ROTORAMA

Curve Micro 16 HD

1S tinywhoop · Ascent Lite+ · ExpressLRS 2,4 GHz
Uživatelská příručka



Před prvním použitím si přečtěte celý návod, zejména kapitoly 1, 3 a 4.
Výrobek není hračka – je určen pro osoby od 14 let.

www.rotorama.cz

Obsah

1. Bezpečnostní pokyny
2. Popis výrobku
3. Právní požadavky na provoz v ČR a EU
4. Uvedení do provozu a létání
5. Nabíjení akumulátorů
6. Zapojení a nastavení
7. Údržba, řešení potíží a výrobce
8. Informace pro trh EU a České republiky
9. Záruka a práva z vadného plnění

1. Bezpečnostní pokyny

1.1 Důležitá upozornění

- Tento výrobek je FPV kvadrokoptéra, tedy vícerotorový model letadla. **Není to hračka** a není vhodný pro děti mladší 14 let.
- Provoz FPV kvadrokoptéry vyžaduje základní technické znalosti a cvik. Rychloběžné motory a vrtule mohou způsobit zranění vám nebo jiným osobám i škodu na majetku. Před prvním letem se seznamte se všemi funkcemi.
- Návod si uschovejte – obsahuje důležité informace o bezpečnosti, obsluze a řešení potíží.

1.2 Upozornění k létání

- Nelétejte za silného větru, deště, sněžení, bouřky ani v husté mlze. Dron není vodotěsný ani prachotěsný.
- Létejte v otevřeném a bezpečném prostoru, dál od lidí, zvířat, vody, vedení vysokého napětí a hořlavých materiálů. Překážky mohou rušit rádiový signál i přenos obrazu.
- Při létání s brýlemi nevnímáte okolí – létejte s pozorovatelem (kapitola 3.5). Doporučujeme během letu sedět.
- Nikdy se nedotýkejte rotujících vrtulí. Nastane-li nebezpečná situace, okamžitě vypněte motory (Disarm).
- Vysílač obrazu se rychle zahřívá. Po připojení akumulátoru co nejdříve vzlétněte a nenechávejte dron dlouho zapnutý na zemi – přehřátí může vysílač obrazu poškodit.

1.3 Letové akumulátory LiHV

Akumulátor **není součástí balení**. Dron je určen pro akumulátory 1S LiHV (vysokonapěťový lithium-polymerový článek, jmenovité napětí 3,8 V) s kapacitou 580 nebo 680 mAh a konektorem A30. Lithiové akumulátory obsahují velké množství energie a při nesprávném zacházení se mohou vznítit.

Stav akumulátoru	Napětí na článek	Akumulátor 1S
Plně nabitý (LiHV)	4,35 V	4,35 V
Ukončit let	3,5 V	3,5 V
Skladování	3,8 V	3,8 V

- Před každým letem vložte do dronu **plně nabitý** akumulátor.
- Nabíjejte jen nabíječkou pro LiHV a nabíjení nikdy nenechávejte bez dozoru (kapitola 5). Akumulátor nikdy nepřebíjejte – maximum je 4,35 V na článek.
- Let ukončete nejpozději při 3,5 V na článek. Hluboké vybití akumulátor nevratně poškodí.

- Plně nabité akumulátory neskladujte déle než 3 dny; pro dlouhodobé skladování je udržujte na 3,8 V na článek.
- Akumulátor nerozebírejte, nezkratujte a nevystavujte ohni. Deformované, poškozené ani nafouklé akumulátory nepoužívejte.

1.4 Příslušenství a vyloučení odpovědnosti

V zájmu bezpečného provozu a stabilní funkce výrobce upozorňuje, že veškeré uvádění do provozu a údržbu je nutné provádět s originálními propojovacími kabely a konektory schválenými výrobcem. Použití kabelů a příslušenství jiných výrobců výrobce zakazuje. Za poruchy zařízení, ztrátu dat, nestandardní funkci, bezpečnostní rizika a další přímé či nepřímé škody vzniklé použitím neoriginálního příslušenství výrobce neodpovídá; nese je ten, kdo takový postup zvolil.

❖ Práva kupujícího podle českého práva nejsou tímto ustanovením dotčena – viz kapitola 9.

2. Popis výrobku

Curve Micro 16 je lehký 1S tinywhoop s rozvorem 75 mm a vrtulemi v ochranných klecích (duct), vhodný pro létání v interiéru i venku. Obraz přenáší digitální systém Walksnail **Ascent Lite+** v rozlišení až 1080p, řídicí jednotka (FC) **AXON 1S AIO V2.0** má vestavěný přijímač ExpressLRS 2,4 GHz. V balení je 6kanálová nabíječka akumulátorů s konektory A30. K létání potřebujete vlastní vysílačku, FPV brýle a akumulátory (kapitola 4.1).

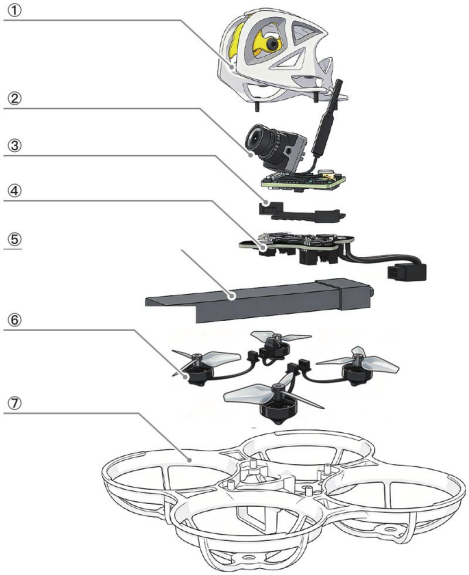
2.1 Obsah balení

Ks	Položka
1×	dron Curve Micro 16 (bez akumulátoru)
1×	sada vrtulí
1×	6kanálová nabíječka A30
1×	nabíjecí kabel USB
1×	kabel 4pin
1×	redukční kabel 6pin na 4pin
1×	nástroj na sundávání vrtulí
1×	přepravní pouzdro

Akumulátory, vysílačka a brýle nejsou součástí balení.

2.2 Popis součástí

Rozložený pohled slouží pro orientaci při výměně dílů a opravách.



Hlavní díly dronu Curve Micro 16

① canopy	⑤ akumulátor (není součástí balení)
② sada Ascent Lite+ (vysílač obrazu a kamera)	⑥ motor 1102
③ držák vysílače obrazu	⑦ rám s ochrannými klecemi
④ řídicí jednotka AXON 1S AIO V2.0	

2.3 Technické parametry

Parametr	Hodnota
Model	Curve Micro 16
Rozvor (diagonála)	75 mm
Hmotnost	32 g (± 2 g) – údaj z manuálu výrobce
Řídicí jednotka (FC)	AXON 1S AIO V2.0
Regulátory otáček (ESC)	1S, 12 A
Přijímač	vestavěný ExpressLRS 2,4 GHz
Motory	1102, 24 000 KV
Vrtule	HQ 40 mm 1.6X1X3 (tříčepelové)
Vysílač obrazu (VTX)	Walksnail Ascent Lite+
Napájecí konektor	A30
Doporučený akumulátor	1S LiHV 580 nebo 680 mAh, konektor A30
Doba letu	přibližně 6 min – údaj výrobce

2.4 Vysílač obrazu Ascent Lite+

Parametr	Hodnota
Kmitočtové pásmo	5,730–5,815 GHz
Vysílací výkon (e.i.r.p.)	CE: < 14 dBm (režim pro EU) FCC/SRRC: < 27 dBm, max. 500 mW – v EU nepovoleno
Šířka kanálu	5 / 10 / 20 MHz / Auto
Obrazový snímač	1/2,8"
Rozlišení	1080p při 60 / 100 / 120 fps 720p při 60 / 100 / 120 fps
Poměr stran	16:9
Zorné pole (FOV)	147°
Napájecí napětí	3–12,6 V

2.5 Řídicí jednotka AXON 1S AIO V2.0

Parametr	Hodnota
Procesor	STM32G473
Gyroskop	ICM42688 nebo BMI270 (podle výrobní série)
Firmware	Betaflight, cíl CADDXG473
Regulátory otáček (ESC)	12 A trvale, 18 A špičkově; firmware A-X-5
BEC	5 V, 3 A
Napájení	1S
Blackbox	16 MB
Ladicí port (Tuning Port)	SH1.0, 4pin
Konektory motorů	JST1.25, 3pin

2.6 6kanálová nabíječka

Parametr	Hodnota
Počet kanálů	6
Typ akumulátoru	jen LiHV (4,35 V)
Max. nabíjecí proud	1 A na kanál
Vstupní napětí	5–12 V
Max. příkon	30 W
Vstup	USB-C
Protokoly rychlonabíjení	USB PD / BC1.2
Rozměry	101,5 × 30 × 14,5 mm

3. Právní požadavky na provoz v ČR a EU

3.1 Rozhodné je právo země, ve které létáte

Nařízení (EU) 2019/947 a 2019/945 platí ve všech členských státech Evropské unie, ale národní prováděcí předpisy se stát od státu liší – registrační portály, minimální věk pilota, geografické zóny, povinné pojištění, povolená kmitočtová pásma i maximální vysílací výkony. Údaje v této kapitole popisují stav v České republice ke dni vydání návodu (11/2026). Provozujete-li dron v jiné zemi, musíte se řídit předpisy státu, ve kterém letíte. Předpisy se mění – aktuální informace najdete na www.caa.gov.cz (Úřad pro civilní letectví, ÚCL) a www.ctu.gov.cz (Český telekomunikační úřad, ČTÚ).

3.2 Zařazení dronu a provozní kategorie

Curve Micro 16 váží podle údaje výrobce 32 g (± 2 g) a je vybaven kamerou. Nenese identifikační štítek třídy C0–C4 podle nařízení (EU) 2019/945 a provozuje se jako soukromě zhotovený bezpilotní systém. Vzletovou hmotnost včetně akumulátoru si ověřte zvážením.

V otevřené kategorii smí soukromě zhotovený dron létat:

- v podkategorii **A1**, je-li jeho vzletová hmotnost včetně akumulátoru nižší než 250 g a maximální provozní rychlost nižší než 19 m/s (68 km/h) – bod UAS.OPEN.020 odst. 5 písm. a) nařízení (EU) 2019/947. Nad shromážděním osob je let zakázán, přeletům nad nezúčastněnými osobami se pokud možno vyhýbejte;
- v podkategorii **A3**, pokud dron podmínku rychlosti nesplňuje – jen tam, kde neohrozí nezúčastněné osoby, a nejméně 150 m od obytných, obchodních, průmyslových a rekreačních oblastí (bod UAS.OPEN.040).

Za dodržení podmínek zvolené podkategorie odpovídá pilot.

Podle výkladu EASA (GM1 k čl. 1 nařízení 2019/947) se pravidla EU pro drony nevztahují na lety uvnitř budov, ze kterých dron nemůže vylétnout do venkovního vzdušného prostoru. Létejte tam jen se souhlasem vlastníka nebo správce prostor a s ohledem na přítomné osoby.

Dron lze provozovat také v rámci modelářského klubu nebo sdružení s povolením ÚCL (čl. 16 nařízení 2019/947) za podmínek tohoto povolení.

3.3 Registrace provozovatele a způsobilost pilota

- Dron je vybaven kamerou a není hračkou. Jeho provozovatel (zpravidla vlastník) se proto musí **zaregistrovat** u leteckého úřadu státu svého bydliště – v ČR na dron.caa.gov.cz. Registrace platí ve všech státech EU.
- Registrační číslo provozovatele umístěte na dron (například na rám nebo canopy) tak, aby bylo čitelné alespoň na zemi. Lze použít i QR kód.

- U soukromě zhotoveného dronu se vzletovou hmotností pod 250 g nařízení minimální věk dálkově řídícího pilota nestanoví (čl. 9 odst. 2 písm. b) nařízení 2019/947). Výrobek je přesto určen osobám od 14 let.
- V podkategorii A1 musí být pilot seznámen s tímto návodem. V podkategorii A3 je povinné bezplatné online školení a test na dron.caa.gov.cz – doporučujeme je absolvovat v každém případě.

3.4 Provozní omezení

- Udržujte dron nejvýše 120 m od nejbližšího bodu zemského povrchu.
- Mějte dron stále v přímém dohledu; při letu s brýlemi v dohledu pozorovatele (kapitola 3.5).
- Nikdy nelétejte nad shromážděním osob a vyhýbejte se přeletům nad nezúčastněnými osobami.
- Nelétejte v blízkosti zásahů záchranných složek. Nepřepravujte žádné předměty a nic neshazujte.
- V noci musí mít dron zapnuté zelené blikající světlo.
- Před každým letem si ověřte geografické zóny na mapě dronemap.gov.cz. K omezeným a zakázaným prostorům patří mimo jiné okolí letišť, národní parky a chráněné krajinné oblasti, energetická a vojenská zařízení.
- Přistaňte, jakmile se přibližuje jiné letadlo nebo pokud let ohrožuje osoby, zvířata či majetek.

3.5 Létání s FPV brýlemi

Při letu s brýlemi dron přímo nevidíte. Pravidla to dovolují jen tehdy, stojí-li vedle vás **pozorovatel**, který dron sleduje pouhým okem (bez dalekohledu) a hlídá okolní vzdušný prostor i překážky. S pozorovatelem musíte být v bezprostředním kontaktu a dron nesmí letět dál, než jej pozorovatel zřetelně vidí. Za bezpečnost letu vždy odpovídáte vy jako pilot.

3.6 Rádiové kmitočty a vysílací výkon

Dron obsahuje tyto rádiové vysílače:

Vysílač	Kmitočty	Max. výkon (údaj výrobce)
Vysílač obrazu Ascent Lite+	5730–5815 MHz	CE: < 14 dBm e.i.r.p.
Přijímač ExpressLRS (telemetrie)	2,4 GHz	–

Podmínky provozu v ČR podle všeobecných oprávnění ČTÚ:

Pásmo	Limit v ČR	Oprávnění
2400–2483,5 MHz (přijímač a vysílačka)	100 mW e.i.r.p.	VO-R/12/11.2021-11
5725–5875 MHz (vysílač obrazu)	25 mW e.i.r.p.	VO-R/10/05.2025-5

- Vysílač obrazu pracuje celým svým pásmem 5730–5815 MHz uvnitř pásma povoleného v ČR. V režimu CE (< 14 dBm, tj. méně než 25 mW) splňuje český limit.
- Výrobce uvádí výkon až 500 mW. Ten odpovídá režimu pro trhy FCC/SRRC (< 27 dBm), který **v České republice ani v EU není povolen**.
- Limit e.i.r.p. zahrnuje zisk antény. Zařízení provozujte jen s anténou určenou výrobcem, bez přídavných zesilovačů a bez úprav.
- Za nastavení vysílacího výkonu odpovídá uživatel.

Omezení uvedení do provozu podle čl. 10 odst. 10 směrnice 2014/53/EU: v ČR lze vysílač obrazu bez individuálního oprávnění provozovat jen v pásmu 5725–5875 MHz s výkonem do 25 mW e.i.r.p. Obdobná omezení platí i v dalších státech EU – ověřte si je u národního telekomunikačního úřadu.

3.7 Ochrana osobních údajů a pojištění

- Kamera dronu snímá okolí. Podobu člověka nebo projevy jeho soukromí smíte zachytit a zejména zveřejnit jen s jeho svolením (§ 81 a násl., zejména § 84–90 občanského zákoníku). Výjimka GDPR pro čistě osobní či domácí činnost se nevztahuje na zveřejnění záznamu na internetu – řiďte se doporučením ÚOOÚ č. 01/2024.
- Pojištění odpovědnosti je v ČR ze zákona povinné v podkategorii A2, v podkategorii A3 u dronů nad 4 kg a ve specifické kategorii; spolky leteckých modelářů podle § 54n a jejich členové jsou této povinnosti zproštěni (§ 54d zákona č. 49/1997 Sb., minimální limity stanoví § 16n vyhlášky č. 108/1997 Sb.). I tam, kde pojištění povinné není, jej doporučujeme sjednat. Za škodu způsobenou provozem dronu odpovídáte podle občanského zákoníku.

4. Uvedení do provozu a létání

4.1 Co budete potřebovat

- Vysílačku s protokolem ExpressLRS 2,4 GHz (vestavěným nebo v externím modulu). Přijímač dronu je kompatibilní s běžnými vysílačkami ExpressLRS 2,4 GHz.
- Brýle řady Walksnail Ascent, nebo přijímač Ascent VRX či Ascent VRX Pro.
- Akumulátory 1S LiHV 580 nebo 680 mAh s konektorem A30 (kapitola 1.3).
- Napájecí adaptér USB-C pro nabíječku – výrobce doporučuje adaptér 30 W s podporou PD 3.0 a kabel USB-C na obou koncích (kapitola 5).

4.2 Zapnutí dronu

Plně nabitý akumulátor (4,35 V) vložte do dronu a jeho konektor zasuňte do napájecího konektoru A30 dronu. Dron se tím zapne. Vypnete jej odpojením akumulátoru.

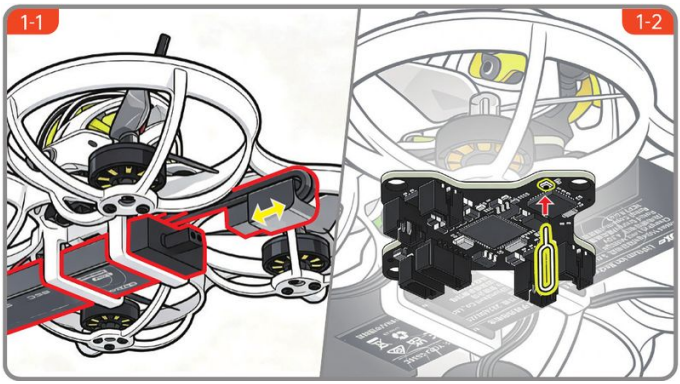
4.3 Spárování s vysílačkou (ExpressLRS)

▶ Režim párování přijímače

Přijímač přepnete do režimu párování jedním z těchto způsobů:

① Třikrát za sebou připojte a odpojte akumulátor a při třetím připojení jej nechte připojený – vše do 5 sekund. Modrá LED řídicí jednotky začne opakovaně dvakrát blikat (obr. 1-1).

② Hrotem párátka nebo špendlíku podržte tlačítko BOOT na řídicí jednotce 2 sekundy. Modrá LED začne opakovaně dvakrát blikat (obr. 1-2).

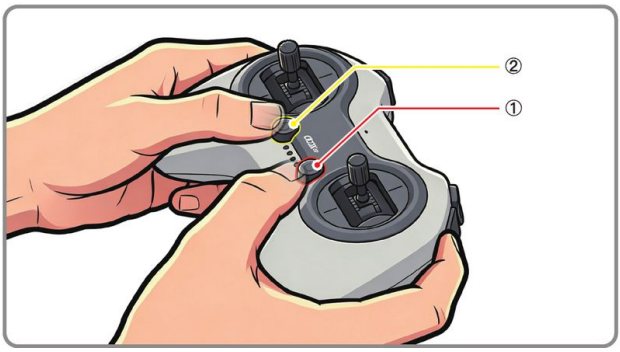


Obr. 1-1 opakované připojení akumulátoru · Obr. 1-2 tlačítko BOOT

▶ Párování vysílačky (příklad: vysílačka CADDXFPV Alink)

① Podržte tlačítko napájení ① vysílačky. Vysílačka se zapne, čtyři kontrolky se postupně rozsvítí a zůstanou svítit a ozve se melodie „do-re-mi, do-mi“.

② Dvakrát krátce stiskněte tlačítko párování ②. Čtyři kontrolky blikají po dvojicích – vysílačka páruje. Po úspěšném spárování zazní „do-mi“ a modrá LED řídicí jednotky svítí trvale.



Tlačítko napájení ① a tlačítko párování ② vysílačky Alink

- U jiné vysílačky použijte postup párování z jejího návodu. Vysílačka musí mít stejnou hlavní verzi firmwaru ExpressLRS jako přijímač dronu.
- Po spárování se dron a vysílačka při každém zapnutí spojí automaticky.
- Podrobnosti o systému ExpressLRS najdete v naší příručce ExpressLRS – návod (PDF) a na www.expresslrs.org.

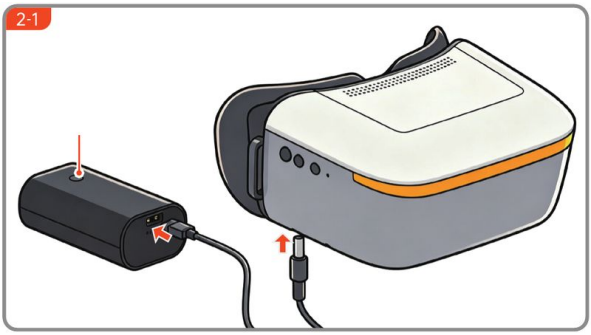
4.4 Spárování s brýlemi

① Zapněte brýle (obr. 2-1) a ověřte, že je dron zapnutý.

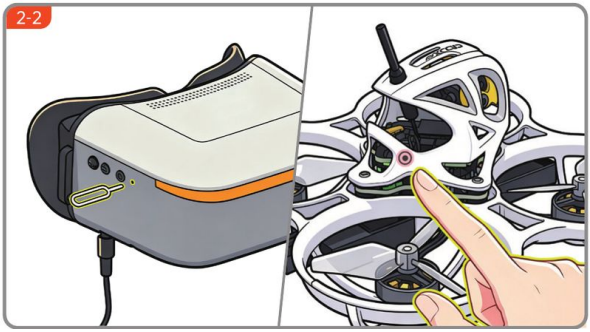
② Po dokončení startu obou zařízení stiskněte tlačítko párování na brýlích i na vysílači Ascent Lite+. Tlačítko vysílače stisknete přes označené místo na canopy dronu (obr. 2-2).

③ Během párování svítí kontrolka Ascent Lite+ červeně a brýle pípají.

④ Po úspěšném spárování svítí kontrolka Ascent Lite+ trvale zeleně a v brýlích se objeví obraz.



Obr. 2-1 zapnutí brýlí



Obr. 2-2 tlačítko párování na brýlích a na dronu

※ Po spárování nenechávejte dron dlouho zapnutý na zemi – vysílač obrazu se rychle zahřívá.

4.5 Arm, Disarm a letové režimy

Dron je z výroby nastaven podle konfigurace zveřejněné výrobcem (CLI). Přepínače vysílačky odpovídají kanálům AUX takto:

Funkce	Kanál	Zapnuto v poloze
ARM – zapnutí motorů (Arm / Disarm)	AUX1 (CH5)	horní
ANGLE – samovyrovnávací režim	AUX2 (CH6)	střední a horní
BEEPER – bzučák pro vyhledání dronu	AUX3 (CH7)	horní
FLIP OVER AFTER CRASH – režim Turtle	AUX4 (CH8)	horní

- **Arm (zapnutí motorů):** položte dron na rovnou plochu a odstupte od něj. Plynovou páku dejte do nejnižší polohy a přepněte přepínač ARM – u vysílačky Alink tlačítko SE (kanál CH5). Pak plynem vzlétněte.
- **Disarm (vypnutí motorů):** přepínač ARM vraťte zpět – motory se okamžitě zastaví. V nebezpečné situaci proveďte Disarm ihned.
- **Letové režimy:** jako začátečník používejte režim ANGLE, ve kterém se dron po puštění pravé páky sám vyrovná. V dolní poloze AUX2 létá dron v režimu Acro. Režim AIR MODE je ve firmwaru zapnut trvale.
- **Turtle:** pokud dron po pádu přistane vzhůru nohama, proveďte Disarm, přepněte AUX4 nahoru, znovu proveďte Arm a pravou pákou dron převraťte. Pak opět Disarm, AUX4 dolů a teprve potom Arm pro let.
- **Failsafe:** při ztrátě signálu z vysílačky dron zastaví motory a spadne. Létejte jen v dosahu signálu.



Tlačítko ARM (SE) na vysílačce Alink

※ Které přepínače vaší vysílačky odpovídají kanálům AUX1–AUX4, ověříte v Betaflight Configuratoru na kartě *Modes*: při přepnutí přepínače se posune žlutá značka příslušného kanálu.

4.6 Předletová kontrola

- Zkontrolujte, že jsou motory a vrtule pevně namontované a nejsou poškozené.
- Ověřte, že je plně nabitý akumulátor (4,35 V) pevně usazen a spolehlivě připojen.
- Ověřte, že vysílačka a brýle jsou nabité a spojení je stabilní.
- Zkontrolujte, že je vysílač obrazu nastaven v souladu s kapitolou 3.6.
- Ověřte geografické zóny, mějte na dronu registrační číslo provozovatele a při letu s brýlemi pozorovatele.
- Ujistěte se, že let je v souladu s místními předpisy a s upozorněními v kapitolách 1 a 3.

4.7 Sledování napětí a ukončení letu

Napětí akumulátoru se zobrazuje v OSD v brýlích. Let ukončete a přistaňte nejpozději při napětí 3,5 V (akumulátor 1S); na této hodnotě je z výroby nastaveno i varování o nízkém napětí v OSD. Po přistání nejdříve proveďte Disarm, pak odpojte akumulátor a teprve potom vypněte brýle a vysílačku.

5. Nabíjení akumulátorů

5.1 Bezpečnostní pokyny k nabíječce

- Nabíjení mějte vždy pod dohledem. Po nabití akumulátory odpojte a nabíječku vypněte.
- K napájení nabíječky výrobce doporučuje adaptér 30 W s podporou PD 3.0 a kabel USB-C na obou koncích.
- Nabíječku postavte na rovný a stabilní podklad, dál od otevřeného ohně, vody a nebezpečných chemikálií.

Nabíječka nepodporuje nabíjení standardních článků Li-Po (4,20 V). Nabíjejte jí jen akumulátory LiHV (4,35 V).

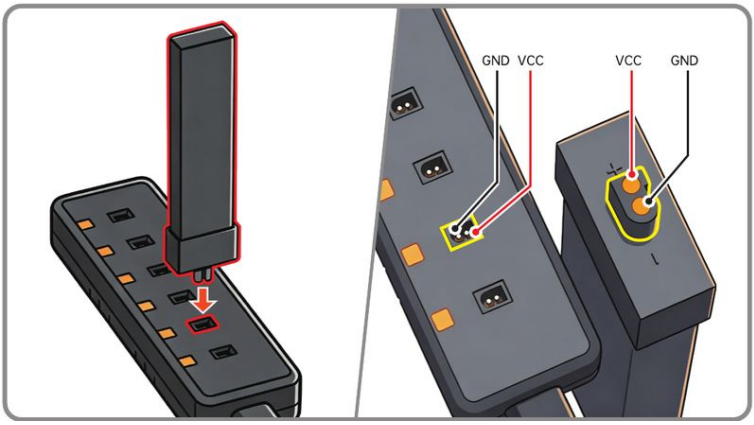
5.2 Postup nabíjení

① Připojte nabíječku kabelem USB-C k napájení. Po zapnutí jednou blikne oranžová kontrolka.

② Konektor A30 akumulátoru zasuňte do odpovídajícího portu A30 nabíječky. Čtvercový kontakt je kladný (+), kulatý záporný (−).

③ Během nabíjení svítí příslušná oranžová kontrolka trvale, po úplném nabití sama zhasne.

④ Jeden akumulátor 580 mAh se nabije přibližně za 30 minut.

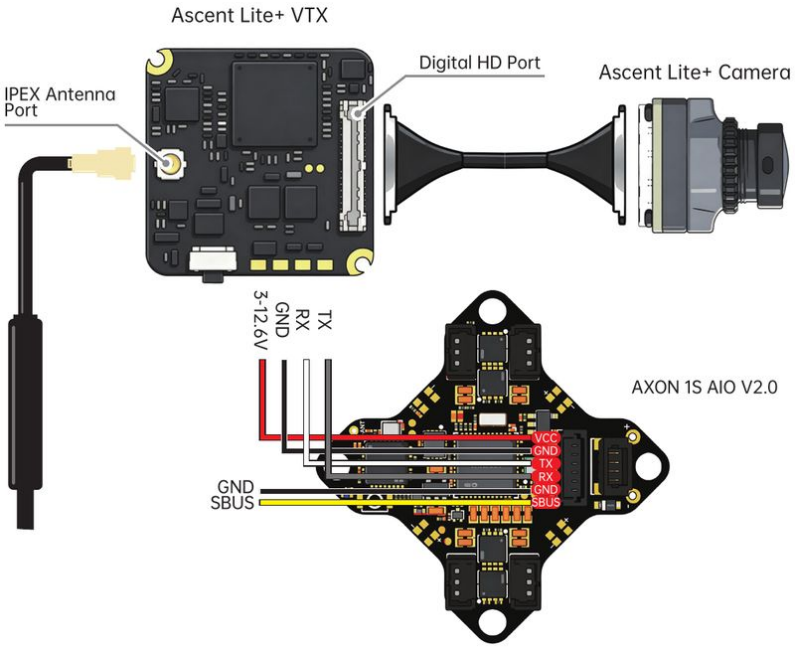


Připojení akumulátoru k nabíječce a polarita konektoru A30

6. Zapojení a nastavení

Tato kapitola slouží pro opravy, výměnu dílů a rozšíření dronu. Dron je z výroby zapojen a nastaven, před prvním letem v ní nic měnit nemusíte.

6.1 Zapojení vysílače obrazu

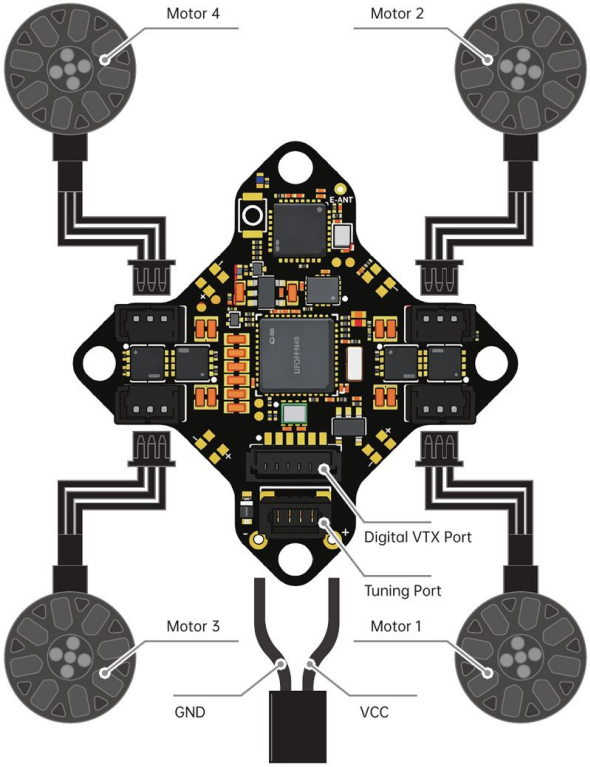


Propojení vysílače obrazu Ascent Lite+ s řídicí jednotkou

Vodič vysílače	Plocha řídicí jednotky
3–12,6 V (napájení)	VCC
GND	GND
RX	TX
TX	RX
GND	GND
SBUS	SBUS

IPEX Antenna Port – konektor antény, *Digital HD Port* – konektor kabelu kamery Ascent Lite+.

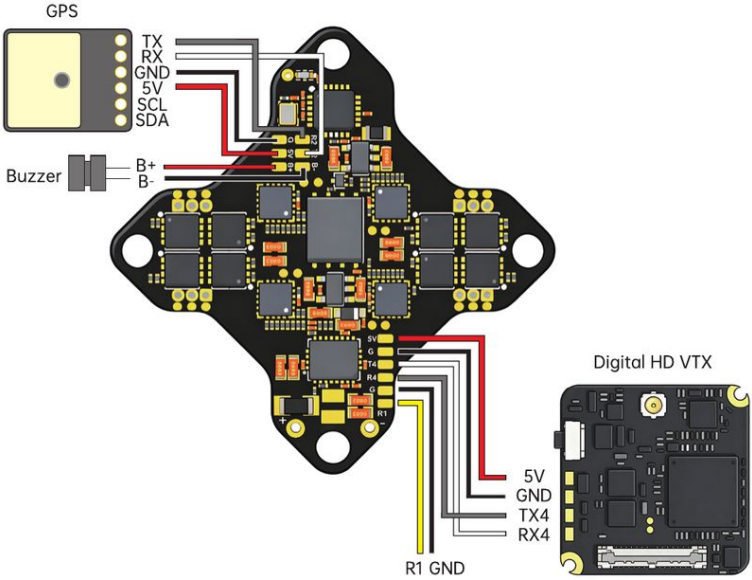
6.2 Zapojení řídicí jednotky



Připojení motorů, vysílače obrazu a napájení

Označení	Význam
Motor 1–4	konektory motorů (JST1.25, 3pin)
Digital VTX Port	konektor digitálního vysílače obrazu
Tuning Port	ladicí port pro připojení k počítači (SH1.0, 4pin)
VCC / GND	napájecí kabel s konektorem A30

6.3 Pájecí plošky řídicí jednotky



Pájecí plošky pro GPS, bzučák a digitální vysílač obrazu

Plošky	Připojení
TX, RX, GND, 5V, SCL, SDA	modul GPS (GPS)
B+, B−	bzučák (Buzzer)
5V, GND, TX4, RX4	digitální vysílač obrazu (Digital HD VTX), UART4
R1, GND	vstup SBUS

6.4 Nastavení Betaflight

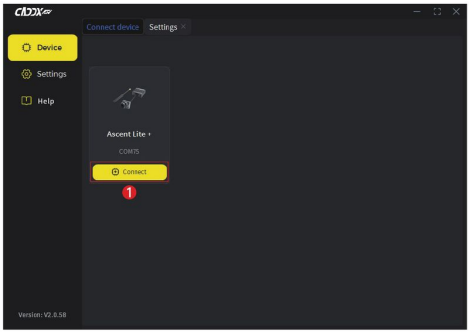
- Řídicí jednotku připojíte k počítači přes ladicí port (Tuning Port). Nastavení se provádí v programu Betaflight Configurator.
- Z výroby je přijímač nastaven na UART3 (protokol CRSF) a vysílač obrazu na UART4 (MSP DisplayPort, OSD v režimu HD).
- Řídicí jednotka se vyrábí s gyroskopem ICM42688 nebo BMI270. Výrobce zveřejňuje samostatnou konfiguraci (CLI) pro každý typ – při obnově nastavení použijte tu, která odpovídá gyroskopu vaší jednotky (zobrazí se v Betaflight Configuratoru). Konfigurace najdete na wiki.caddxfpv.com v části *Curve Micro C16*.
- Pokud nastavení změníte, nezapomeňte je uložit tlačítkem *Save*.

6.5 Aktualizace firmwaru vysílače obrazu

Nejnovější firmware stáhněte z oficiálních stránek výrobce. Firmware vysílače obrazu je soubor **Ascent_H_Sky_XX_X_XX.img** – název souboru neměňte. Vysílač připojte kabelem USB-C k počítači a spusťte program *Caddx_PC_Tool*.

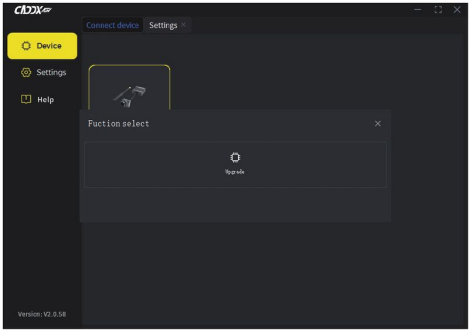
- Při připojení k počítači není potřeba akumulátor – vysílač se napájí z portu USB počítače.
- Kabel USB během aktualizace neodpojujte. Odpojit jej můžete až po úspěšném dokončení aktualizace.

① Klikněte na *Connect* u položky Ascent Lite+.



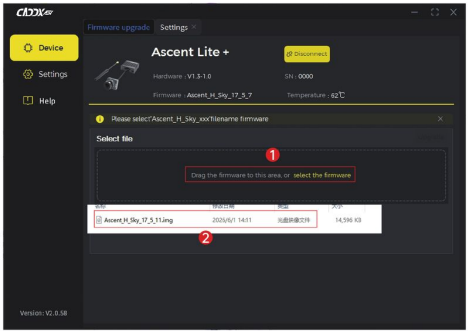
Připojení vysílače v programu Caddx_PC_Tool

② Klikněte na připojené zařízení, v okně *Fuction select* zvolte *Upgrade* a otevřete okno aktualizace firmwaru.



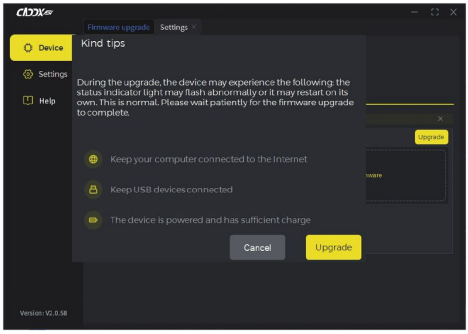
Volba funkce Upgrade

③ Klikněte na *select the firmware* ①, vyberte odpovídající soubor firmwaru ②, potvrďte tlačítkem *Open* a spusťte aktualizaci.



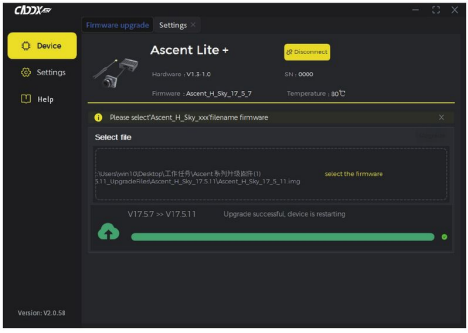
Výběr souboru firmwaru

④ Během aktualizace zařízení nerestartujte ani nevypínejte. Okno *Kind tips* upozorňuje, že kontrolka může blikat neobvykle nebo se vysílač může sám restartovat – to je v pořádku. Počítač má být připojen k internetu, kabel USB připojený a zařízení napájené.



Upozornění před spuštěním aktualizace

⑤ Aktualizace je dokončena, jakmile program ohlásí úspěch (*Upgrade successful*).



Dokončená aktualizace

7. Údržba, řešení potíží a výrobce

7.1 Po každém letu

- Proveďte Disarm, odpojte akumulátor a nechte jej před nabíjením vychladnout.
- Zkontrolujte vrtule, rám, canopy, anténu a kameru. Poškozené vrtule vyměňte – i malá prasklina způsobuje vibrace.
- Z motorů odstraňte vlasy, prach a nečistoty.
- Pokud dron přistál na mokrém místě, nezapínejte jej, dokud zcela nevyschne.

7.2 Výměna vrtulí

Vrtule vyměňujte vždy s odpojeným akumulátorem a sundávejte je nástrojem na sundávání vrtulí z balení. Novou vrtuli nasaďte stejně orientovanou jako původní – každá vrtule musí odpovídat směru otáčení svého motoru. Obráceně nasazená vrtule zabrání vzletu nebo dron po Arm převrátí.

7.3 Skladování

- Akumulátory skladujte na 3,8 V na článek, v suchu, mimo dosah dětí a dál od hořlavých materiálů.
- Dron neskladujte s připojeným akumulátorem. K přepravě použijte pouzdro z balení.

7.4 Řešení potíží

Problém	Příčina a řešení
Dron nereaguje na vysílačku, modrá LED nesvítí trvale	Dron není spárován. Spárujte jej (kapitola 4.3). Ověřte, že vysílačka používá ExpressLRS 2,4 GHz se stejnou hlavní verzí firmwaru.
Motory se nespustí (Arm)	Plyn není v nejnižší poloze nebo chybí spojení s vysílačkou. Zkontrolujte přiřazení AUX1 na kartě *Modes* (kapitola 4.5).
Dron se po Arm převrátí nebo nevzlétne	Vrtule jsou nasazeny obráceně nebo na nesprávných motorech (kapitola 7.2).
V brýlích není obraz	Brýle nejsou s dronem spárovány (kapitola 4.4). Zkontrolujte antény dronu i brýlí.
V obraze chybí OSD	Na kartě *Ports* musí mít UART4 zapnutou funkci MSP a periferii *VTX (MSP + DisplayPort)* (kapitola 6.4).
Krátká doba letu	Akumulátor není plně nabitý nebo je opotřebovaný. Nabijte jej na 4,35 V.
Nabíječka nenabíjí	Zkontrolujte napájecí adaptér a kabel USB-C a správné zasunutí konektoru A30.

7.5 Výrobce a technická podpora

S dotazy a reklamacemi se obracejte na prodejce nebo dovozce (kapitola 8.1). Technickou podporu, firmware a další dokumentaci v angličtině poskytuje výrobce.

Výrobce	Caddx Technology (Shenzhen) Co., Ltd., Shenzhen, Čína
Web	www.caddxfpv.com
Technická podpora	support@caddxfpv.com
Konfigurace (CLI)	wiki.caddxfpv.com/en/Download/FCCLI

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 (Curve Micro 16) a sériové číslo nebo číslo šarže jsou uvedeny na výrobku nebo na jeho obalu.

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. Výrobce k tomuto výrobku nevydává vlastní záruční podmínky.

- 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.