Mobula8 – rám

Rám 85 mm s ochrannými klecemi pro Tinywhoop
Návod k použití



Před montáží si přečtěte celý návod. Rám je pouze konstrukční díl – motory, řídicí jednotka, kamera, vrtule ani šrouby nejsou součástí balení.

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 Co budete potřebovat

2.2 Montáž motorů

2.3 Řídicí jednotka (FC), kamera a kabeláž

2.4 Vrtule a akumulátor

2.5 Rozměry

3. Bezpečnost a údržba

3.1 Bezpečnostní pokyny

3.2 Kontrola a údržba

3.3 Výměna poškozeného rámu

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

1. Popis výrobku

1.1 K čemu slouží

Happymodel Mobula8 Frame je plastový rám s integrovanými ochrannými klecemi (duct) pro malé FPV drony typu Tinywhoop s roztečí motorů 85 mm a vrtulemi o průměru až 51 mm (2"). Klece chrání vrtule i okolí při nárazech, takže je rám vhodný pro létání v hale, v interiéru i mezi překážkami venku.

Rám slouží jako náhradní díl pro drony Happymodel Mobula8 nebo jako základ vlastní stavby. Řídicí jednotka se uchycuje nízko ve středu rámu, motory v držácích uprostřed klecí. Elektronika, motory a vrtule na fotografii nejsou součástí balení.



Rám v sestaveném dronu Happymodel Mobula8 (ilustrační foto výrobce)

1.2 Technické údaje a obsah balení

Označení výrobku	Happymodel Mobula8 Frame (85 mm), výrobce Happymodel
Rozteč motorů (diagonála)	85 mm
Max. průměr vrtulí	51 mm (2")
Půdorysné rozměry	120 × 120 mm (podle výkresu výrobce)
Hmotnost	11,5 g (údaj výrobce)
Materiál a barva	plast, průhledná černá
Uchycení motorů	3 otvory – motory 0702, 0703, 0802, 1102 4 otvory – motory 1002, 1102, 1103
Obsah balení	1× rám
Není součástí balení	šrouby, motory, řídicí jednotka (FC), kamera, kryt kamery (canopy), vysílač obrazu (VTX), vrtule, akumulátor a jeho úchyt

2. Montáž a použití

2.1 Co budete potřebovat

- Čtyři bezkartáčové motory s roztečí uchycení odpovídající rámu (viz kapitola 1.2) a k nim šrouby vhodné délky.
- Řídicí jednotku (FC), typicky AIO desku s integrovanými regulátory otáček (ESC), jejíž rozměry a rozteč otvorů odpovídají středovému uchycení rámu. Před nákupem ji porovnejte s rozměrovými výkresy v kapitole 2.5.
- Kameru, kryt kamery (canopy), přijímač a vysílač obrazu (VTX) podle vaší sestavy.
- Vrtule o průměru nejvýše 51 mm (2").
- Úchyt akumulátoru (pásek nebo držák) a vhodný akumulátor podle použité elektroniky.
- Malý křížový nebo imbusový šroubovák podle použitých šroubů, stahovací pásky a pinzetu.

2.2 Montáž motorů

① Zvolte podle svého motoru sadu otvorů: 3otvorové uchycení, nebo 4otvorové uchycení (viz kapitola 1.2).

② Motor vložte do držáku uprostřed klece tak, aby kabely směřovaly ke středu rámu.

③ Šrouby utahujte s citem – závit v plastovém rámu nebo v motoru se snadno strhne.

④ Použijte šrouby správné délky – příliš dlouhý šroub může poškodit vinutí motoru. Po montáži protočte motor rukou; musí se točit volně a bez drhnutí.

⑤ Kabely motorů veďte po ramenech rámu ke středu a zajistěte je tak, aby nemohly zasáhnout do vrtule.

2.3 Řídicí jednotka (FC), kamera a kabeláž

- Řídicí jednotku umístěte do středového uchycení rámu a upevněte ji způsobem, který předepisuje její výrobce (šrouby, antivibrační gumičky).
- Šipku směru letu na řídicí jednotce natočte dopředu, nebo orientaci desky nastavte v konfiguraci (např. Betaflight).
- Kameru s krytem upevněte tak, aby výhled nebyl zakrytý klecemi ani anténami.
- Antény i kabel akumulátoru veďte mimo dosah vrtulí a zajistěte je.

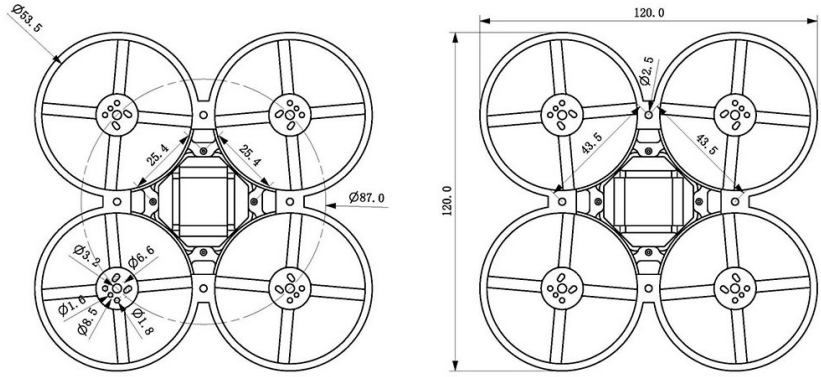
2.4 Vrtule a akumulátor

- Používejte vrtule o průměru nejvýše 51 mm (2"). Po nasazení protočte každou vrtuli rukou – nesmí se dotýkat stěny klece ani kabelů.

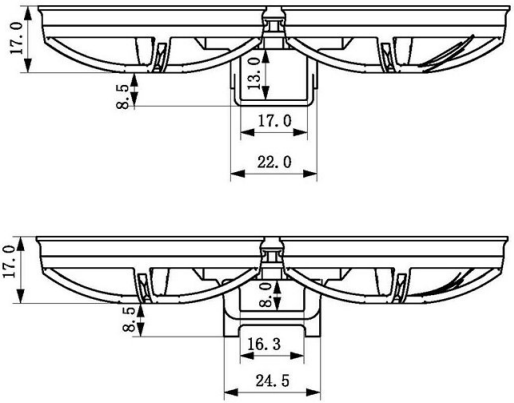
- Směr otáčení motorů a orientaci vrtulí (props in / props out) nastavte podle konfigurace řídicí jednotky. Akumulátor upevněte pevně (páskem nebo držákem), aby se za letu neposunul.

2.5 Rozměry

Rozměrové výkresy výrobce. Všechny rozměry jsou v milimetrech.



Pohled shora – rozměry rámu, klecí a otvorů pro motory



Pohled z boku – výška klecí a prostor středového uchycení (dvě provedení pohledu)

3. Bezpečnost a údržba

3.1 Bezpečnostní pokyny

- Rám je pouze konstrukční díl. Bezpečnost hotového dronu závisí na použitých komponentách – dodržujte návody k řídicí jednotce, motorům, vysílači obrazu a akumulátorům.
- Při montáži, nastavování a připojování k počítači mějte **sundané vrtule** a akumulátor připojujte až těsně před letem.
- Ochranné klece snižují riziko zranění, ale neodstraňují ho. Rotující vrtule mohou způsobit řezná zranění – nesahejte do klecí, dokud je dron ve stavu Arm (zapnuté motory).
- Sestavený dron je bezpilotní letadlo. Jeho provoz se řídí nařízením (EU) 2019/947 a předpisy země, ve které létáte.
- Drobné díly (šrouby, gumičky) uchovávejte mimo dosah dětí.

3.2 Kontrola a údržba

- Před každým letem a po každém nárazu zkontrolujte rám, zejména spoje klecí, ramena a držáky motorů. Prasklý nebo deformovaný rám už nepoužívejte.
- Zkontrolujte, že jsou šrouby motorů dotažené a žádný kabel nezasahuje do klece.
- Rám čistěte suchým nebo mírně navlhčeným hadříkem. Nepoužívejte rozpouštědla.
- Nevystavujte rám vysokým teplotám (např. v autě na slunci) – plast se může zdeformovat.

3.3 Výměna poškozeného rámu

① Odpojte akumulátor a sundejte vrtule.

② Uvolněte řídicí jednotku, kameru a antény a vyšroubujte motory.

③ Díly přemístěte do nového rámu postupem podle kapitol 2.2 až 2.4.

④ Před prvním letem zkontrolujte volný chod motorů a vrtulí a správnou funkci dronu bez vrtulí.

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

- Samotný rám není elektrozařízení. Po skončení životnosti jej odložte do tříděného odpadu podle místních pravidel (zpravidla plasty) nebo jej odevzdejte ve sběrném dvoře.
- Elektronické součásti, které na rámu provozujete (motory, řídicí jednotka, kamera, vysílač obrazu, akumulátor), do směsného ani plastového odpadu nepatří. Odevzdejte je na místě zpětného odběru elektrozařízení a baterií – adresy najdete např. na www.asekol.cz a www.ecobat.cz.

5. 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 4.1.
- K mimosoudnímu řešení spotřebitelských sporů je příslušná **Česká obchodní inspekce**, Štěpánská 796/44, 110 00 Praha 1, www.coi.cz.