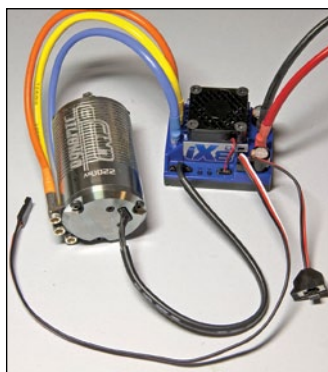


# Kombosada LRP pro elektrobuggy 1:8

**TEST**



**Vyrábí:** LRP  
**Dodává:** Hobbyteam

Dalším počinem firmy LRP pro modely 1:8 je elektronický regulátor iX8 a střídavý elektromotor Dynamic 8 se sensorovou kontrolou natočení rotoru. Obě tyto komponenty nabídla k otestování redakci RC cars firma Hobbyteam, která výrobky od firmy LRP dováží na český trh.

## Motor Dynamic 8

K testování jsme obdrželi nejvýkonnější motor, typ 2200 kV.

Označení znamená, že motor dosahuje 2200 otáček na jeden volt. Protože je motor navržen pro napájení 7,4–14,8 V, vychází po přepočítání maximální otáčky na 32 560 ot./min. Tabulkový výkon motoru je 2370 W, z čeho můžeme odvodit i maximální odběr, a to 160 A. Když si uvědomíme, že jde o údaje při ustáleném odběru, zjistíme, že před sebou máme opravdu velmi výkonný motor.

Tělo motoru je vyrobeno z hliníkové slitiny 7075-T6. Tělo je rozebíratelné a je uzavřené koncepcí bez větracích otvorů. Zamezí se tak proniknutí nečistot do vnitřního prostoru. Kvůli lepšímu pasivnímu chlazení jsou na povrchu těla drážky. Pro připojení kabelů od regulátoru je motor vybaven trubičkovými konektory, které jsou potaženy stříbrem. Označení jednotlivých fází střídavého napájení je vygravírováno na zadní čele motoru.

Po vyšroubování třech šroubů upevňujících zadní čelo a sejmutí zadního čela se dostaneme k sensorům. Pokud je potřebujeme vyměnit nebo vyčistit,



můžeme z čela sejmout i tento modul s Hallovými senzory, a to po vyšroubování dalších dvou šroubů. Přední čelo sejmeme po odšroubování pěti šroubů. V předním čele je připraveno deset otvorů se závitů připravenými pro upevnění motoru do různých držáků v modelech a také kvůli pootočení motoru v těchto držácích. Po odkrytí motoru lze vyjmout rotor. Ten je čtyřpólový, je ručně vyvážen a je osazen sintrovanými magnety. Vinutí statoru je dvanáctipólové. Použita jsou kuličková ložiska 1150. Vymezení vůle na rotoru je zajištěno plastovými podložkami.

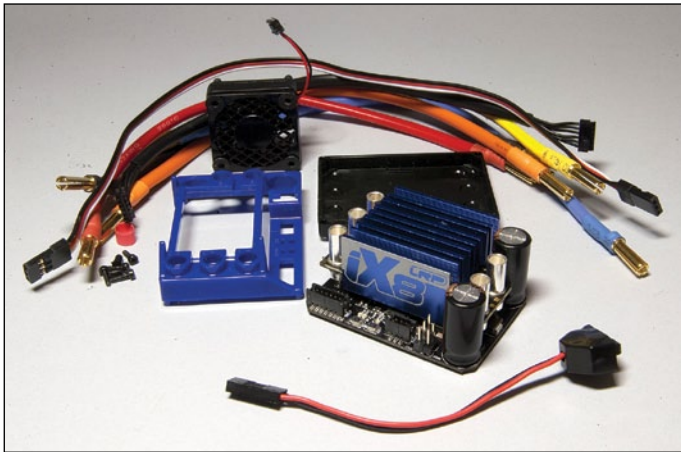
Motor je vyráběn ve třech verzích lišících se výkonem, a to 1800 kV, 2000 kV a námi testovaný 2200 kV. K motoru je dodáván český návod, v němž nalezneme veškeré důležité informace pro správné nastavení převodového poměru v různých off-road modelech. I tak je však nutné kontrolovat teplotu motoru, která by podle výrobce neměla přesáhnout 100 °C. Motor nemá nastavitelné časování, a ani se nemá připojovat na regulátory s pro-

měnlivým časováním. Někomu se to může zdát jako limitující parametr, ale výrobce prosazuje maximální bezpečnost při provozu modelu. Při závodním nasazení s neadekvátním přetížením motoru se nemůžeme divit případné závadě.

## Regulátor iX8

Tento regulátor je určen pro provoz střídavých sensorových motorů v modelech 1:8. Regulátor může být napájen čtyřmi až šesti Li-pol články, to znamená napětí 7,4–22,2 V. Maximální proud, který je regulátor schopen poslat po jedné fázi na motor, je 600 A. V závislosti na měřítku modelů a jejich osazení servy řízení je regulátor vybaven spínaným BEC obvodem o napětí 6 V a proudové zatížitelnosti 6 A. Výkonové tranzistory jsou ve styku s členitým hliníkovým chladičem s možností připevnění ventilátoru k aktivnímu chlazení. Ventilátor může být napájen přímo z regulátoru. Veškeré kabely dodávané k regulátoru můžeme připojit na daný konektor regulátoru, případně motoru. Za bonus v dodávaném





příslušenství můžeme označit kryt ventilátoru.

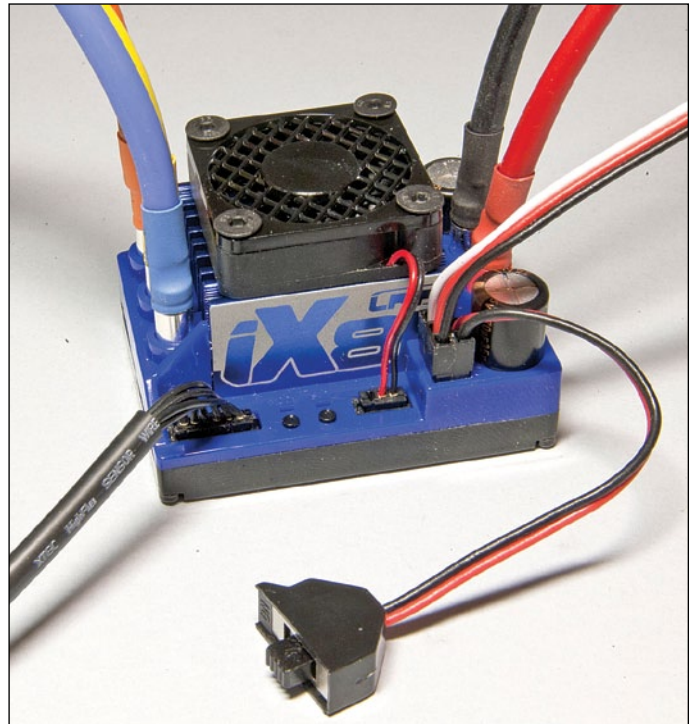
Po odšroubování čtyř šroubů a odebrání plastových krytů se dostaneme k elektronickému monolitu, který je dále nerozebíratelný, a tím pádem i bez možnosti čištění svépomocí. Tím, že obal elektroniky není prachuodolný, může mít nemožnost vyčištění této komponenty fatální následky.

Programování jednotlivých funkcí regulátoru je ve standardu LRP – dvěma tlačítky s optickou kontrolou stavu třemi LED. Toto je osvědčená metoda a z mojí několikaleté zkušenosti s výrobky LRP se jí dá vytknout pouze poddimenzování mikrosopínačů, u nichž se někdy projeví tzv oprskání kon-

taktů, což nám znemožňuje regulátor nastavit.

Regulátor iX8 je vybaven mnoha pokročilými funkcemi ovládání motoru a také obsahuje řadu ochranných prvků jak pro sebe, tak pro motor či baterii. K regulátoru je dodáván detailní návod, a to i v češtině. Jsou zde velmi srozumitelně popsány veškeré možnosti nastavení a také případná řešení problémů, které mohou při provozu regulátoru nastat.

Regulátor je možné provozovat ve dvou režimech – vpřed/brzda a vpřed/brzda/vzad. Dále je možné nastavit směr otáčení motoru. Regulátor disponuje také možností nastavení výkonového profilu, čímž lze



přizpůsobit razanci chodu pohonné soustavy povaze trati. Ti, kteří preferují automatickou brzdu v neutrálu, mají i u tohoto regulátoru možnost jejího nastavení.

Regulátor iX8 disponuje několika ochrannými prvky. Tím základním je ochrana Li-pol baterií před podbitím článků. Pro závodníky je zde možnost vypnutí této ochrany, což však v běžném závodním provozu nedoporučuji. Dále je zde teplotní ochrana regulátoru a také teplotní ochrana motoru. Pokud má motor zabudován teplotní NTS senzor, signalizuje regulátor teplotu motoru před kritickou mezí. Obdobně je signalizována i teplota regulátoru. Regulátor je vybaven také ochranným obvodem, který jej vyřadí z provozu při chybě na motoru (spálené vinutí, zablokování rotoru atp). Důvod vypnutí regulátoru je následně identifikován chybovými kódy na LED.

U regulátoru iX8 je možné upgradovat firmware pomocí USB modulu (volitelné příslušenství). Nový firmware je možné stáhnout z internetových stránek výrobce.

## Testování

Kombosada regulátoru a motoru od LRP byla testována v elektrické buggy HB D8. K pohonu jsme použili čtyřčlánek Li-pol Arrowwind 5000 mAh/40C, i když pro závodní ježdění bychom raději volili výkonnější pohonné zdroje. I tak byla dynamika jízdy s touto kombosadou úchvatná. Model se plynule rozjížděl od nejnižších otáček až po maximální. Při nastavení pátého výkonového profilu „hrabala“ kola na hliněném povrchu dráhy od počátku rozjezdu až po maximální výchylku plynu. Při testování jsme použili šest baterií za sebou, a to s desetiminutovými přestávkami mezi jízdami. Byly zapnuty všechny ochrany systému. Všechny jízdy absolvovalo kombo bez jediného problému a závady.

Testovaný motor se prodává za 2 990 Kč a regulátor iX8 za 4 390 Kč. I když ceny těchto výrobků nejsou nejnižší, je dobré na ně pohlížet i z úhlu výkonosti, kvality provedení a také je třeba vyzdvihnout řešení případných reklamací, jejichž systém má firma LRP skvěle propracovaný. Testovaný motor i regulátor pravem patří do high end skupiny modelářských výrobků.

Vladimír Šulc

