí varování.

6.2 Napájecí zdroj (Power Supply)

Ve funkci napájecího zdroje se nabíječka chová jako nastavitelný zdroj. Napětí výstupního portu lze nastavit v rozsahu 5–24 V a výstupní výkon v rozsahu 100–300 W.

Vodiče výstupního portu se nesmí vzájemně dotknout (hrozí zkrat) a výstup nesmí být přetížen – mohlo by dojít ke zničení přístroje.

6.3 Nabíjení

Během nabíjení je displej oranžový; po dokončení se zbarví zeleně nebo modře. Po dokončení nabíjení, kdy je rozdíl napětí článků menší než 20 mV, se displej zbarví zeleně. Potřebujete-li akumulátor ihned, můžete nabíjení v tuto chvíli ukončit. Pokud ho neukončíte, nabíječka pokračuje v balancování. Jakmile rozdíl napětí klesne pod 10 mV, displej zmodrá; i poté nabíječka pokračuje v přesném balancování.

Po nabití napětí akumulátoru vlivem rozdílů ve vlastnostech článků mírně poklesne, což je normální. S rostoucím počtem nabíjecích cyklů se výkon akumulátoru postupně snižuje a tento jev je zřetelnější. Výraznější pokles napětí po plném nabití způsobuje i nabíjení vyšším proudem.

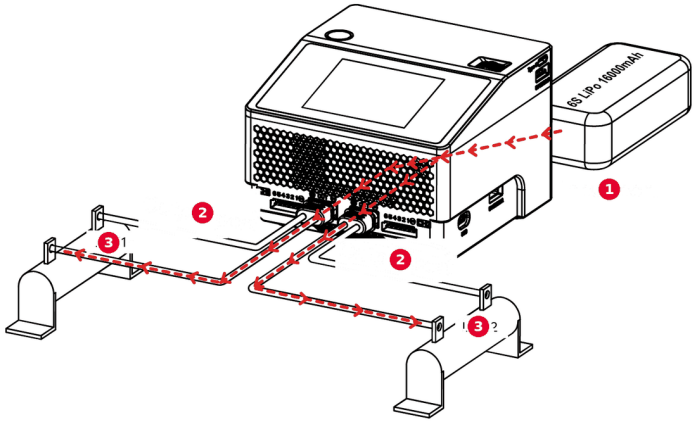
※ Tip: Nabíjíte-li venku a potřebujete být rychle hotovi, můžete nabíjení ukončit, jakmile se displej zbarví zeleně. Máte-li dost času a chcete akumulátor lépe vyvážit, vyčkejte na modrou barvu, případně ještě chvíli po jejím objevení.

6.4 Vybíjení

Funkce vybíjení vybije akumulátor. Doporučujeme vybíjet s připojeným balančním konektorem – vybíjení je pak rychlejší a konec vybíjení se určuje přesněji. Kvůli omezenému internímu vybíjecímu výkonu může být vybíjení pomalejší, což je normální.

6.5 Externí vybíjení

Funkce externího vybíjení využívá externí výkonový zatěžovací rezistor k rychlému a přesnému vybití akumulátoru. Vybíjený akumulátor se připojuje ke **vstupu DC** (1 na obrázku) a k výstupům (2) se připojuje odporová zátěž (3). Doporučený odpor zátěže je 1,5–2,5 Ω. Lze použít i jiné hodnoty odporu, nabíječka však pak nemusí pracovat na plný výkon.



Externí vybíjení: 1 – vstup DC s vybíjeným akumulátorem, 2 – výstupy, 3 – zátěž

Během externího vybíjení se zátěž velmi zahřívá. Dbejte na bezpečnost a předejděte úrazu či nehodě.

6.6 Skladování

Je-li zvolena funkce skladování a napětí akumulátoru je nižší než nastavené skladovací napětí, nabíječka automaticky provede nabíjení; je-li vyšší, automaticky provede vybíjení. Aby úloha trvala co nejkratší dobu, nevyrovnávají úlohy skladování a vybíjení napětí článků přesně. Na konci úlohy proto může být mezi napětím článků a nastavenou hodnotou určitá odchylka, což je normální.

6.7 Balancování

Funkce balancování vyrovnává napětí článků akumulátoru. Doba balancování závisí na rozdílu napětí článků a na cílovém napětí. Po přepnutí menu do režimu balancování nabíječka automaticky analyzuje akumulátor a nastaví výchozí hodnotu balančního napětí, kterou můžete libovolně upravit. Nabíjecí schopnost nabíječky je mnohem větší než vybíjecí, proto při balancování obvykle dosáhnete rychlejšího výsledku, zvolíte-li napětí rovné nebo vyšší, než je aktuální napětí akumulátoru.

6.8 Aktivace a obnova hluboce vybitého akumulátoru

Pokud nabíječka po spuštění nabíjení zjistí, že napětí článku je nižší než napětí pro předběžné nabíjení, článek aktivuje a obnoví desetinou nastaveného proudu. Jakmile napětí překročí napětí pro předběžné nabíjení, nabíjení pokračuje nastaveným proudem. Tato funkce chrání hluboce vybitý akumulátor.

6.9 Měření vnitřního odporu

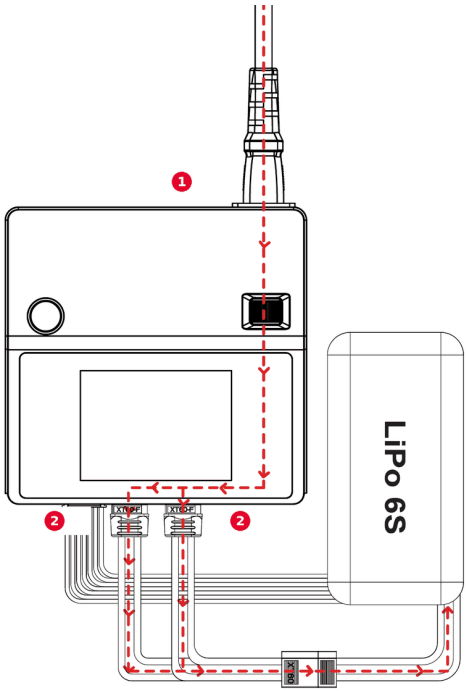
Nabíječka měří vnitřní odpor článků; měření funguje jen při balančním nabíjení. Vnitřní odpor se změří a vypočte přibližně dvě až tři minuty po spuštění nabíjení. Vnitřní odpor se mění se stavem nabití – obecně platí, že čím je akumulátor více nabitý, tím nižší odpor nabíječka naměří.

Při měření vnitřního odporu nabíječka krátkodobě upravuje nabíjecí proud, takže náhlé změny proudu během nabíjení jsou normální.

Vzhledem ke způsobu měření nelze dosáhnout přesnosti profesionálních měřicích přístrojů. Naměřenou hodnotu proto používejte jen k vzájemnému porovnání – např. k posouzení vyrovnanosti článků nebo k porovnání různých akumulátorů. Na přesnost měření má vliv velikost nabíjecího proudu: akumulátor s velkou kapacitou a nízkým vnitřním odporem vyžaduje k přesnému měření vyšší nabíjecí proud.

6.10 Sloučené nabíjení

Při sloučeném nabíjení se výkon obou kanálů soustředí do jednoho akumulátoru, který je připojen k oběma výstupům nabíječky (2) – viz obrázek. Nabíječka je napájena přes vstup (1).



Sloučené nabíjení: 1 – napájení, 2 – výstupy obou kanálů

Během sloučeného nabíjení je displej oranžový; po dokončení se zbarví zeleně nebo modře. Je-li po dokončení rozdíl napětí článků menší než 20 mV, displej zezelená a v případě potřeby můžete nabíjení ukončit. Jinak nabíječka pokračuje v balancování, dokud rozdíl napětí neklesne pod 10 mV, kdy displej zmodrá; i poté pokračuje v přesném balancování.

Po nabití napětí akumulátoru vlivem rozdílů ve vlastnostech článků mírně poklesne, což je normální. S přibývajícími cykly a při vyšším nabíjecím proudu je tento pokles výraznější.

7. Řešení potíží a údržba

7.1 Řešení potíží

Situace	Řešení
Chyba při autotestu (System Self-Checking)	Pokud je při autotestu k výstupu připojen akumulátor, autotest skončí chybou. Odpojte akumulátor, počkejte 5 sekund a test zopakujte. Během autotestu akumulátor k portu DC nepřipojujte ani neodpojujte a s dalšími úkony vyčkejte na jeho dokončení.
Chyba připojení akumulátoru	Akumulátor znovu připojte a ujistěte se, že všechny spoje mají spolehlivý kontakt. Opakuje-li se chybové hlášení, zkontrolujte, zda kovové části konektorů nejsou zoxidované nebo opálené, což může zhoršovat kontakt.

7.2 Údržba

- Nabíječku čistěte měkkým suchým hadříkem; nepoužívejte rozpouštědla ani abrazivní prostředky.
- Udržujte větrací otvory a ventilátor bez prachu a nečistot.
- Pravidelně kontrolujte kabely a konektory nabíječky i akumulátorů; poškozené díly nepoužívejte.
- Nabíječku skladujte na suchém místě v rozsahu skladovacích teplot (kapitola 2.2).

7.3 Prohlášení výrobce

Nabíječka S6 Ultra je určena pro typy akumulátorů uvedené v tomto návodu. Výrobce nenese odpovědnost, pokud uživatel nabíječku používá k jiným účelům. Výrobce nemůže ověřit, zda si uživatel návod před použitím pozorně přečetl, ani ovlivnit způsob používání a skladování výrobku. Všechny specifikace a parametry se mohou změnit bez předchozího upozornění.

Výrobce	Shenzhen HOTA Technology Co., Ltd.
Adresa	213/215, Floor 2, Building 6, Monli Industrial Park, You Song Road, Longhua District, Shenzhen, Čína
E-mail	info@hota-exp.com
Web	www.hota-exp.com

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 (S6 Ultra) je uvedeno na výrobku a jeho obalu; sériové číslo a informace o systému zobrazíte v nabídce *Charger Settings* → *System Info*.

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

9.1 Práva kupujícího podle českého práva

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. Níže uvedené záruční podmínky výrobce (kapitola 9.2) **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.

9.2 Záruční podmínky výrobce

※ Následující text je překladem záručních podmínek výrobce.

Na tuto nabíječku poskytuje výrobce záruku jeden rok od data nákupu. V této době výrobek bezplatně opraví. Bezplatnou opravu neposkytne, pokud vada vznikla nesprávným použitím nebo úpravou výrobku zákazníkem. Pokud má výrobek vadu, na kterou se záruka vztahuje, obraťte se ihned na prodejce, který vám pomůže s vyřízením opravy.

Je-li po uplynutí záruční doby nutné vyměnit díly, účtuje se cena dílů a opravy. I v záruční době nejsou opravy bezplatné v těchto případech:

- porucha nebo poškození způsobené nesprávným použitím nebo rozebráním, doplněním či úpravou výrobku v rozporu s návodem,
- porucha nebo poškození způsobené živelní pohromou, pádem, nárazem nebo nesprávným napětím.