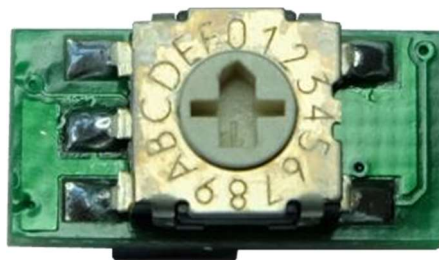


RC F1H

Elektronski časovnik z prenestavljenimi časi za F1H letala



Kazalo

Uvod	3
Kako deluje.....	3
Ključne lastnosti	3
Specifikacije.....	3
Izgled modula	4
Prenastavljeni časi	4
Programiranje naprave – naprednejši uporabniki	5
Programiranje novega časa za izbrano pozicijo	5
Programiranje maksimalne/minimalne pozicije servo ročke.....	5

Uvod

RC F1H modul je bil razvit z namemnom, da zamenja mehanske časovnike, ki se uporabljajo za prostoletéča letala. Ta elektronski časovnik nudi natančne prenestavljene čase za vklop determe. Naprednejšim uporabnikom je na voljo, da lahko nastavi vsak prenestavljen časa, kot tudi maksimalno in minimalno pozicijo servo ročke na svoje uporabniške nastavitve.

Kako deluje

Na modulu se nahaja 16 pozicijsko rotacijsko stikalo s katerim izbiramo željeni čas. Po vklopu napajanja se servo ročka postavi v maksimalno pozicijo, piskač vklop signalizira z piskom in naprava začne odštévatí izbrani čas dokler se čas ne izteče. Po izteku časa se servo ročka postavi v minimalno pozicijo in z tem se aktivira determa. Servo ročka je v minimalnem položaju vse dokler reset tipke ni pritisnjena. Ves čas, ko je servo ročka v minimalnem položaju (aktivirana determa), nas modul opozarja tudi z akustičnimi piski, kar uporabniku omogoča enostavnejše iskanje modela, če se je slučajno zašel na kakšnem koruznem / pšeničnem polju. Z pritiskom na reset tipko se čas, ki se odšteva prenestavi na izbrano vrednost ter se ponovno začne odštévatí. Reset tipko lahko pritisnemo koliko krat želimo. Vsakič ko se reset tipka pritisne nas naprava na to opozori z kratkim piskom.

Ključne lastnosti

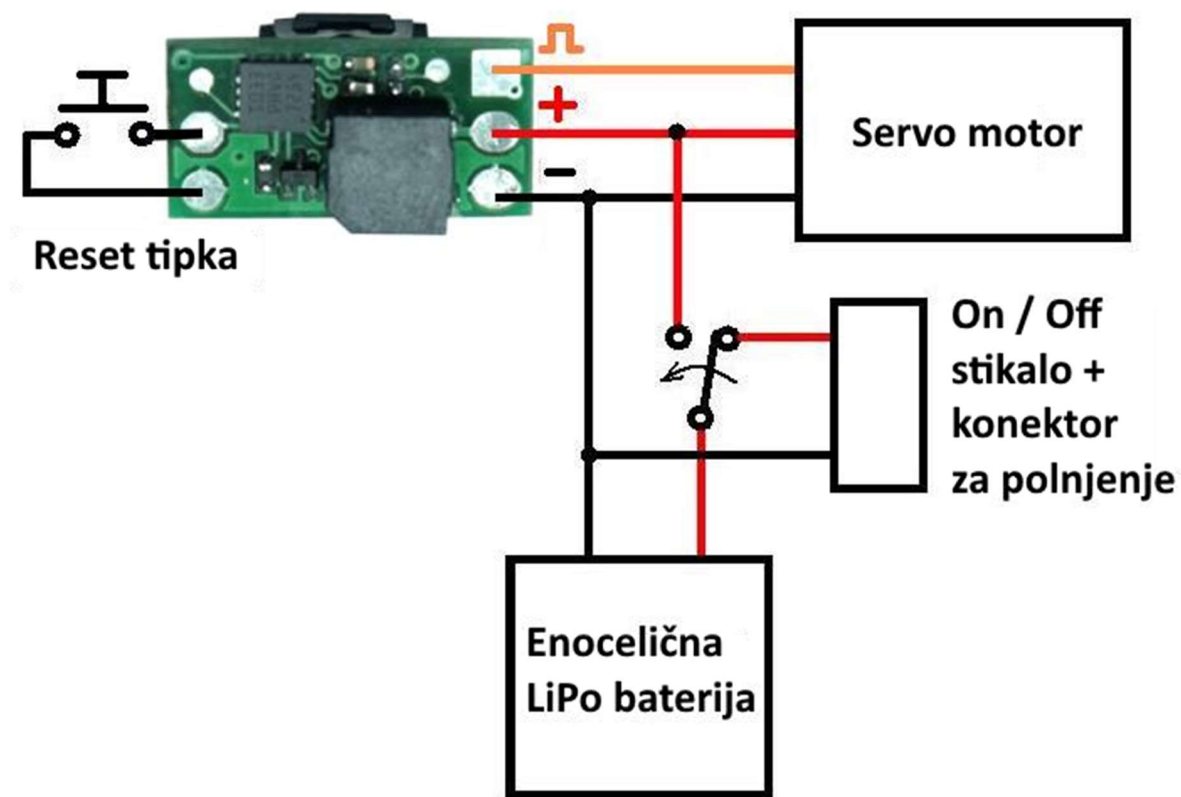
- Majhen ter lahek z težo komaj 1g.
- 16 prenestavljenih časov.
- Natančno odštévanje.
- Nizka cena.
- Nizka poraba.
- Piskač za enostavnejše lociranje letala ob pristanku. plane.

Specifikacije

Velikost	15 mm x 8 mm x 7 mm
Teža	1 gram
Poraba toka (brez servo motorja)	~5 mA, 55 mA v času piska
Temperaturno območje delovanja	-10°C ~ +60°C
Napajalna napetost	3.2 – 5.0 V

Izgled modula

Slika 1 prikazuje kako priključiti RC F1H modul.



Slika 1: C F1H modul.

Prenastavljeni časi

Če časi niso bili preprogramirani iz strani uporabnika, lahko izbiramo med naslednjimi časi:

0: 15s	8: 140s
1: 30s	9: 180s
2: 50s	A: 200s
3: 60s	B: 240s
4: 80s	C: 260s
5: 90s	D: 300s
6: 110s	E: 320s
7: 120s	F: 360s

Programiranje naprave – naprednejši uporabniki

Za vstop v način programiranja je potrebno pritisnati in držati reset tipko v času vklopa napajanja. Programirni način bo predstavljen z tremi normalnimi piski. Če modul ne zazna nobene nadaljnje akcije (pritisk reset tipke) v naslednjih 2s bo avtomatsko šel iz načina programiranja v normalni način, kar bo javil z dolgim piskom.

Uporabnik ima na voljo 2 programna načina. Med njima izbira z pritiskom na reset tipko. Programirni način je prestavljen z številom piskov ob pritisku reset tipke.

1 normalen pisk: programiranje novega časa za izbrano pozicijo na rotacijskem stikalu

2 normalna piska: programiranje minimalne in maksimalne pozicije servo roke

Za vhod v izbran način programiranja mora uporabnik počakati 2s. Aktivacija izbranega načina je nato oznanjena z dvema kratkima piskoma.

Programiranje novega časa za izbrano pozicijo

Predno se nastavi novi čas je potrebno izbrati pozicijo na rotacijskem stikalu katerega čas želimo spremeniti. To je potrebno narediti pred vklopom napajanja in vstopom v programski način!

Novi čas je potrebno vnesti z dvema številoma A in B, končen čas pa je rezultat množenja med njima ($A \times B$) v sekundah. Kot primer, če se želi vnesti novi čas 15s se lahko vnesejo opcije:

1 x 15, 3 x 5, 5 x 3, 15 x 1

Najprej vnesemo število A z pritiskom na reset tipko. Vsak pritisk reset tipke poveča število A za 1 kar signalizira modul z piskom. Ko smo končali / vnesli število A, počakamo 2s (modul signalizira to z dvema kratkima piskoma) in zatem na isti način vnesemo število B. Ko smo končali z vnosom števila B počakamo 2s in modul bo z dolgim 4s piskom oznanil, da je programiranje novega časa za izbrano pozicijo končano.

Če smo se kaj zmotili med samim programiranjem (število A oz. število B), enostavno izklopimo napajanje in ponovimo programiranje od začetka.

Programiranje maksimalne/minimalne pozicije servo ročke

Ob vstopu v ta način programiranja se bo servo ročka postavila v sredinski položaj (1700us servo pulz). Nato z vsakim pritiskom na reset tipko povečamo servo pulz za 50us, kar premakne ročko proti maksimalnem položaju. Maksimalni položaj lahko z pritiskom na reset tipko izbiramo v cikličnem načinu med 1500us in 2200us. Ko smo z novim položajem servo ročke v maksimalnem položaju zadovoljni, počakamo 2s, nakar sledi dvojni kratki pisk, ki oznanjuje nastavev minimalne pozicije na enak način kot smo nastavili maksimalno le, da se tukaj z vsakim pritiskom na reset tipko servo pulz zmanjšuje za 50us v cikličnem področju med 1500 in 800us. Ko smo končali z nastavitvijo minimalne pozicije, počakamo 2s, sledi dolgi 4s pisk in programiranje je končano.

Če smo se kaj zmotili med samim programiranjem pozicije servo ročke, enostavno izklopimo napajanje in ponovimo programiranje od začetka.