2006 2030KV

DarwinFPV — bezkomutátorový motor pro FPV drony
Návod k použití



Před montáží si přečtěte tento návod. Při práci na dronu a zkouškách motorů mějte vrtule vždy sundané.

Dovozce: Rotorama, s.r.o. · www.rotorama.cz

Obsah

1. Popis výrobku

1.1 K čemu slouží

1.2 Technické údaje a obsah balení

2. Montáž a použití

2.1 Bezpečnostní pokyny

2.2 Montáž na rám

2.3 Připojení k regulátoru otáček (ESC)

2.4 Směr otáčení a první spuštění

2.5 Montáž vrtule

2.6 Údržba a řešení potíží

3. Informace pro trh EU a České republiky

3.1 Dovozce a odpovědná osoba v EU

3.2 Likvidace elektrozařízení

4. Záruka a práva z vadného plnění

1. Popis výrobku

1.1 K čemu slouží

DarwinFPV 2006 2030KV je bezkomutátorový (brushless) motor pro FPV drony. Podle výrobce je určen pro 3–4" whoopy a 4–6" drony pro lety na dlouhou vzdálenost (long range), zvlášť se hodí pro 3,5" cinewhoopy, které nesou plnohodnotnou akční kameru GoPro. Typické použití je ve 3–3,5" cinewhoopech se 6S akumulátorem nebo v lehkých 5" dronech se 4–5S akumulátorem.

Motor má klasické uchycení vrtule **T-mount** s hřídelí o průměru 1,5 mm, titanovou stupňovitou hřídel s pojistkou proti vysunutí a upevnění na rám šrouby M2 v rozteči 12 mm. Ke spuštění potřebuje regulátor otáček (ESC), ke kterému se připojuje třemi vodiči. Motor se prodává po kusech; pro kvadrokoptéru potřebujete čtyři.



Motory DarwinFPV 2006 2030KV

1.2 Technické údaje a obsah balení

Parametr	Hodnota
Označení výrobku	DarwinFPV 2006 2030KV (kód výrobce 06.01.0016)
Velikost	2006
Konstanta KV	2030 KV
Konfigurace	12N14P
Rozměry motoru	Ø 24 × 21,5 mm
Hřídel	Ø 1,5 mm, vyčnívá 3,5 mm; titanová slitina
Uchycení vrtule	T-mount
Upevnění na rám	rozteč 12 mm, šrouby M2
Vodiče	3 vodiče, délka 150 mm, bez konektoru
Hmotnost	20 g (včetně vodičů)
Doporučený akumulátor	6S pro 3–3,5" cinewhoop; 4–5S pro lehký 5" dron



Rozměry motoru a délka vodičů

▶ Obsah balení (1 kus)

- 1× motor DarwinFPV 2006 2030KV
- 5× šroub M2 × 6 mm s vnitřním šestihranem (černý)
- 1× nálepka

▶ Součástí balení není

- regulátor otáček (ESC), řídicí jednotka (FC), rám, vrtule ani akumulátor,
- konektor na vodičích motoru — vodiče se k ESC přímo připájejí,
- šrouby k vrtuli — používejte ty, které jsou dodány s vrtulí.

※ Výrobce nezveřejnil maximální proud, maximální výkon ani tahové tabulky tohoto motoru. Pro dimenzování ESC vycházejte z hodnot ověřených na konkrétní sestavě.

2. Montáž a použití

2.1 Bezpečnostní pokyny

- Motor se při provozu otáčí velmi vysokými otáčkami. Rotující vrtule může způsobit vážné zranění. Při každé práci na dronu, nastavování a zkouškách motorů **mějte vrtule sundané**.
- Akumulátor připojujte až po dokončení montáže a vždy ho odpojte před jakoukoli prací na elektronice.
- Motor se při provozu zahřívá. Po letu se nedotýkejte zvonu motoru, dokud nevychladne.
- Uvnitř motoru jsou silné neodymové magnety. Chraňte motor před kovovými pilinami a drobnými kovovými předměty, které mohou magnety přitáhnout.
- Výrobek není hračka. Nepatří do rukou dětem.
- Provoz dronu se řídí právními předpisy země, ve které se dron provozuje. V EU platí zejména nařízení (EU) 2019/947; národní prováděcí předpisy se liší stát od státu.

2.2 Montáž na rám

Motor se upevňuje přiloženými šrouby M2 × 6 mm do otvorů s roztečí 12 mm na spodní straně motoru.



Spodní strana motoru — upevňovací otvory M2 v rozteči 12 mm

① Ověřte, že rám má pro motor otvory v rozteči 12 mm pro šrouby M2.

② Před dotažením ověřte délku šroubů: šroub nesmí vyčnívat z otvoru motoru dovnitř a dotknout se vinutí. Delší šroub vinutí poškodí a způsobí zkrat. Je-li rameno rámu příliš tenké, použijte kratší šroub.

③ Šrouby dotahujte rovnoměrně a s citem, závity v těle motoru jsou malé. Doporučujeme je zajistit slabým zajišťovacím lepidlem na závity, naneseným jen na šroub, aby nezateklo do ložiska.

④ Vodiče veďte podél ramene tak, aby nepřekážely vrtuli a nedřely o hrany rámu.

2.3 Připojení k regulátoru otáček (ESC)

Motor má tři vodiče bez konektoru. Zkraťte je na potřebnou délku a připájejte je na tři plošky výstupu ESC pro daný motor. Pořadí vodičů určuje pouze směr otáčení.

- Před pájením odpojte akumulátor.
- Pájejte rychle a s dostatečně výkonnou pájkou, aby se nepřehřála izolace vodičů ani plošky ESC.
- Po připájení zkontrolujte, že se sousední spoje nedotýkají a že vodiče nejsou nikde naříznuté.

2.4 Směr otáčení a první spuštění

Směr otáčení zkontrolujte v konfigurátoru řídicí jednotky (např. Betaflight, karta *Motors*) **bez vrtulí**. Každý motor musí běžet ve směru, který odpovídá schématu zvolenému v řídicí jednotce.

- Točí-li se motor opačně, otočte směr v nastavení ESC (např. v konfigurátoru ESC), nebo prohoďte dva libovolné vodiče motoru.
- Motor by měl běžet hladce a bez drhnutí. Hrubý chod, vibrace nebo neobvyklý zvuk ukazují na poškozené ložisko, ohnutou hřídel nebo nečistotu v motoru.
- Arm (zapnutí motorů) zkoušejte poprvé vždy bez vrtulí.

2.5 Montáž vrtule

Motor má uchycení **T-mount** s hřídelí o průměru 1,5 mm. Použijte vrtuli s uchycením T-mount a šrouby, které jsou s vrtulí dodány.

- Vrtuli nasaďte na hřídel tak, aby dosedla celou plochou na zvon motoru, a šrouby dotáhněte rovnoměrně.
- Hlídejte směr vrtule — musí odpovídat směru otáčení daného motoru.
- Po každém nárazu zkontrolujte, zda vrtule nemá poškozené listy a zda šrouby drží.

2.6 Údržba a řešení potíží

- Po letu v prachu nebo písku motor vyfoukejte stlačeným vzduchem. Zachycené kovové nečistoty opatrně odstraňte z magnetů.
- Pravidelně kontrolujte dotažení šroubů motoru i vrtule a stav izolace vodičů.
- Motor nevystavujte vodě ani vlhkosti a skladujte ho v suchu.

Problém	Možná příčina a řešení
Motor se netočí, jen cuká	Studený nebo přerušený spoj vodiče na ESC; přeletujte spoj. Zkontrolujte, zda vodič není přerušený.
Motor se točí opačně	Změňte směr v nastavení ESC nebo prohoďte dva vodiče motoru.
Motor drhne nebo vibruje	Šroub upevnění zasahuje do vinutí, nečistota nebo kovová pilina v motoru, ohnutá hřídel po nárazu.
Motor je po letu velmi horký	Nevhodná kombinace vrtule a akumulátoru, poškozená vrtule, poškozené vinutí. Ověřte sestavu a stav motoru.

3. Informace pro trh EU a České republiky

3.1 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

3.2 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.

4. 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 3.1.
- K mimosoudnímu řešení spotřebitelských sporů je příslušná **Česká obchodní inspekce**, Štěpánská 796/44, 110 00 Praha 1, www.coi.cz.