Dito Pro 5"

Karbonový rám pro závodní 5" FPV koptéru
Návod k použití



Před sestavením rámu si přečtěte celý návod a uschovejte jej pro pozdější použití.

Rotorama, s.r.o. · www.rotorama.cz

Obsah

1. Popis výrobku

1.1 K čemu slouží

1.2 Technické údaje a obsah balení

2. Použití

2.1 Popis částí a konstrukční vlastnosti

2.2 Zásady montáže

2.3 Náhradní díly a kombinace s jinými díly

3. Bezpečnost, kontrola a údržba

3.1 Bezpečnost při práci s díly

3.2 Kontrola po havárii a údržba

3.3 Provoz sestaveného dronu

4. Informace pro trh EU a České republiky

4.1 Dovozce a odpovědná osoba v EU

4.2 Likvidace

5. Záruka a práva z vadného plnění

5.1 Práva kupujícího podle českého práva

1. Popis výrobku

1.1 K čemu slouží

Rotorama Dito Pro 5" je karbonový rám pro 5" FPV koptéru, určený především na **závodní tratě**. Je přímým nástupcem rámu Samurai V3 Pro, se kterým je do jisté míry kompatibilní. Rám je odolný, dobře se staví i servisuje a váží jen 66 g.

Dito Pro 5" je sestaven z dílů modulární sady **Rotorama Dito** – ramen 5" Pro s díly SFG (side force generators), spodního plata 20x20, bočnic pro kameru velikosti Nano a spojovacího materiálu. Na rám namontujete vlastní elektroniku (motory, řídicí jednotku, regulátory otáček, kameru, vysílač obrazu a přijímač) a vznikne z něj závodní FPV koptéra. Díly sady Dito lze později měnit nebo kombinovat a rám přestavět podle vlastních potřeb.



Rotorama Dito Pro 5" – ramena 5" Pro se SFG a bočnice pro kameru Nano

1.2 Technické údaje a obsah balení

Údaje uvádí Rotorama pro sestavu Dito Pro 5" v dodávané konfiguraci dílů.

Hmotnost rámu	66 g
Místo pro stack	50 × 25 mm
Rozteč montážních děr pro stack	20 × 20 mm, M3
Rozteč montážních děr pro motory	Ø 16 mm, M3
Konfigurace	True X
Velikost kamery	Nano
Velikost vrtulí	5"

※ Uvedené technické údaje platí jen pro sestavu Dito Pro 5". Při jiné kombinaci dílů (kapitola 2.3) se mohou lišit.

▶ Obsah balení

Díl (typ sady Dito)	Počet
Rameno 5" Pro	2×
SFG	2×
Spodní plato 20x20	1×
2x bočnice – Nano kamera	1×
Spojovací materiál – bočnice	1×

▶ Co není součástí balení

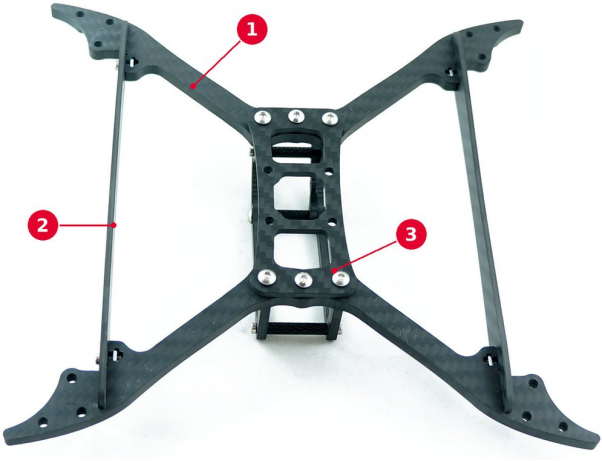
Motory, řídicí jednotka (FC), regulátory otáček (ESC), kamera, vysílač obrazu (VTX), přijímač, anténa, vrtule, akumulátor, popruh na akumulátor ani nářadí.

▶ Označení výrobku

Rotorama Dito Pro 5" (rám z dílů sady Rotorama Dito). Výrobce: Rotorama.

2. Použití

2.1 Popis částí a konstrukční vlastnosti



Sestavený rám, pohled zespodu

① **Rameno 5" Pro** – bumerangové rameno; přední ramena jsou uchycena na tři šrouby. Prostřední šroub drží ramena na svém místě i po sundání bočnic, takže se rám daleko lépe servisuje. Konce ramen jsou upraveny tak, aby šly použít i motory, jejichž hřídel přečnívá pod montážní základnu.

② **SFG (side force generator)** – díl pevně uchycený do ramen. Funguje podobně jako na letadle a v rychlém dopředném letu pomáhá koptéru stabilizovat. Díky pevnému uchycení do ramen zároveň znatelně zvyšuje tuhost a celkovou odolnost rámu.

③ **Spodní plato 20x20** – nese stack s roztečí montážních děr 20 × 20 mm, M3.

▶ **Stack a bočnice**

- Mezi rameny je prostor 50 mm, takže rám pojme i větší regulátory, jako jsou Foxeer Reaper 60A, Diatone Mamba Race 75A, HGLRC Zeus 45A, a desky typu all-in-one.
- Zadní část bočnic je mírně zvýšená, takže se do stacku pohodlně vejdou tři větší desky a rám lze použít i s vysílačem obrazu HDZero.
- Bočnice jsou určeny pro kamery velikosti **Nano**. Kamera se uchycuje do 3D tištěného držáku – při tvrdém nárazu a zničení „boudy“ je tak minimalizována šance poškození kamery. Držák lze snadno vyměnit za jiný s pevně nastaveným úhlem kamery.



Pohled zepředu – bočnice pro kameru Nano

2.2 Zásady montáže

Výrobce nevydává podrobný montážní postup ani utahovací momenty. Při sestavování dodržujte obecné zásady stavby FPV koptér:

- Před montáží si díly rozložte a zkontrolujte, že máte všechny díly uvedené v kapitole 1.2.
- Šrouby utahujte s citem. Karbonové díly se při přetažení šroubu mohou poškodit, 3D tištěné díly deformovat.
- Na šrouby zašroubované do kovu (sloupky, matice) můžete použít zajišťovací lepidlo střední pevnosti. Do 3D tištěných dílů ho nepoužívejte.
- Šrouby motorů volte tak, aby po zašroubování nezasahovaly do vinutí motoru. Délku zkontrolujte před prvním připojením akumulátoru.
- Uhlíkový kompozit je elektricky vodivý. Elektroniku izolujte od karbonových dílů (silikonové průchodky, smršťovací bužírka) a dbejte, aby se vodiče nedřely o hrany dílů.
- Elektroniku do stacku montujte přes antivibrační gumové průchodky, pokud je deska obsahuje.
- Po sestavení zkontrolujte, že se všechny vrtule volně otáčejí a nedotýkají se rámu, vodičů ani antény.

2.3 Náhradní díly a kombinace s jinými díly

- Všechny díly rámu se prodávají samostatně jako **Rotorama Dito – Díly**. Při poškození tak stačí vyměnit jen poškozený díl – objednejte příslušný typ podle tabulky v kapitole 1.2.
- Díly sady Dito lze vzájemně kombinovat (jiná spodní plata, ramena, bočnice pro kameru Micro nebo horní plato s 3D tištěným držákem kamery) a rám tak přestavět, např. na menší 3" koptéru.
- Díly sady Dito lze kombinovat i se stávajícími díly rámu Samurai V3 (spodní plato, ramena 4", 5" Light, 5" Standard a 5" Pro a bočnice). Výjimka: samostatná ramena 3" nelze kombinovat se spodním platem Samurai V3.

3. Bezpečnost, kontrola a údržba

3.1 Bezpečnost při práci s díly

- Hrany karbonových dílů mohou být ostré. Při manipulaci dbejte opatrnosti.
- Karbonové díly nebruste ani nevrtejte bez ochrany. Prach z uhlíkových vláken dráždí kůži, oči i dýchací cesty a je elektricky vodivý. Používejte respirátor, ochranné brýle a broušení provádějte za mokra.
- Drobné díly a spojovací materiál uchovávejte mimo dosah dětí – hrozí vdechnutí nebo spolknutí.
- Výrobek není hračka. Je určen ke stavbě FPV koptér zkušenými uživateli.

3.2 Kontrola po havárii a údržba

- Po každé havárii prohlédněte ramena, díly SFG, spodní plato a bočnice. Prasklý, delaminovaný (rozvrstvený) nebo ohnutý díl ihned vyměňte – nikdy s ním nelétejte.
- Kontrolujte, zda se šrouby neuvolnily, zejména šrouby ramen a motorů.
- Zkontrolujte 3D tištěný držák kamery. Prasklý držák vyměňte, aby kamera při letu neměnila úhel.
- Díly čistěte suchým nebo mírně navlhčeným hadříkem, bez rozpouštědel.

3.3 Provoz sestaveného dronu

Rám je jen součástí dronu. Kdo z něj sestaví a provozuje dron, odpovídá za jeho bezpečný a legální provoz. 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. **Rozhodné je vždy právo země, ve které dron provozujete.** V České republice je příslušným úřadem Úřad pro civilní letectví (www.caa.gov.cz).

4. Informace pro trh EU a České republiky

4.1 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

4.2 Likvidace

- Výrobek neobsahuje elektronické součásti ani baterie a nespadá pod zpětný odběr elektrozařízení.
- Nepoužitelné karbonové a 3D tištěné díly a spojovací materiál odevzdejte k likvidaci podle místních předpisů o nakládání s odpady (např. na sběrný dvůr obce).
- Obal vytřiďte podle druhu materiálu do příslušných nádob na tříděný odpad.

5. Záruka a práva z vadného plnění

5.1 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.

- 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 4.1.
- K mimosoudnímu řešení spotřebitelských sporů je příslušná **Česká obchodní inspekce**, Štěpánská 796/44, 110 00 Praha 1, www.coi.cz.