

Popis a návod k použití

elektronického časovače pro upoutané elektromodely (V7.2H2)

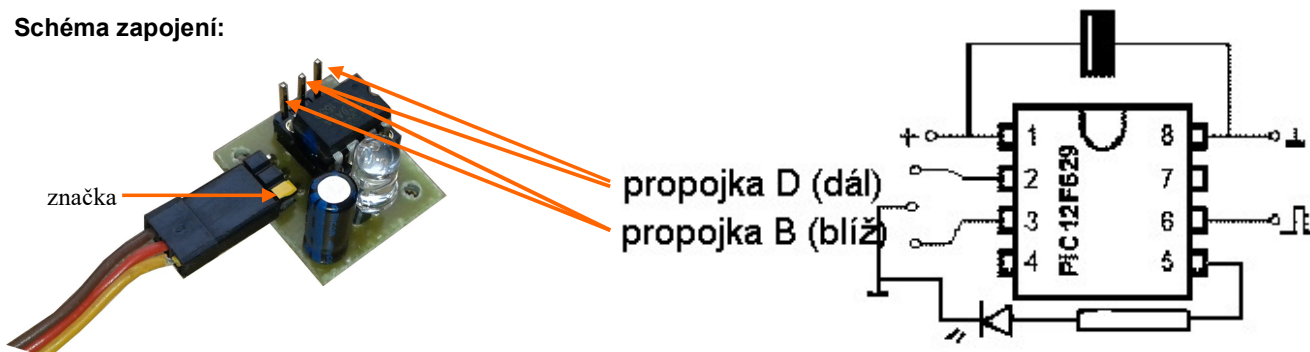
Popis a technická data:

Elektronický časovač je určen k řízení doby letu upoutaných elektromodelů při stálém, uživatelem nastavitelném výkonu motoru. Umožňuje zpožděný start elektromotoru o 20 nebo 40 sekund, jeho náběh na nastavitelných 30%-100% výkonu během 5 sec, běh elektromotoru po uživatelsky nastavitelnou dobu a po uplynutí této doby snižování otáček během 5 sec až do zastavení motoru nebo 5 sec plného výkonu a následný skok na 0% výkonu. Časovač předpokládá ovládání elektromotoru standardním regulátorem s BEC obvodem, přes který je časovač napájen a po jehož servokabelu též posílá řídicí impulsy pro regulátor.

Základem časovače je přeprogramovatelný mikroprocesor PIC12F629, který je umístěn v patici na desce plošného spoje společně s filtračním kondenzátorem, vysoce svítivou LED diodou s odpovídajícím odporem, 3pinovým konektorem pro připojení regulátoru a 3pinovým programovacím konektorem, prostřednictvím kterého lze volit zpoždění startu, dobu letu, nastavení požadovaného výkonu a způsob ukončení letu. Připevnění časovače k modelu je uvažováno 2mi vruty nebo šrouby \varnothing 2mm. Nicméně vzhledem k nízké hmotnosti lze časovač k modelu upevnit např. lepicí páskou nebo jinak podle možností.

Napájecí napětí:	4,8 – 5,5 V (pozor na regulátory defaultně nastavené na 6V)
Rozměry a hmotnost	22x18x14mm, 3g
Volitelná doba klidu před startem	20 nebo 40 sekund, přednastaveno 40s
Programovatelná doba letu	10 - 1200 sec, od výrobce nastaveno 200 sec (3:20 minuty)
Konstantní nastavitelný výkon motoru	30 -100%, od výrobce nastaveno 100%
Způsob ukončení letu	plynulé ubírání během 5 sekund na 0% nebo 5sec 100% a skok na 0%
Velikost filtračního kondenzátoru	doporučeno alespoň 100M/10V, u velmi kvalitních regulátorů není třeba

Schéma zapojení:



Bezpečnostní upozornění:

Zařízení ovládá elektromotor s vrtulí. V případě nesprávné manipulace může dojít k neočekávanému rozběhu motoru a škodám na zdraví a majetku. **Pokud nejsou pohonné baterie odpojeny, vždy předpokládejte, že se motor může roztočit.** Taktéž nenechávejte v okolí vrtule kablíky, lanka a jiné drobné předměty, které by vrtule mohla namotat nebo nasát a odmrštit. Zařízení spíná motor na trvalých až 100% výkonu během celé doby letu. Regulátor i motor musí být dimenzovány na trvalý provoz při plném plynu. Na vyzkoušené sady motor-regulátor-baterie se můžete dotázat na mail v kontaktech. Výrobce ani dodavatel nenesou odpovědnost za škody způsobené zde nepopsanou manipulací

Návod k zapojení:

Časovač upevněte na model nebo zabudujte do modelu tak, aby LED dioda mohla svítit do středu letového kruhu (na pilota). Díky instalaci LED diody v patici je možné ji umístit pomocí prodlužovacího kablíku mimo vlastní časovač. Je vhodné, aby piny časovače byly snadno přístupné.

K časovači do vodorovného 3pinového konektoru připojte BEC výstup regulátoru. **Pozor** na správnou polaritu připojení.

středový (červený) vodič je **plus**,
světlý (bílý, žlutý, béžový) krajní vodič je **řídící signál**, na 3pinu označen světlou značkou.
tmavý (černý, hnědý) krajní vodič je **minus**,

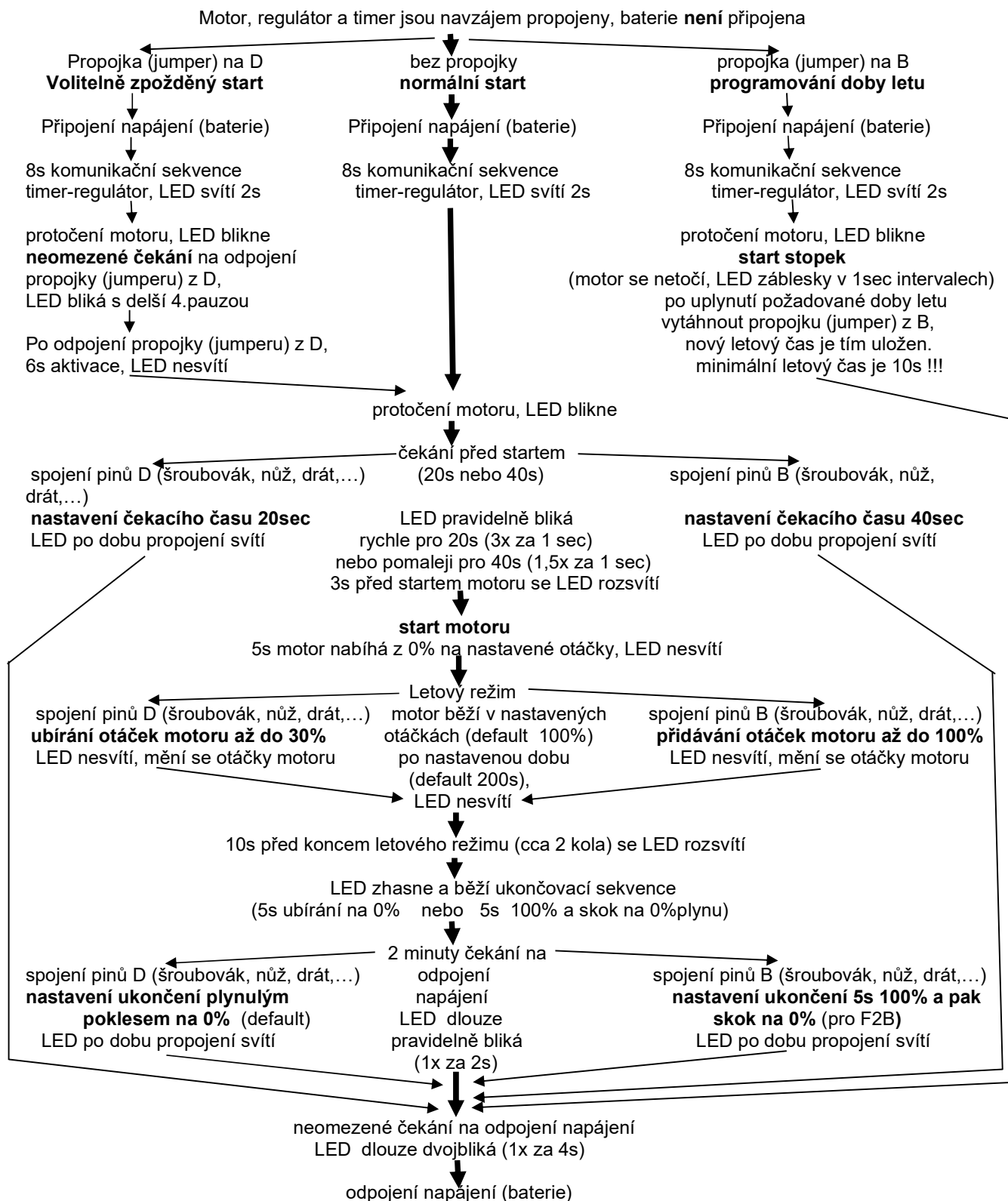
Ve svislém 3pinovém konektoru pro standardní provoz nesmí být žádné propojky (jumpery).

Dva piny svislého 3pinového konektoru, které jsou **blíže** k vodorovnému 3pinu jsou dále označené jako **B**
Dva piny svislého 3pinového konektoru, které jsou **dál** od vodorovnému 3pinu, jsou dále označené jako **D**.

Zapojení zbytku elektropohonu (motor, regulátor, baterie) je standardní, regulátor i motor může být jak stejnosměrný, tak střídavý. Taktéž baterie mohou být libovolného typu (LiPo, NiMH,..). Vhodné kombinace motorů, regulátorů a baterií pro konkrétní typ upoutaného modelu (velikost, hmotnost,..) lze konzultovat na mailu uvedeném níže.

Přehled programovacích možností.

Standardní letový režim je středem svise dolů.



Kontakt:

jaromir.hoblik@tiscali.cz tel. +420 723900465

<http://www.jardah.estranky.cz/clanky/dilna--rady--support/modelarska-elektronika/casovac-pro-upoutane-modely---cl-models-timer---fesselflugzeitgeber.html>

Přejeme hodně úspěchů a radosti při létání s naším elektronickým časovačem.