

Modul žhavení LiPo-GLOW (HW v2.1)

1. Úvod

Modul LiPo-GLOW slouží ke žhavení svíčky vznětového modelářského motoru. Krátkodobě lze žhavit i dvě svíčky najednou. Vzhledem k jeho malým rozměrům jej lze umístit přímo v modelu. Dále lze modul použít pro zabudování do tzv. start-boxu a napájet jej olověným akumulátorem 12V.

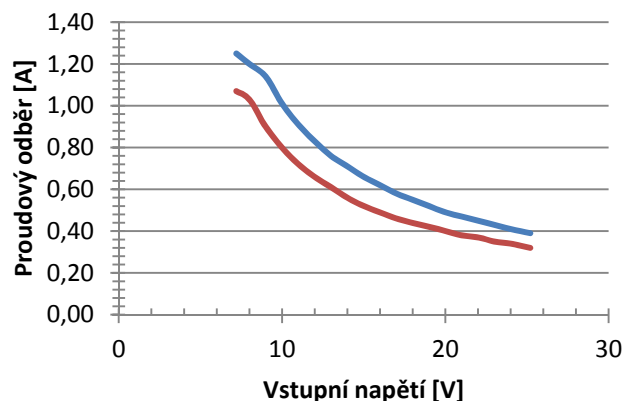
Princip regulace žhavicího výkonu je pro životnost a správnou funkci svíčky velmi důležitý, proto je modul navržen tak, aby reguloval konstantní a velmi „tvrdé“ napětí na svíčke, nikoliv proud. Proud procházející vláknem je totiž nepřímo úměrný jeho teplotě, a tak s rostoucí teplotou vlákna by zároveň docházelo k jeho přehřívání zvyšujícím se napětím. Použitá technologie a proudový odběr je šetrný k napájecím článkům, zejména pak u lithiových baterií.

2. Parametry

Vlastnost	Hodnota
Rozměry	61,5 x 40 mm
Hmotnost	68 g
Provozní teplota	-20 ÷ 50 °C
Řídicí signál (servo-vstup JP2)	4,5 ÷ 5,5 V
Napájecí napětí (vstup JP1)	7,2 ÷ 28 V (2C ÷ 6C)
Proudový odběr (vstup JP1)	max. 3 A (dle svíčky)
Žhavicí napětí (výstup JP3)	0 ÷ 2 V
Žhavicí proud (výstup JP3)	max. 6A
Spotřeba v klidovém stavu	6 mA

Vstupní napětí přijímačových baterií (JP2) nesmí být více jak 5,5 V!

Graf níže zobrazuje závislost odběru proudu na vstupním napětí pro dva typy svíček. Studený typ mívá zpravidla vyšší proudový odběr. Žhavicí modul je možné použít nejen pro start motoru, ale i za provozu. Při delší činnosti se chladící plochy mohou ohřát.



Graf 1: Porovnání proudového odběru pro jednu žhavicí svíčku

— Studený typ
— Teplý typ

Modul žhavení LiPo-GLOW (HW v2.1)

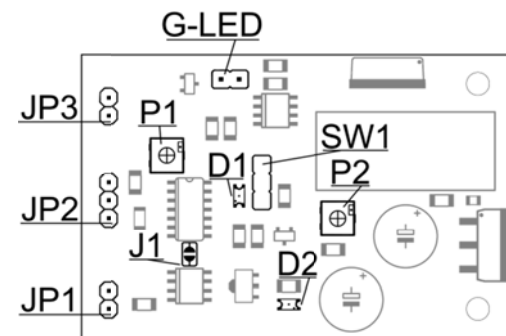
3. Nastavení

Modul nejprve připojíme k přijímači pouze servo-kabelem **JP2**. Na vysíláči nastavíme na zvoleném kanálu (plyn nebo jiný volný kanál) požadovanou úroveň, při které chceme, aby modul započal žhavení. Nyní trimrem **P1** nastavíme úroveň, při které dioda **D1** zhasne, případně se rozsvítí. Tento stav lze reversovat přepínačem **SW1**. Pokud se nedaří nalézt žádnou polohu trimru, při které dioda mění svůj stav, zkontrolujte napájecí napětí od přijímače, to nesmí být vyšší než 5,5V!

Trimr **P2** nastavíme zcela vpravo, tedy na nulové výstupní napětí. Ke konektoru **G-LED** připojíme diodu signalizující proud svíčkou, k vodičům **JP3** žhavicí svíčku a nakonec k vodičům **JP1** napájecí baterii – **POZOR NA POLARITU!** Je dobrým zvykem dodržet minusový vodič jako kostru bloku motoru, jelikož i na žhavicím modulu jsou všechny minusové póly společné. Napětí na svíčke vždy nastavujeme v zapojení se všemi jejími přívodními vodiči, ideálně již tak, jak bude realizováno v modelu, případně start-boxu, neboť na vodičích ke svíчке vzniká značný úbytek napětí.

Nakonec ke svíчке připojíme voltmetr a žhavicí modul uvedeme do činnosti, kdy se nám spolu s červenou diodou **D1** rozsvítí také zelená dioda **D2**. Trimrem **P2** otáčíme pomalu vlevo a nastavíme napětí na svíčke (záleží na typu svíčky, optimum se pohybuje okolo 1,2V).

JP1 – přívodní vodiče žhavicí baterie
JP2 – vodiče řídicího kabelu
JP3 – silové vodiče ke svíчке
P1 – trimr spouštěcí úrovně
P2 – trimr napětí na svíчке
SW1 – revers řídicího signálu
D1 – dioda řídicího signálu
D2 – dioda činnosti regulátoru
G-LED – konektor diody funkce svíčky
J1 – propojka eliminující řídicí obvod



Pozn.: Pokud chceme žhavicí modul použít pro zabudování do start-boxu, je možné deaktivovat činnost řídicího obvodu propojením kontaktů **J1** pomocí cínu a páječky. Modul je pak uváděn do činnosti pouhým připojením vstupního napájení na **JP1**.

4. Záruka

Na výrobek se poskytuje záruka 24 měsíců ode dne prodeje za předpokladu, že byl provozován v souladu s tímto návodem ve stanoveném rozsahu provozních parametrů a není mechanicky poškozen. Záruční i pozáruční servis poskytuje výrobce. **RAMACS Model** www.ramacs.eu/model