

Záruční informace

Firma MVVS poskytuje na elektrické motory záruku na výrobní a materiálové vady v trvání 36 měsíců.

Záruka se dále nevztahuje na:

- poškození způsobené havárií
- poškození neodbornou manipulací, rozebíráním výrobku
- poškození způsobené používáním nevyvážené nebo poškozené vrtule
- poškození způsobené používáním neoriginálních náhradních dílů a příslušenství
- poškození způsobené nasátím cizího předmětu, nebo látky jako např. nasátí vody, chemikálie, prachu apod.
- poškození způsobené nesprávným používáním, jako např. nesprávné napájecí napětí
- poškození způsobeném nesprávnou montáží (zajištění dostatečného chlazení)

Kontakt: MVVS, spol. s r.o., tř. Jaroše 35, 60200 Brno
Tel.: 545 211 683 Fax: 545 211 418
e-mail: mvvs@mvvs.cz
web: www.mvvs.cz

Záruční list

Datum prodeje:

Prodejce:

Jméno a adresa kupujícího:



MVVS 6.5/910 (H/P), 6.5/1250 (H), 8.0/680 a 8.0/950 (H/P)

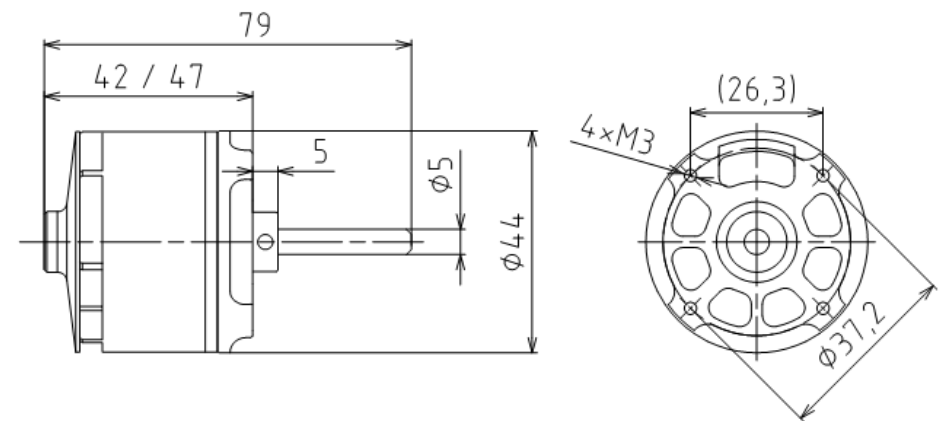
Návod k obsluze 1.2

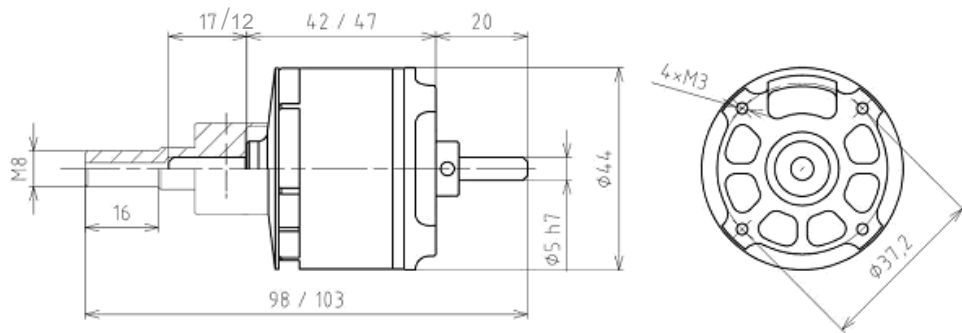
Blahopřejeme Vám ke koupi střídavého bezsenzorového elektromotoru MVVS řady 6.5-8.0 určeného pro pohon modelů letadel, případně helikoptér. Díky použitým materiálům, značkovým unifikovaným dílům a vysoké přesnosti výroby se jedná o vysoce kvalitní produkt s dlouhou životností a špičkovými provozními parametry.

Technické parametry

	6,5/910	6,5/1250	8,0/680	8,0/950
Otáčky/volt	910	1250	680	950
Průměr statoru	36 mm	36 mm	36 mm	36 mm
Délka statoru	15 mm	15 mm	20 mm	20 mm
Průměr hřídele	5 mm	5 mm	5 mm	5 mm
Jmenovité napětí	12 V	12 V	16 V	16 V
Počet pólů	16	16	16	16
Provozní napětí	12 – 22 V	10 – 22 V	12 – 18 V	12 – 22 V
Doporučené proudové zatížení	30 – 40 A	35 – 45 A	30 – 40 A	35 – 45 A
Max. zatížitelnost	60 A / 30s	70 A / 20s	60 A / 30s	70 A / 20s
Počet článků	3 – 4 Li-xx	3 Li-xx	4 – 5 Li-xx	3 – 4 Li-xx
	6 Li-xx heli	4 Li-xx heli		6 Li-xx heli
Hmotnost	185g	180g	225g	216g

Rozměrový náčrtek





Oblast použití

Motor	Model	Akumulátor / vrtule
6,5 / 910	FUN-FLY 1,2 – 1,6 kg	3 Li-xx / 14x7 ⁶
	FUN-FLY 1,3 – 1,7 kg	4 Li-xx / 12x8 ⁶
	Akrobat 2 kg	4 Li-xx / 11x8 ⁶
	Trenér 2,7 kg 3,0 kg	3 Li-xx / 13x8 ⁶ 4 Li-xx / 11x7 ⁶
	Rychlý model 1,4 kg	4 Li-xx / 8,5x6 ⁶
6,5 / 910 H/P	6S: MSH Protos, LAheli Siper II (obecně heli "třídy" 500). Heli do 2,0 kg.	
6,5 / 1250	3D Akrobat 1,5 – 1,6 kg	3 Li-xx / 12x6 ⁶
	Dynamicky létající akrobat 1,8 – 2,4 kg	3 Li-xx / 11x7 ⁶
	Cvičný model do 3 kg	3 Li-xx / 10,5x7 ⁶
6,5 / 1250 H	4S: Siper II (obecně heli "třídy" 500). Heli do 2,0 kg.	
8,0 / 680	FUN-FLY 1,6 – 2,2 kg	4 Li-xx / 15x8 ⁶
	Akrobat 2,6 kg	5 Li-xx / 13x8 ⁶
	Trenér 3,5 kg	4 Li-xx / 14x10 ⁶
	Trenér 4,0 kg	5 Li-xx / 12x8 ⁶
8,0 / 950	3D akrobat 2 – 2,2 kg	4 Li-xx / 15x8 ⁶
	Dynamicky létající akrobat 2,5 – 3 kg	4 Li-xx / 12x8 ⁶
	Cvičný model do 3,5 kg	4 Li-xx / 11x7 ⁶
	Pomalý model do 3,5 kg	3 Li-xx / 14x8 ⁶
8,0 / 950 H/P	6S: MSH Protos, LAheli Siper II, Logo 500 (obecně heli "třídy" 500). Heli do 2,5 kg.	

Bezpečnostní pokyny

- 1) Motor používejte pouze k účelu, k jakému byl určen.
- 2) Při provozu modelů se vždy řiďte pravidly a zákony platnými ve Vaší zemi.
- 3) Za případné škody vzniklé provozem modelů a zařízení poháněných motory MVVS nese výrobce odpovědnost.
- 4) Používejte pouze originální náhradní díly.
- 5) Nezasahujte nikdy do konstrukce motoru.
- 6) Před každým letem zkontrolujte dotažení šroubu vrtule, resp. kleštiny. Pokud používáte vrtulový kužel, kontrolujte také jeho upevnění. Při montáži kužele se vždy řiďte návodem k jeho montáži.
- 7) Kontrolujte pravidelně upevnění k motorovému loži. Nikdy nezapínejte uvolněný motor!
- 8) Používejte jen dobře vyvážené vrtule! Poškozené vrtule, nebo ty co měly kontakt se zemí, ihned vyměňte!
- 9) Nikdy nestůjte tak, aby části Vašeho těla byly v rovině točící se vrtule a tuto zásadu uplatňujte i u diváků.

- 10) Při provozování motoru nikdy nenoste volné vlající oděvy (kravaty, šály apod.)
- 11) Nikdy se nepokoušejte zastavit motor jakoukoliv částí lidského těla.
- 12) Před zapnutím motoru zabezpečte bezpečně model tak, aby se nemohl dát do pohybu.
- 13) Veškeré drobné předměty mějte v dostatečné vzdálenosti od běžícího motoru nikdy nevhazujte žádné předměty do točící se vrtule.
- 14) Při provozování motoru dbejte na to, aby případní diváci, hlavně pak děti, byli vzdáleni alespoň 10 m.
- 15) Pokud dojde při havárii k ohnutí osy, pak ji nikdy nerovnejte a zajistěte její výměnu. Bezprostředně po havárii motor nezapínejte a nejdříve ho zkontrolujte. Pokud došlo ke znečištění, zašlete ho k výrobci na opravu.

Montáž motoru do modelu

Motory je možno montovat dvojím způsobem a to buď do špičky modelu (elektrolet), nebo na motorovou přepážku (pro modely původně určené na spalovací motor). Rozteče upevňovacích otvorů najdete v náčrtu. Mimo to vyvrtejte nejméně 6 otvorů o průměru alespoň 8 mm pro přívod chladicího vzduchu tak, aby u namontovaného motoru byly přímo proti vstupním otvorům na jeho čele.

K upevnění použijte 4 ks šroubů M3 tak, aby jejich délka zasahující do motoru byla minimálně 5 mm a maximálně 7 mm. Při použití kratších šroubů hrozí riziko vytržení závitu, při použití delších je pak nebezpečí zablokování rotoru a nebo jeho mechanického poškození. U modelů určených pro pohon spalovacím motorem použijte lože pro zadní montáž z příslušenství. Nikdy nezapomeňte na otvory pro výstup chladicího vzduchu – nutná podmínka pro správnou funkci chlazení!

Elektrické vodiče vycházející z motoru přilepujte k regulátoru a spoje zaizolujte.

Pro uchycení vrtule na hřídel používejte dodaný adaptér nebo kvalitní kleštinové adaptéry o vnitřním průměru 5mm. Při použití nesprávného nebo nekvalitního kleštinového adaptéru může dojít k sesmeknutí roztočené vrtule a hrozí nebezpečí vážného poranění. Dodaný adaptér montujte tak, aby se jeden ze zajišťovacích šroubů opíral o plošku na hřídeli.

Optimalizace pohonu

Správnou volbou především parametrů vrtule, akumulátoru a regulátoru můžete v širokém rozsahu měnit vlastnosti pohonné jednotky a tím následně letový projev a dosahovaný letový čas. Jako vodítko pro Vaše rozhodování využijte údaje uvedené v tabulkách. Pokud použijete jiné vrtule než uvádíme, bylo by vhodné provést kontrolu maximálního proudu pomocí klešťového ampérmetru. Použijte regulátor, který bude s rezervou dodávat hodnoty proudu uvedených v technických údajích, doporučujeme použít 5S-65A regulátor. U regulátoru nastavte předstih na 20°, resp. větší a kmitočtet 8 kHz. U napájecích akumulátorů nepřekračujte maximálních vybíjecí proudy, může dojít k jejich zničení.

Motor zbytečně nepřetěžujte, protože hrozí nebezpečí poškození, resp. zhoršení výkonových parametrů. Pokud budete motor používat v rozsahu doporučeném v technických údajích, je pak jeho životnost limitována pouze mechanickou výdrží.

Údržba motoru

Střídavé elektromotory nejsou náročné na údržbu. Stejně je tomu i u MVVS, kdy údržba spočívá pouze v udržování motoru v suchém a čistém stavu. Pokud nedojde k havárii, je životnost motoru omezena pouze životností ložisek, která se pohybuje v řádu stovek hodin – podle stylu létání a zatížení. Opatřebená ložiska se mohou začít projevovat zvýšenou hlučností a radiální vůlí. Každá havárie může výrazně snížit životnost ložisek! Výměnu ložisek pak doporučujeme svěřit výrobci.

Pokud se rozhodnete provádět sami výměny dílů, pak vždy použijte jen originální díly a nářadí MVVS. Pokud budete motor rozebírat, je nutné při opětovné montáži nastavit vůli 0,1mm ± 0,05mm mezi zajišťovacím kroužkem ložiskem. **Pravidelně kontrolujte dotažení šroubů zajišťovacího kroužku a vrtulového unášeče. Pokud dojde k havárii modelu, vyměňte vrtulový unášeč za nový. Při větších haváriích doporučujeme provést preventivní výměnu hřídele motoru.**

POZN: výstupní hřídel je možno dle potřeby zkrátit.