

SUPRA 8

PROGRAMOVATELNÝ REGULÁTOR

software v. C1

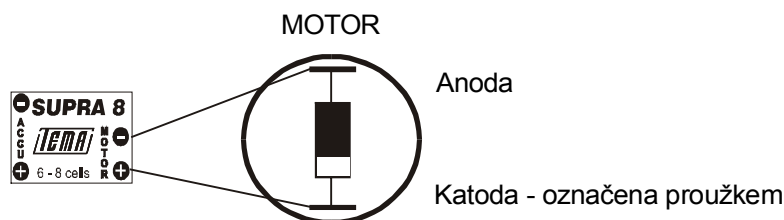
Popis

Regulátor *SUPRA 8* je mikroprocesorem řízený programovatelný jednosměrný regulátor určený pro modely s napájením 6 až 8 NiCd/NiMH články nebo 2 až 3 články Li-Ion. V regulátoru jsou vestavěné obvody BEC (napájení přijímače a serv z pohonných akumulátorů) a PCO, přičemž vypínací napětí se automaticky nastavuje po zapnutí regulátoru v závislosti na hodnotě počátečního napětí akumulátoru. Regulátor má rovněž vestavěnou proudovou ochranu. Za provozu je kontrolován signál z přijímače a tato kontrola zajišťuje překlenutí krátkodobých (do cca 1,5s) výpadků signálu, zvyšuje odolnost regulátoru vůči rušení a zamezuje možnosti zapnutí motoru při nesprávném signálu.

Základní technické údaje SUPRA 8

Provozní napětí	5,5 ... 13V, 6 až 8 článků NiCd/ NiMH nebo 2 až 3 články Li-Ion
Výstup pro napájení přijímače a serv – BEC	5V s proudovým omezením 1,5A (max. 2 standardní serva nebo 3 serva Graupner C261)
Maximální trvalý proud regulátoru (při napájení akumulátory 700mAh)	8A (10A 1min.)
Proudová pojistka	automatická
Odpor sepnutých koncových tranzistorů (max. / typ.)	11/ 8mΩ
Vypínací napětí obvodu PCO	proměnné
Napájecí proud bez připojeného přijímače	cca 18mA
Hmotnost, včetně všech přívodů	cca 5,5g
Délka přívodů	k přijímači 100mm, k motoru 80mm, k akumulátoru 110mm
Průřez silových vodičů	0,5mm ²
Rozměry	12,5 x 16,5 x 5,5mm
Doba rozběhu motoru z klidu na plný výkon	cca 550ms
Kmitočet spínání motoru	cca 6,25kHz
Velikost impulzů z přijímače	min. 3V
Šířka impulzů z přijímače	0,9 ... 2,2ms, impulzy mimo tento rozsah jsou vyhodnoceny jako chybné
Změna šířky impulzu pro regulaci	programovatelná (min. 0,2ms)
Provozní teplota okolí	-25 ... 55°C
Nastavení z výroby	regulační rozsah pro Hitec Prism7 a zapnutá brzda

Pro větší motory (např. SPEED300 a 400) nutno na motor připojit přiloženou diodu dle nákresu.



!!! Při nedodržení polarit diody dojde ke zničení regulátoru !!!



Technika pro měření a automatizaci s.r.o.

Tehovská 64, 100 00 Praha 10, tel./fax 27478 3375

Email: tema_sro@iol.cz

Internet: www.volweb.cz/tema_sro

Programování

Pro správnou funkci regulátoru musí být v poloze STOP užší řídicí impuls a v poloze MAX širší řídicí impuls. Poloha STOP je vypnutý motor, poloha MAX je plný výkon motoru.

Programuje se regulační rozsah a brzda (vypnuta nebo zapnuta). Naprogramované hodnoty jsou uchovány i po vypnutí regulátoru, ale je možné je kdykoliv znovu přeprogramovat. Během programování jsou jednotlivé kroky signalizovány “pípáním” motorem.

Programování probíhá v následujících krocích:

- 1. Zapněte vysílač a nastavte ovladač motoru na horní doraz.**
(řídicí impuls musí být širší než 1,6ms)
- 2. Připojte pohonné akumulátory,**
po 1s je pípnutím signalizováno nastavení brzdy (1x brzda zapnuta, 2x brzda vypnuta).
Počkejte až motor 4x pípne. Tím je signalizováno, že je aktivován režim programování.
- 3. Nastavení MAX**
Ponechte ovladač na horním dorazu nebo do 4s přesuňte ovladač motoru do polohy kde požadujete plný výkon (řídicí impuls musí být širší než 1,3ms) a počkejte až motor 3x pípne.
- 4. Nastavení STOP**
Do 4s přesuňte ovladač motoru do polohy kde má být motor vypnutý a počkejte až motor 2x pípne.
- 5. Nastavení brzdy**
Ovladač motoru ponechte v poloze STOP pro zapnutí brzdy nebo do 4s přesuňte ovladač na horní doraz pro vypnutí brzdy. Počkejte až motor 1x pípne a ovladač motoru nastavte do polohy STOP (pokud byl mimo tuto polohu).

Po 1s je signalizováno nastavení brzdy (viz. krok č.2). Tím je programování skončeno, naprogramované hodnoty uloženy a můžete letět. Pokud po dokončení kroku č.5 motor stále přerušovaně pípá byly zadány nesprávné hodnoty nebo byl zvolen příliš malý regulační rozsah. V takovém případě musíte regulátor vypnout. Nesprávné hodnoty se neukládají, v regulátoru zůstanou naposledy naprogramované správné hodnoty. Pokud chcete znovu programovat musíte opakovat kroky 1 – 5.

Instalace regulátoru v modelu

Pro spolehlivou funkci **je třeba zajistit dostatečný přívod chladicího vzduchu.** Tato podmínka je nutná především v případech kdy je využíváno maximálních možností regulátoru.

Provoz

Po zapnutí (připojení pohonných akumulátorů) je pípnutím signalizováno nastavení brzdy (1x brzda zapnuta, 2x brzda vypnuta). V případě, že motor pípne více než 2x, došlo k porušení nastavených hodnot a regulátor se musí znovu naprogramovat. Pokud při zapnutí nemá regulátor signál odpovídající naprogramované poloze STOP motor se nezapne a tento stav je signalizován - opakovaně 1x nebo 2x pípne, podle nastavení brzdy. Jestliže je při zapnutí ovladač nad cca 1/2 rozsahu regulace je aktivován režim programování. Omylem aktivovaný režim programování lze zrušit přesunutím ovladače motoru na dolní doraz v kroku č.3 nebo vypnutím regulátoru. Nepřítomnost signálu z přijímače je signalizována trojným pípnutím s prodlevou 1s. Tuto signalizaci lze využít k vyhledání modelu v případě, že přistanete v nepřehledném terénu (např. obilí nebo vysoká tráva).

Pokud během provozu dojde k proudovému přetížení je motor vypnut. Opětovné zapnutí je možné až po nastavení ovladače motoru do polohy STOP. Napětí akumulátoru je kontrolováno ve dvou úrovních. Dosažení 1. úrovně je signalizováno po dobu 3s rychlými změnami výkonu motoru. Při dosažení 2. úrovně je motor vypnut a lze jej znovu zapnout až po nastavení ovladače motoru do polohy STOP.

Důležitá upozornění

Je nepřipustné regulátor připojovat na vyšší napětí než je uvedeno v technických údajích.
Nesmí se zaměnit polarita přívodů k akumulátoru.
Nesmí se připojit akumulátor na vývody určené pro připojení motoru.
Připojování motoru k regulátoru se musí provádět při odpojených napájecích akumulátorech.

Záruční list.

Na výrobek je poskytována záruka po dobu **12 měsíců** od data prodeje.

Datum prodeje

Razítko prodejce a podpis