

Volba vhodného typu motoru RAY G2 pro váš model

Porovnávat motory dle udávaného "výkonu" může být ošidné, protože bohužel žádná norma nestanoví (a výrobci zpravidla ani neudávají), za jakých podmínek je uváděná hodnota výkonu dosahována, nemluvě o tom, že často se pro zjednodušení počítá s příkonem - tj. součinem napájecího napětí a odebíraného proudu (bez ohledu na účinnost) - a ne vždy je to zřetelně uvedeno. Proto jsme připravili tuto přehlednou tabulku, která je spolehlivým vodítkem pro volbu správného motoru RAY G2.

Při volbě vhodného typu motoru se řiďte orientačními údaji **maximální letové hmotnosti** pro daný **druh modelu**. Tím získáte představu o požadované **velikosti motoru**; konkrétní typ zvolíte podle počtu závitů (údaj za lomítkem), s nímž souvisí údaj o otáčkách motoru na volt ("KV"). Platí pravidlo, že **motor s menším počtem závitů při stejném napájecím napětí odebírá větší proud**. Tj. pokud např. uvažujete napájení dvoučlánkem Li-poly, je vhodnější motor s nižším počtem závitů, který dosáhne stejného výkonu (= napětí x proud x účinnost) při nižším napětí. Naopak, pro tříčlánek bude vhodnější motor s větším počtem závitů. Pokud rozměry modelu (např. délka podvozku) omezují maximální průměr vrtule, je opět lépe volit motor s menším počtem závitů, který bude mít potřebný výkon a tah s vrtulí o menším průměru.

Motor	Hmotnost motoru (g)	Otáčky na volt (ot./min na V)	Trenér (g)	Motorový větroň (g)	Hotliner (g)	Akrobat (g)	3D akrobat (g)	Stejnoseměrný motor	Spalovací motor (ccm)
C2822-1400	34	1400	350	350		300	250	300	
C2822-1200	34	1200	350	350		300	250	300	
C2826-1400	44	1400	450	450		400	300	300+	
C2826-1000	44	1000	450	450		400	300	300+	
C2830-1300	58.5	1300	700	800	500	600		400+	0,8
C2830-1050	58.5	1050	700	800		600	400	400+	0,8
C2830-750	58.5	750	600	700		550	400	400+	0,8
C2836-1120	76.5	1120	90	950	700	800	600	480+	1
C2836-915	76.5	915	900	1050		800	600	480+	1
C2836-850	76.5	850	900	1050		800	600	480+	1
C3530-1400	73	1400	900	950	700	800	700	480+	1,5-2
C3530-1050	73	1050	1000	1200		880	750	480+	1,5-2
C3536-1250	105	1250	1500	1600	1100	1300	1050	600	2,5
C3536-1000	105	1000	1600	1700	1100	1330	1050	600	2,5
C3536-850	105	850	1700	1800		1300	1050	600	2,5
C3542-1250	134	1250	2100	2200	1600	1800	1200		3,5-4
C3542-1000	134	1000	2300	2400		2000	1500		3,5-4
C3548-900	159	900	2500	2600	2100	2300	1400		5-6,5
C3548-800	159	800	2600	2700		2300	1500		5-6,5

Ve sloupci "Stejnoseměrný motor" znamená údaj např. "400+" - vhodná náhrada motoru řady "400" s podstatně vyšším výkonem.

Pokud vycházíte z plánu nebo návodu doporučujícího určitý typ motoru, můžete postupovat také na základě jednoduchého pravidla:

Střídavé motory stejného uspořádání s podobnou hmotností mají podobný výkon.

1. Zjistěte hmotnost doporučeného motoru (např.: má-li doporučený motor s rotačním pláštěm hmotnost cca 70 g, volíte C2836-xxxx s hmotností 76,5 g).
- 2) Zjistěte vnější rozměry doporučeného motoru. (Ověříte, zda zvolená řada motorů RAY G2 C2836-xxxx odpovídá prostoru v modelu.)
- 3) Zjistěte hodnotu "KV" - počtu otáček na volt (ot./min na V) a z řady vyberte motor RAY G2 s nejbližší podobnou hodnotou KV.

Volba vhodné vrtule pro motor RAY G2

Rozměry vrtulí jsou uvedeny v palcích ("): 1" = 25,4 mm

	2 Lixx	3 Lixx	4Lixx	5 Lixx
C2822-1400	8x4	6x4	-	-
C2822-1200	8x5	7x4	-	-
C2826-1400	8x6	7x5	-	-
C2826-1000	10x5	9x5	-	-
C2830-1300	9x5-6	8x5-6	-	-
C2830-1050	11x5	10x5	-	-
C2830-750	12x5	11x5	-	-
C2836-1120	11x5	10x5	8x4	-
C2836-915	12x5-6	10x6	9x5	-
C2836-850		11x5	9x5-6	-
C3530-1400		9x5	7x6	-
C3530-1050		10x5	8x5	-
C3536-1250		11x5	9x5	-
C3536-1000		12x6	10x5	-
C3536-850		13x6.5	11x5.5	-
C3542-1250		10x6	9x5	-
C3542-1000		13x5-6	11x5-6	-
C3548-900		14x7	12x6	-
C3548-800		14x7-8	13x6.5	12x6

Hodnoty uvedené v tabulce jsou orientační, tj. pokud určitý výrobce dodává vrtuli 9x3.8", je to totéž, jako údaj v tabulce 9x4".

Vzhledem k odlišnému charakteru motorů s rotačním pláštěm (nižší otáčky, vyšší točivý moment) je důležité (pokud je to možné) používat vrtule speciálně určené pro elektrolety. Pro malé motory (C28xx) vyhovují např. pevné vrtule APC Slow-Fly, Graupner Slim-Prop (1372.xx), GWS apod., pro větší (C35xx) pevné vrtule APC Thin Electric, Graupner CAMProp (1360.xx, 2941.xx), Aeronaut. V řadě sklopných vrtulí Graupner CAM Prop, CAM Gear Prop, Aeronaut najdete vhodné vrtulové komplety nebo listy pro motory všech velikostí.

Vzhledem k velmi ploché výkonové charakteristice může být motor schopen "utáhnout" vrtuli o větším průměru, než je uvedeno v tabulce - ale vždy to bude znamenat výrazný nárůst proudového odběru, na který už nemusí doporučený regulátor stačit a také zvýšení zatížení motoru a zkrácení jeho životnosti. V každém případě je třeba změřit proudový odběr motoru, abyste měli jistotu, že nedochází k přetěžování motoru ani regulátoru. Kontrolovat byste měli i teplotu motoru, ta by neměla překročit 95°C - jinak hrozí trvalé poškození neodmývacích magnetů (demagnetizace vysokou teplotou).

Pokud naopak pro model potřebujeme motor o určitém výkonu, ale rozměry modelu (např. délka podvozku) omezují maximální průměr vrtule, můžeme si dovolit "beztrestně" zvolit vrtuli o průměru o 1 palec menším. Chybějící tah do značné míry "dohoníme" volbou vrtule se stoupáním o 1-2" větším.