



Meffie 3" V2

Karbonový rám pro 3" FPV dron
Návod k použití



Před sestavením si přečtěte celý návod. Na dronu pracujte vždy bez vrtulí a s odpojeným akumulátorem. Návod si uschovejte pro pozdější použití.

Obsah

1. Popis výrobku

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

2. Sestavení

- 2.1 Co dále potřebujete
- 2.2 Postup sestavení
- 2.3 Montáž kamery

3. Bezpečnost a péče o rám

- 3.1 Karbonové díly
- 3.2 Sestavený dron
- 3.3 Náhradní díly

4. Provoz sestaveného dronu

- 4.1 Rozhodné je právo země, ve které letíte
- 4.2 Základní pravidla

5. Informace pro trh EU a České republiky

- 5.1 Dovozce a odpovědná osoba v EU
- 5.2 Likvidace

6. Záruka a práva z vadného plnění

1. Popis výrobku

1.1 K čemu slouží

Rotorama Meffie 3" V2 je lehký karbonový rám pro stavbu FPV dronu s vrtulemi o velikosti nejvýše 3". Je pokračováním rámu Meffie, kombinuje to nejlepší z předchozích variant Meffie a je přizpůsoben současně dostupným dílům. Rám váží 25 g, a mezi třípalcovými rámy se tak řadí k těm lehčím. Je určen pro létání na menším prostoru – v tělocvičně, na zahradě nebo v parku.

Rám tvoří spodní plato s rameny, dvě bočnice a spojovací materiál. Montují se do něj motory s roztečí montážních děr 9 mm (1204/1206/1404), řídicí jednotka (FC) s regulátory otáček (ESC) ve formě stacku 20 × 20 mm nebo AIO deska 25,5 × 25,5 mm a kamera velikosti micro. Výrobek je samotný rám – elektronika a ostatní díly dronu nejsou součástí balení.



Sestavený rám Rotorama Meffie 3" V2

1.2 Technické údaje a obsah balení

Parametr	Hodnota
Označení výrobku	Rotorama Meffie 3" V2
Hmotnost rámu	25 g
Max. velikost vrtule	3"
Montáž motorů	rozteč děr 9 mm, M2 (motory 1204/1206/1404)
Montáž stacku	20 × 20 mm, M3
Montáž AIO desky	25,5 × 25,5 mm, M2
Volný prostor pro stack	41 mm
Kamera	velikost micro, 2 pozice v bočnicích
Sloupky mezi bočnicemi	M2, délka 20 mm
Sloty pro LiPo pásek	2×, šířka 14 mm
Tloušťka spodního plata	3 mm
Tloušťka bočnic	3 mm

► Obsah balení

- 1× rám Rotorama Meffie 3" V2 – spodní plato, 2× bočnice a spojovací materiál

► Součástí balení není

- motory, řídicí jednotka (FC), regulátory otáček (ESC) nebo AIO deska, přijímač, vysílač obrazu (VTX), anténa a kamera
- vrtule, akumulátor, LiPo pásek a nářadí

Označení výrobku: **Rotorama Meffie 3" V2**. Jednotlivé díly rámu jsou k dostání samostatně jako náhradní díly (Rotorama Meffie 3" V2 – Díly).

2. Sestavení

2.1 Co dále potřebujete

- 4 motory s roztečí montážních děr 9 mm a závity M2 (velikosti 1204, 1206 nebo 1404),
- stack řídicí jednotky (FC) a regulátorů otáček (ESC) s roztečí 20 × 20 mm (M3), nebo AIO desku s roztečí 25,5 × 25,5 mm (M2),
- kameru velikosti micro, vysílač obrazu (VTX) s anténou a přijímač,
- vrtule o velikosti nejvýše 3", akumulátor a LiPo pásek široký nejvýše 14 mm,
- šrouby k uchycení motorů a stacku či AIO desky (obvykle je dodává výrobce těchto komponent), imbusové klíče a páječku.

2.2 Postup sestavení

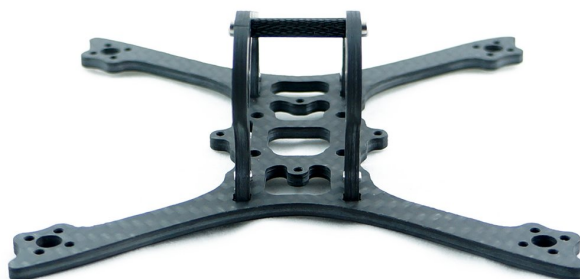
- ① Před montáží díly prohlédněte. Ostré hrany karbonu, které by mohly prořezat izolaci kabelů nebo LiPo pásek, jemně zaoblete (viz kapitola 3).
- ② Motory upevněte na konce ramen šrouby M2 přiměřené délky. **Šroub nesmí zasahovat do vinutí motoru** – před utažením délku vždy ověřte. Kabely motorů vedte po ramenech a zajistěte je tak, aby se nemohly dostat do vrtulí.
- ③ Stack upevněte do montážních děr 20 × 20 mm (M3), AIO desku do děr 25,5 × 25,5 mm (M2). Ve spodním platu je výřez pro USB konektor, který mají některé AIO desky směřovaný dolů – takovou desku natočte konektorem k výřezu. Šipku orientace na řídicí jednotce nasměrujte dopředu, případně orientaci nastavte v konfiguraci FC.
- ④ Připájejte motory a napájecí kabel podle návodu k použité elektronice.
- ⑤ Kameru uchyťte mezi bočnice (viz 2.3) a bočnice připevněte ke spodnímu platu.
- ⑥ Namontujte přijímač a vysílač obrazu. Antény umístěte tak, aby nezasahovaly do prostoru vrtulí.
- ⑦ LiPo pásek provlékněte dvěma sloty po stranách rámu (šířka 14 mm).
- ⑧ Šrouby utahujte s citem, bez násilí – přetažením se poškodí karbon nebo závit sloupku.
- ⑨ Zkontrolujte, že kabely nejsou přiskřípnuté, nedotýkají se ostrých hran a nic nezasahuje do prostoru vrtulí.
- ⑩ První zapnutí, kontrolu směru otáčení motorů a nastavení řídicí jednotky provádějte **bez vrtulí**. Vrtule nasadte až po ověření, že vše funguje správně.



Prostor pro stack nebo AIO desku mezi bočnicemi

2.3 Montáž kamery

Bočnice jsou spojeny lehkými sloupky M2 o délce 20 mm, a rám je proto určen pro kamery velikosti **micro**. Kameru lze v bočnicích uchytit do jedné ze dvou pozic – podle toho, zda má delší nebo kratší objektiv. Zvolte pozici, ve které objektiv nevyčnívá před rám a v obraze nejsou vidět vrtule ani rám. Uchycení bočnic (zámek „boudy“) vychází z rámu Meffie 2.5".



Pohled zepředu – bočnice spojené sloupky, prostor pro kameru

3. Bezpečnost a péče o rám

3.1 Karbonové díly

- Karbon je **elektricky vodivý**. Chraňte kabely, pájecí plošky a elektroniku před kontaktem s rámem – hrozí zkrat.
- Hrany karbonu mohou být ostré a prořezat izolaci kabelů nebo LiPo pásek. V případě potřeby je jemně zaoblete.
- Při broušení a vrtání karbonu vzniká jemný prach. Pracujte za mokra nebo s respirátorem ve větraném prostoru a prach nevdechujte.
- Po každé havárii rám zkontrolujte. S prasklým nebo rozvrstveným (delaminovaným) dílem nelétejte – poškozený díl vyměňte.
- Pravidelně kontrolujte dotažení šroubů motorů, stacku a bočnic.

3.2 Sestavený dron

- Rotující vrtule mohou způsobit vážné zranění. Při práci na dronu vždy odpojte akumulátor a sejměte vrtule.
- Před letem vložte plně nabitý akumulátor (Li-Po 4,20 V/článek, LiHV 4,35 V/článek) a let ukončete nejpozději při napětí 3,5 V/článek. Pro skladování nabijte akumulátor na 3,8 V/článek.
- Akumulátory Li-Po nabíjejte pod dohledem, na nehořlavé podložce, a nikdy nepoužívejte poškozený nebo nafouklý akumulátor.
- Před každým letem zkontrolujte vrtule, upevnění motorů, akumulátoru a antén a ověřte funkci failsafe.
- Motory zapínejte (Arm) až na místě vzletu, v bezpečné vzdálenosti od osob, a po přistání je ihned vypněte (Disarm).

3.3 Náhradní díly

Spodní plato, pár bočnic a sadu spojovacího materiálu lze dokoupit samostatně jako **Rotorama Meffie 3" V2 - Díly** na www.rotorama.cz.

4. Provoz sestaveného dronu

4.1 Rozhodné je právo země, ve které letíte

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. Provozujete-li dron v jiné zemi, musíte se řídit předpisy státu, ve kterém letíte.

4.2 Základní pravidla

- Dron sestavený z tohoto rámu nemá označení třídy (C0–C4). V otevřené kategorii jej lze provozovat jako **soukromě zhotovený bezpilotní systém** – v podkategorii A1, má-li maximální vzletovou hmotnost nižší než 250 g a maximální rychlost nižší než 19 m/s, jinak v podkategorii A3.
- Hmotnost hotového dronu závisí na použitých komponentech. Před prvním letem jej **zvažte včetně akumulátoru** a veškerého příslušenství.
- Je-li dron vybaven kamerou, musí být provozovatel **registrován** (v ČR u Úřadu pro civilní letectví) bez ohledu na hmotnost dronu a registrační číslo musí být na dronu vyznačeno.
- Létejte nejvýše 120 m nad zemí, v přímém dohledu a nikdy nad shromážděním osob. V podkategorii A3 dodržujte vzdálenost alespoň 150 m od obytných, obchodních, průmyslových a rekreačních oblastí.
- Při letu s FPV brýlemi musí být vedle pilota **pozorovatel**, který udržuje dron v přímém dohledu.
- Za nastavení vysílacího výkonu a kmitočtů vysílače obrazu a RC soupravy odpovídá uživatel. V ČR platí pro pásma 2400–2483,5 MHz a 5725–5875 MHz limit 25 mW e.i.r.p.; mimo ČR platí limity dané země.
- Pojištění odpovědnosti není pro malý dron v ČR povinné, ale doporučujeme ho.

5. Informace pro trh EU a České republiky

5.1 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

5.2 Likvidace

- Výrobek není elektrozařízení a neobsahuje baterie ani akumulátory.
- Poškozené nebo nepotřebné karbonové díly odevzdejte do směsného komunálního odpadu nebo podle pokynů vaší obce. Karbonové díly nespalujte.
- Kovové díly spojovacího materiálu lze odevzdat do sběru kovů, obal do tříděného odpadu.
- Elektroniku a akumulátory, které jste do rámu namontovali, likvidujte odděleně podle pokynů jejich výrobců – patří na místo zpětného odběru elektrozařízení, resp. baterií.

6. 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 5.1.
- K mimosoudnímu řešení spotřebitelských sporů je příslušná **Česká obchodní inspekce**, Štěpánská 796/44, 110 00 Praha 1, www.coi.cz.