



KOKO 1404 4600KV

Bezkomutátorový (brushless) motor Skystars
Návod k použití · balení 2 ks



Před montáží si přečtete celý návod. Při veškeré práci s připojeným akumulátorem mějte vrtule sundané.

www.rotorama.cz

Obsah

1. Popis výrobku

- 1.1 K čemu slouží
- 1.2 Technické údaje a obsah balení

2. Použití

- 2.1 Bezpečnostní pokyny
- 2.2 Montáž na rám
- 2.3 Připojení k regulátoru otáček (ESC)
- 2.4 Kontrola směru otáčení
- 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

Skystars KOKO 1404 4600KV je bezkomutátorový (brushless) elektromotor velikosti 1404 pro lehké FPV koptéry. Je určen především pro 3" koptéry napájené akumulátorem 3S až 4S. Balení obsahuje **dva motory** – pro koptéru se čtyřmi motory potřebujete dvě balení.

Motor se přišroubuje na rameno rámu, jeho tři vodiče se připájejí k regulátoru otáček (ESC) a na hřídel $\varnothing$ 1,5 mm se nasadí vrtule. Motor sám nemá žádné ovládání – jeho otáčky řídí ESC podle povelů řídicí jednotky (FC), která zpracovává pokyny z vysílačky.



Skystars KOKO 1404 4600KV – balení obsahuje dva motory

1.2 Technické údaje a obsah balení

Označení výrobku	Skystars KOKO 1404 4600KV
Velikost motoru	1404
KV	4600
Akumulátor	3S–4S
Určení	především 3" koptéry
Průměr hřídele	1,5 mm
Konfigurace	9N12P
Hmotnost	9 g (jeden motor)
Přívodní kabely	24AWG, délka 120 mm
Montážní otvory	rozteč 9 mm, závit M2
Obsah balení	2× motor, 2× sada šroubů
Není součástí balení	vrtule, regulátor otáček (ESC), řídicí jednotka (FC), rám, akumulátor



Popis částí motoru

- ① Hřídel $\varnothing$ 1,5 mm na zvonu motoru (rotoru) – sem se nasazuje vrtule
- ② Základna motoru s montážními otvory M2 na rozteči 9 mm
- ③ Přívodní kabely 24AWG (tři fázové vodiče k ESC)
- ④ Označení typu na zvonu motoru (1404 KV4600)

2. Použití

2.1 Bezpečnostní pokyny

- Motor roztáčí vrtuli velmi vysokými otáčkami. **Při veškeré práci s připojeným akumulátorem mějte vrtule sundané** – při montáži, pájení, nastavování i zkouškách.
- Před zapojením akumulátoru se ujistěte, že je koptéra ve stavu Disarm (motory vypnuté) a že se v dosahu vrtulí nikdo nenachází.
- Motor se za provozu zahřívá. Po letu se jeho zvonu nedotýkejte, dokud nevychladne.
- Do otvorů ve zvonu nestrkejte prsty ani předměty. Rotor obsahuje silné magnety, které přitahují kovové piliny a drobné šroubky.
- Motor nepoužívejte s poškozenou hřídelí, s prasklým zvonem ani s poškozenou izolací kabelů.
- Výrobek není hračka. Uchovávejte jej mimo dosah dětí – drobné díly (šroubky) mohou být spolknuty.

2.2 Montáž na rám

- ① Motor přiložte na rameno rámu tak, aby otvory v základně (rozteč 9 mm) lícovaly s otvory v rameni. Kabely směřujte podél ramene ke středu rámu.
- ② Motor přišroubujte šrouby M2 ze sady. **Šroub nesmí být příliš dlouhý** – pokud přechází do motoru, poškodí vinutí a motor zničí. Po dotažení pootočte zvonem rukou: musí se točit lehce a nesmí nic drhnout.
- ③ Šrouby dotahujte citlivě, závit M2 v základně snadno strhnete. Doporučujeme kapku zajišťovače závitů střední pevnosti.
- ④ Kabely připevněte k rameni (stahovací páskou nebo smršťovací bužírkou), aby se nemohly dostat do vrtule.

2.3 Připojení k regulátoru otáček (ESC)

- Použijte ESC určený pro napětí akumulátoru, se kterým budete létat (3S nebo 4S).
- Kabely zkraťte na potřebnou délku, konce odizolujte, pocínujte a připájejte na plošky motoru na ESC. Pořadí tří vodičů není rozhodující – určuje jen směr otáčení (kapitola 2.4).
- Pájejte čistě a rychle, aby nedošlo k přehřátí ESC. Spoje se nesmí dotýkat sousedních plošek ani rámu – zkrat může zničit ESC i motor.

2.4 Kontrola směru otáčení

- ① Sundejte vrtule a koptéru připojte k počítači (např. konfigurator Betaflight, karta Motors).

- ② Postupně krátce roztočte každý motor a porovnejte směr otáčení se schématem pro vaše uspořádání motorů a nastavení *Motor direction* řídicí jednotky.
- ③ Točí-li se motor obráceně, změňte směr v konfigurátoru ESC, nebo prohodte libovolné dva ze tří vodičů motoru.

2.5 Montáž vrtule

- Použijte vrtuli s otvorem pro hřídel **1,5 mm**, vhodnou pro koptéru, pro kterou je motor určen (především 3").
- Vrtuli upevněte podle pokynů jejího výrobce a zkontrolujte, že je pevně usazená a neháze.
- Na každý motor nasadte vrtuli správného směru (CW / CCW) podle nastaveného směru otáčení.
- Vrtule nasazujte až po kontrole směru otáčení a vždy s odpojeným akumulátorem.

2.6 Údržba a řešení potíží

- Po každém nárazu zkontrolujte, zda není ohnutá hřídel, zda zvon nedrhne a zda se motor volně a hladce točí.
- Z motoru odstraňte trávu, písek a kovové nečistoty. Při čištění nepoužívejte vodu ani rozpouštědla.
- Pravidelně kontrolujte dotažení šroubů motoru a vrtule a stav izolace kabelů.

Problém	Možná příčina a řešení
Motor se točí opačně	Změňte směr v konfigurátoru ESC nebo prohodte dva vodiče motoru (kapitola 2.4).
Motor drhne, chrastí nebo vibruje	Ohnutá hřídel, nečistota v motoru, poškozená vrtule nebo příliš dlouhý šroub. Motor vyčistěte, zkontrolujte vrtuli a šrouby; poškozený díl vyměňte.
Motor se jen cuká a neroztočí se	Studený nebo přerušovaný spoj některého z vodičů, poškozené vinutí. Zkontrolujte pájení; při poškozeném vinutí motor vyměňte.
Motor je po letu nadměrně horký	Příliš velká nebo poškozená vrtule, mechanický odpor, nevhodné nastavení. Použijte vrtuli vhodnou pro 3" koptéru a zkontrolujte volný chod 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 likvidaci 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.