

# Regulátor WinSky WS20A

## Základní popis:

Regulátor WinSky WS20A třífázový střídavý regulátor určený pro regulaci otáček střídavých elektromotorů s odběrem do 20 A a napájením 6 až 10 čl. NiMH nebo 2 a 4 čl. Li-pol. Regulátor se velmi jednoduše nastavuje.

## Připojení regulátoru:

Regulátor se připojuje na napájecí napětí pomocí dvojice vodičů: červeného (PLUS) a černého (MÍNUS) vodiče. Motor se připojuje k regulátoru pomocí trojice žlutých vodičů. Smysl otáčení motoru lze změnit prohozením libovolných dvou vodičů. Kabelík se servokonektorem se připojuje na výstup přijímače.

## Normální provoz:

Do režimu normálního provozu se regulátor dostane, je-li ovladač plynu stažen na minimum v okamžiku zapnutí regulátoru. Po zapnutí regulátor oznámí aktuální nastavení: jedno nebo dvě pípnutí oznámí vypnutou nebo zapnutou brzdu. Pak je chvíli ticho. Pak regulátor oznámí aktuální nastavení módu regulace: pětice pípnutí znamená měkký mód regulace, pětice dvojpípnutí znamená tvrdý mód regulace. Přídáním plynu se motor roztočí.

## Programování regulátoru:

Do režimu programování se regulátor přepne tak, že ovladač plynu bude v poloze maximum v okamžiku zapnutí regulátoru.

**Nastavení brzdy:** brzda se aktivuje po stažení plynu do nuly, lze ji zapnout nebo vypnout. Postup: 1) ovladač plynu dejte na maximum. 2) zapněte vysílač. 3) připojte motor a napájení k regulátoru. 4) z motoru se ozve trylek **dýdýdádá**. 5) pro tomto trylku stáhněte plyn do polohy minimum. 6) ozve-li se jedno pípnutí a brzda je zapnuta. Pokud chcete brzdu vypnout, celý postup zopakujte znovu (v bodě 6 se ozvou dvě pípnutí místo jednoho).

**Nastavení módu regulace:** mód regulace záleží na počtu elektrických pólů motoru. Pro motory se 2 až 6 póly se volí měkký mód, pro motory s více než 6 póly se volí tvrdý mód regulace. Postup: 1) ovladač plynu dejte na maximum. 2) zapněte vysílač. 3) připojte motor a napájení k regulátoru. 4) z motoru se ozve trylek **dýdýdádá**. 5) pro tomto trylku počkejte až se z motoru začne opakovaně ozývat pětice pípnutí nebo pětice dvojpípnutí. 6) stáhněte-li ovladač plynu na minimum při jednotlivých pípnutí, nastaví se měkký mód regulace, stáhněte-li ovladač plynu na minimum při dvojpípnutích, nastaví se tvrdý mód regulace, vhodný pro mnohápólové motory. Pozn.: Elektrický počet pólů se vypočítá tak, že se počet pólových nástavců (cíveček na statoru nebo rotoru) motoru vydělí třemi.

## Minimálního napájecí napětí:

Regulátor automaticky plynule vypne motor, klesne-li napájecí napětí pod určenou mez. Tuto mez regulátor automaticky zvolí podle velikosti napájecího napětí v okamžiku zapnutí regulátoru. Regulátor podle napětí určí počet článků Li-pol a podle toho i konečné vybíjecí napětí (2,8 V na článek). Při poklesu napětí pod tuto mez je motor plynule zastaven a lze jej opět spustit pouze po stažení plynu na nulu a opětovném přidání. Důrazně doporuču-

jeme s modelem přistát ihned po prvním vypnutí motoru regulátorem, při dalším provozu hrozí poškození napájecí baterie přílišným vybitím, zvláště jedná-li se o Li-pol baterii.

## Základní technické údaje:

Pracovní napětí:	6 až 18 V
Určeno pro baterie:	6 až 10 článků Ni-MH, 2 až 4 čl. Li-pol
Pracovní proud:	do 20 A
Regulační frekvence PWM:	8 kHz
Podpěťová ochrana baterie:	při poklesu napětí pod 2,8V na článek Li-pol vypne motor po překročení teploty 110 °C
Teplná ochrana regulátoru:	vypne motor po 3 s od ztráty signálu
Ochrana při ztrátě signálu:	5 V / 2 A, 4 miniserva při napájení 2x Li-pol, 3 miniserva při napájení 3x Li-pol, 2 miniserva při napájení 4x Li-pol.
Stabilizátor pro napájení přijímače:	ano, programovatelně vypínatelná
Brzda:	45 x 25 x 10 mm
Rozměry:	20 g
Hmotnost:	0 až 50 °C
Rozsah pracovních teplot:	max. 70 %
Pracovní vlhkost okolí:	

## Poznámky, rady, zkušenosti:

Na výstup regulátoru připojujte třífázové střídavé motory přiměřeného výkonu. Při montáži regulátoru do modelu dbejte na to, aby regulátor nebyl tepelně izolován, aby se tepelně nepřetížil. Napájejte regulátor pouze z baterie, jinak hrozí jeho zničení. Ostatní parametry, potřebné pro regulaci otáček, nastavuje regulátor automaticky nebo je lze nastavit pomocí programovací desky (příslušenství na objednávku).

## Záruční list:

- 1) Dovozece ručí za to, že výrobek bude po celou dobu záruky (24 měsíců) plnit bezchybně svoji funkci.
- 2) Vyskytne-li se v záruční době vada, která nebyla způsobena uživatelem, bude výrobek bezplatně opraven.
- 3) Záruční opravu uplatní uživatel přímo u dovozce:  
**BEL**, Eliášova 38, 160 00 Praha 6, **tel.:** 222950345, **e-mail:** info@bel-shop.eu, **WWW:** http://www.bel-shop.eu
- 4) Záruční doba se prodlužuje o dobu, po kterou byl výrobek v záruční opravě.
- 5) Při reklamaci musí být přiložen záruční list, opatřený razítkem prodejny a datem prodeje a musí být uvedeny podrobnosti, jak se závada projevuje, za jakých podmínek vznikla, což je potřebné k nalezení závady a její příčiny.

.....  
datum prodeje

.....  
razítko, podpis