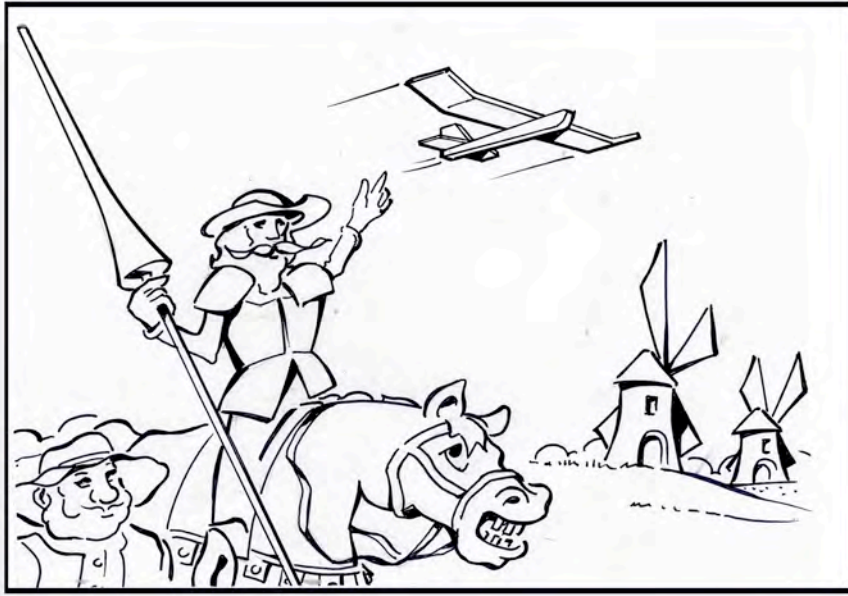


Ieri, oggi e domani



di
A. Benini

A 86 anni suonati mi giunge l'invito da Gianfranco Maggi, Presidente del Gruppo Nike e già mio Capo dei Controlli di Conformità per i modelli F 1 C ad un indimenticabile Campionato Europeo a Maniago di anni fa, a presentare una memoria sui contenuti della mia attività modellistica giudicata, bontà sua, "costante ed innovativa".

Confinato in questo angolino d'Italia, assolutamente solo ed inascoltato per la mia attività legata al volo libero con motorizzazione elettrica, braccato da forestali e forze dell'ordine per frequentazione di luoghi privati o protetti, convinto di essere una figura alla "don Chisciotte, fuori dalla realtà, pur lusingato, mi schermisco e dubito di essere utile con un mio trattato da inserire nei lavori dell' "Ottavo Convegno di Tecnica Aeromodellistica" convegno che si terrà a Milano nel 2009.

Poi,nuovamente sollecitato dal Maggi e solleticato da una nascente nuova idea,accetto di scrivere una cronaca, pur succinta, di quanto fatto in più di un decennio e con una proposta forse “nuova”.

Insomma, mi son detto,siamo o non siamo giovani, innovativi e proiettati nel futuro (sic!)?

Innanzitutto mi sia concesso di esprimere una mia personale considerazione generale sullo stato del nostro Hobby.

L’Aeromodellismo,inteso come attività materiale di studio,progettazione,costruzione,volo ed infine anche di competizione,ha subito una radicale mutazione per ragioni tecnologiche ,sociali ed ambientali che ne hanno radicalmente cambiato l’aspetto e le caratteristiche.

Personalmente non voglio giudicare tale mutamento e le sue conseguenze, ma desidero solo esaminare se sia possibile ancora esercitare,con qualche nuova proposta,tale “passatempo”.

Non voglio negare alla nuova tecnologia di realizzare il “pronto al volo” e neppure dare,” per in fase di estinzione”, il Volo Libero e quello Old Timer,anzi,ma, ripeto,cercare attraverso il volo elettrico soluzioni ancor creative,associative,ludiche e, perché no, anche, competitive ma compatibili

*per l’Ottavo Convegno di Tecnica Aeromodellistica
da*

Benini Alessandro- Via Modotti 1- 33170 Pordenone

Telefono 0434 364431 – E-mail benini.sandro@alice.it

“Ieri”



*E' stato nell'ultimo decennio dello scorso secolo
che, terminati gli impegni di lavoro, e militando nella, SAM
vengo folgorato dalla possibilità di elettrificare i ½ Texaco.*

Complice l'amico Valter Ricco e disponendo dello Speed 400, dei primi regolatori con BEC inglesi, costruisco, faccio volare e scrivo sull'Aquilone di questa anomala ma entusiasmante categoria, categoria che successivamente viene accettata ed ancor oggi è forse la più promozionale delle nostre specialità nell' Old Timer.

Termino in bellezza con il primo posto nella categoria a Pavullo in un' indimenticabile Raduno.

Leggo riviste estere specializzate nel campo dell'aeromodellismo con motorizzazione elettrica e scopro che in Inghilterra si è già avanti con il volo libero con una categoria detta E 30 dove E sta per "elettrico e 30 per 30 Pollici di apertura alare e lunghezza della fusoliera massima, tre celle al nichel-cadmio ricaricabili da 50 mAh a consumo continuato e totale, atte a far girare una elica 6 x 4 con un micro motore con riduttore di giri a 3,6 volt per un top di tempo di volo massimo di 120 secondi e scendere poi in antitermica a miccia.

Mi entusiasmo, costruisco, ne scrivo su riviste nostrane complice Guasco di Torino e personalmente presento una memoria agli atti del quarto Convegno di Tecnica Aeromodellistica del 2000.

In un assoluto Raduno a Molinella il mio bi-trave E 30 vola ben impressionando i presenti tanto che i "ferraresi" del FAVLI ne decretano ufficiale la categoria tra quelle del volo libero.

Trovo seguaci eccellenti come Barbieri, Pelosato, Colombo e Pramaggiore ed altri che non ricordo, poi la categoria soffre di una crisi di "efficienza" per tempi troppo "pieni". Si sdoppia in categorie di due e tre celle si evidenziano, problematiche per campi di volo troppo piccoli

e difficoltà legate ad anti-termiche e, malinconicamente scomparire, mentre in Inghilterra continua ad interessare una, se pur non affollata, schiera di estimatori.

A continuare dunque vi è il problema del “tempo motore” che, non può che essere: LIMITATO, REGOLABILE a decrescere, a batteria eguale per tensione e capacità per tutt, non RC, e con una efficiente anti-termica.

Realizzo modelli derivati dai C.d.H con soluzioni varie per interrompere il funzionamento del motore, tutte in genere parziali ed imprecise, meno quella realizzata con un vetusto timer meccanico per veleggiatori Graupner, e che mi permette di interrompere con una camme, agente su un micro interruttore, il tempo motore e godendo comunque della funzione di anti-termica. Certo volendo variare il tempo motore sono costretto a cambiare la camme, operazione non impossibile sul campo di volo ma certo laboriosa anche perché, in caso di competizione il concorrente deve dimostrare, prima del lancio, la regolarità del tempo motore scelto.

Sia detto che tale sistema non consente il controllo ad udito del funzionamento del motore come avviene con i motomodelli di formula F 1 C.

La F.A.I frattanto vara il regolamento per i motomodelli con motore elettrico a volo libero detta F 1 Q, regolamento a mio avviso complesso e che comporta apparati complementari costosi e difficili da realizzare.

Non è la strada per me, e la ritengo di difficile diffusione.

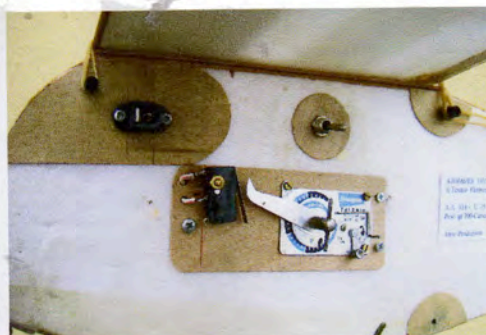
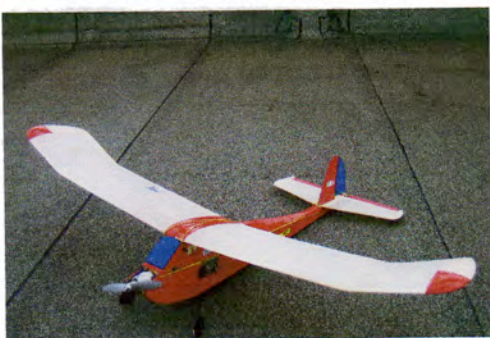
Mi aspetto un riscontro alle proposte trasmesse con articoli, relazioni nella stampa italiana del settore ma il risultato è assolutamente negativo.

Non domo per il risultato poco positivo,ripiego sull'utilizzo dell'idea per gli estimatori dell'Old Timer dove ,a mio avviso e forse mi sbaglio,è meno cruenta la mentalità agonistica e dove far volare i modelli in un ambiente ecologicamente più valido dovrebbe essere più accettato anche se non ortodosso.

Lascio alle immagini alcune realizzazioni rappresentative e Vi posso assicurare che i risultati sono stati eccellenti tanto da pormi un interrogativo.....punto di arrivo o di partenza ?



Baby Bombshell Apertura Alare 110 – Superficie 20 – Peso 450- Carico.22.5
Motore Spedd 400 Race 4,8 V –Batt 4 x 350 mAh –Elica 7 x 4-Giri 8.400



Atomizer Apertura Alare 114 – Superficie 17-Peso 300 –Carico 17
MOTORE 400 RACE 4,8 v –BATTERIA 5 X 110 MAH-ELICA 6 X 3 –GIRI 6.000

QUALCHE PROPOSTA ▼

Repetita iuvant (forse!)

Ripetersi è utile, annoiarsi mai!

E' con questa speranza che riprendo un mio articolo pubblicato su L'Aquilone nel 2005 al capitolo "Riflessioni e proposte", con convinzioni ancora valide ed in parte condivise, al rilancio nel settore degli Old Timer nel Volo Libero dei modelli 1/2 Texaco ante 1950, con motori elettrici alimentati da batterie al Nichel Cadmio.

Non vi voglio annoiare con i dettagli che, del resto, forse la Redazione vi vorrà ricordare ripubblicando l'articolo avente come titolo "Qualcosa di nuova anzi di antico" (ovviamente si rimanda a L'AQUILONE n.19 marzo-aprile 2005, pp14-15. -n.d.r.).

In sintesi si proponeva di far volare i modelli con il tempo motore sino ad esaurimento dell'energia della batteria, un tempo di volo completato con una fase di volo veleggiato e il richiamo a terra con una antitermica del tipo a miccia. Il sistema, molto semplice funziona con qualche riserva del tipo: capacità e potenza delle batterie e la precarietà della antitermica a miccia oggi quasi un tabù per le nuove leve.

Nei tre anni ad oggi trascorsi, le tecniche si sono evolute, abbiamo motori più efficienti, batterie più leggere, timer elettronici per limitare il tempo motore dal peso di pochi

grammi ma esiste pur sempre il problema dell'antitermica meccanica. Così ho risolto il problema recuperando i timer meccanici Graupner od altri (chi non ne ha uno in fondo al cassetto delle cose che non si gettano mai) rielaborandoli con una camme deputata ad interrompere il motore, camme ovviamente sostituibili con altre per maggiore o minore tempo di funzionamento. L'antitermica resta invariata come per il passato e predeterminabile a piacimento.

Conto che le foto allegate siano chiare più di qualsiasi descrizione o grafico. Vi dirò che il sistema da me più gradito è quello montato sull'Atomizer soprattutto perché agisce radicalmente sull'interruttore.

Vi propongo infine un ex 1/2 Texaco per motore Cox, il Baby Bombshell, trasformato in motomodello elettrico per volo libero, modello che mi serve dignitosamente come "muletto" per prove e ricerche.



Il timer Graupner rielaborato e relativi particolari sul "muletto" Bombshell e sotto la versione su l'Atomizer



Vi apparirà subito chiaro che, se accettiamo il sistema, potremo studiare meglio le caratteristiche di una categoria specifica, pensando motori, batterie diverse, modelli comunque rigorosamente OT anche se in scala, tempi motore variabili anche diminuibili per voli Fly Off e soprattutto voli in campi limitati per i recuperi.

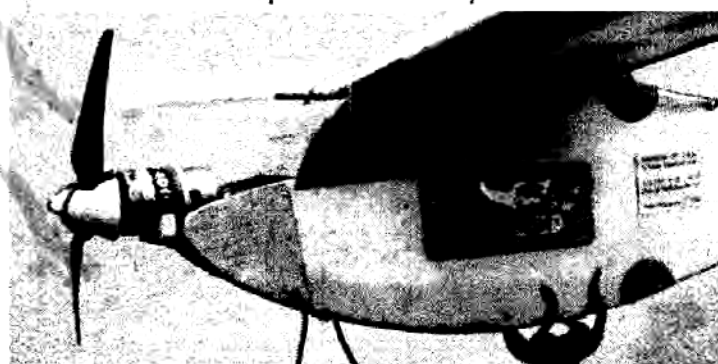
Il tutto in una situazione ecologicamente ottima anche per il rumore. Stop, non vado oltre e lascio spazio alle fotografie che la redazione vorrà pubblicare. A me il piacere di rinnovare una proposta.

Repetita iuvant !!

Alessandro Benini



Il "muletto" Bombshell pronto al volo e un parziale de L'Atomizer



La motorizzazione elettrica é old timer ... o no ?

Ho sentito molto spesso la frase "... la motorizzazione degli O.T. non puo' / deve essere elettrica perché questo tipo di motorizzazione non é mai stato usato nei vecchi modelli ...".

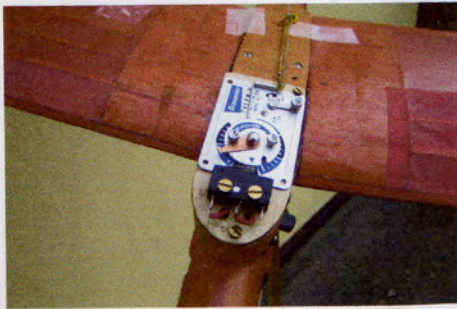
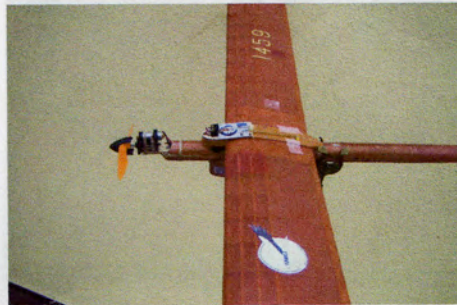
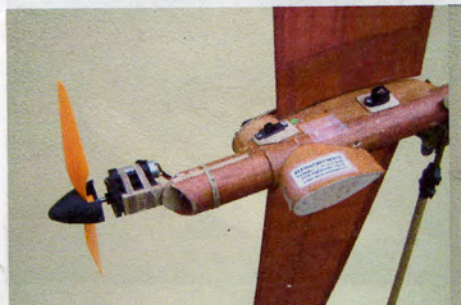
Affermazione che sembrerebbe corretta ma c'è un precedente di modello elettrico. Infatti, scorrendo il volume di Jean Campenois "Histoire des Modèles Reduits d'Avions", ho scoperto che il motore elettrico era stato usato nel 1913 come mezzo propulsore di un modello.

Ecco la libera traduzione di quanto scritto dall'autore: "In Inghilterra a fine 1913 H.R. Kirmish ha fatto volare con successo un modello potenziato da un motore elettrico con pila al cloruro d'argento. () Il modello aveva un'apertura di 137 cm e 32 dm² di superficie, l'elica aveva 33.5 cm di diametro e 25.4 cm di passo, il modello pesava 270 gr. di cui 154 rappresentati da motore e batteria. IL funzionamento del motor poteva arrivare a 90 secondi. Ed il modello ha compiuto voli di 240 mt anche se il rateo di salita era molto basso ...".

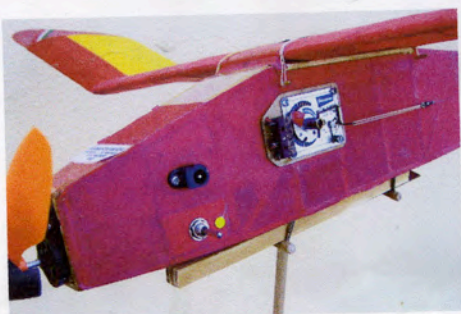
Nulla di nuovo sotto il sole ma date le caratteristiche del modello si potrebbe affermare che il Park-Fluer elettrico é nato ... solo 95 anni or sono.

Altra curiosità scoperta sul medesimo libro: il primo volo vincolato circolare non é stato Americano ma di un certo Monsieur Tatin (niente a che vedere con la torta) che a fine 800 aveva fatto volare un modello vincolato ad un filo.

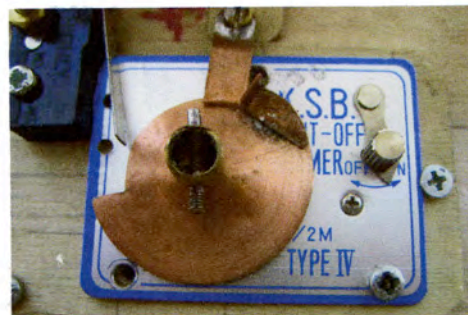
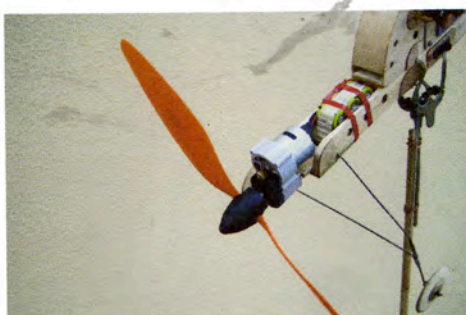
Gianco Lusso



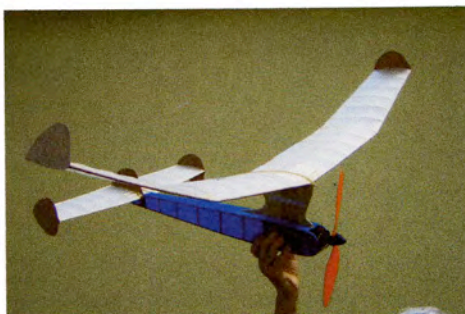
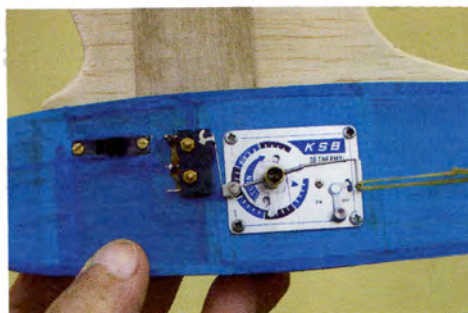
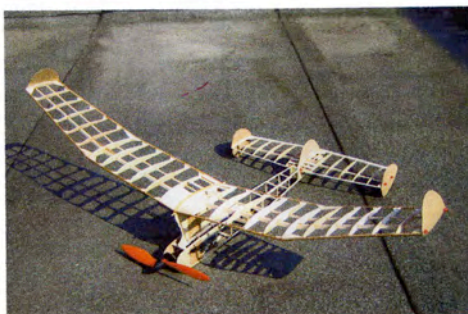
C.d.H Forte 2° Elettrico - Apertura Alare 129 - Superficie 15 - Peso 170- Carico 11
Motore IPS 7,2 V - Riduzione 5 - 1- Batteria 6 x 50 mAh - Elica 8 x 4 Giri 4.000



Senator -O.T. Elastico - Apertura Alare 81-Superficie 9,72 - Peso 153 Carico 15
Motore IPS 7,2-Riduzione 6-1 -6 celle 50 mAh -Elica 6 x 4 - giri 3.700- AT Tomy



Flaying Stick - Apertura Alare 106 - Superficie 10 - Peso 250 grammi - carico 25
 Motore EPS 350 7,2 Volts - Rid. 5 - 1 - Batteria 7 x 110 mAh - Elica 10 x 4,7
 Giri 4,500 Timer Motore Tatone - Anti termica miccia



Strato-Streak - Apertura Alare 94 - Superficie 14 - Peso 300 - Carico Al. 21
 Motore IPS 4,8 Volts - 4 celle 110 mAh - Rid. 7-1 - Elica 10 x 8 - Giri 4000

Oggi

Può essere anomalo parlare dello stato dell'arte, oggi primavera 2009 per la fine dell'anno, a causa della dinamicità ed inventiva delle tecnologie del settore.

Già ora è vecchio e superato quanto visto negli ultimi anni del secondo quinquennio, almeno a livello di proposta, ma comunque si sono concretate alcune novità che vale la pena di ricordare e precisamente:

A)Un netto miglioramento dei Timer per la regolazione del tempo motore.

B)Una progredita ricerca per la regolarizzazione elettronica o meccanica della funzione Anti Termica.

C)La positiva codifica di una categoria di modelli a volo libero, invero interessante e semplice, denominata E 36.

Più in dettaglio:

-Timer tempo motore-

Il settore, visto attraverso gli articoli su Flying Models , è caratterizzato da frequenti novità e miglioramenti ma su base artigianale con serie produttive modeste che determinano costi sostenuti e difficoltà di approvvigionamento.

Personalmente abbiamo potuto sperimentare il Pico Timer della Hi.Line (vedi inserto a seguire), Timer di peso dimensioni piccolissime, intelligentemente attivabile tramite una cella da 9 Volts e dal prezzo contenuto.

Nelle prestazioni è peraltro limitato per funzionamento con correnti massime attorno ai 3 Ah e per motori aventi una

tensione di funzionamento da 3,6 a 4,8 volts e da alimentare con 4 celle al Ni – Cd da 110 mAh.

Vi segnalo le immagini allegate dei miei modelli TML 17 e Grillo Primo di Vittori (ex Motomodello OT) Prestazioni buone anche se limitate.

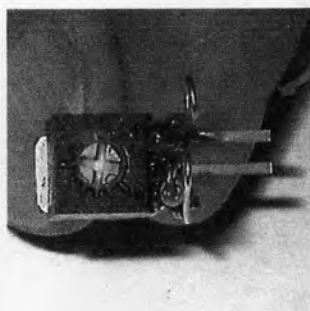
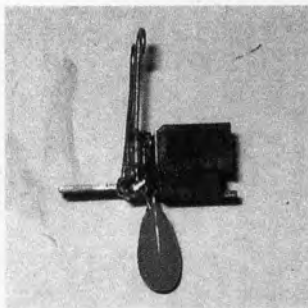
Vi voglio, doverosamente, qui segnalare la collaborazione avuta da un aeromodellista purtroppo oggi defunto, l'Ing. Giuliano Giuliani che via telematica e materiale, interessato da me al problema dei Timer, ne ha progettati e costruiti diversi, sino a quello pubblicato su Modellismo e che ho positivamente sperimentato sul mio "Microbe" O.T. a volo Libero.

Segnalo, a chi ha dimestichezza con l'elettronica, le qualità del Timer di Giuliani FFT 12 ovvero Free Fly Timer ITALIANO, che se costruito anche in piccole serie, sia per semplicità che per costo, con i suoi 8 Ah di sopportazione permette la elettrificazione di moltissimi se pur piccoli modelli

Se poi volete sapere dove è arrivata la tecnologia guardateVi il sito www.eft-inc.com/models del timer "the smothie" dove, prezzi a parte non mancano soluzioni con Anti termica e per ogni tipo di aeromodello.

Noi più modestamente abbiamo acquistato dalla BMJR assieme ad una scatola di montaggio, tre Timer E 36 Short Timer (vedi descrizione) a ragionevole prezzo e che abbiamo installati su tre modelli esemplificativi:

- Il NATALINO primo E 36 di progettazione Italiana*
- Lo "Sparks" un E 36 da scatola USA*
- Un ex Motomodello a dimensione E 36 il Pee Wee (vedi immagini allegate)*



MICRO ELECTRONIC FLIGHT TIMER

Designed by Stew Myers

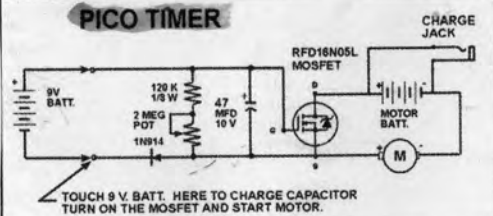
This tiny flight timer allows flight battery to be fully charged (peak charge), providing full power for timed portion of flight. 5/16" wide x 3/8" high x 5/16" deep: weight: 1.4 gm. Can be set from 15 to 150 seconds. Starts & stops motor. No other switch necessary. Small Phillips-head screwdriver needed. Timer is started by touching 2 contacts with a 9-volt battery kept in your pocket or around your neck. Touch & launch! Package contains: assembled timer, sub-mini charge jack, heat-shrink tubing, #22 gauge wire. Use with the following motor systems: Micro-4, Mini-6, Dual Mini-6, & Gremlin. Note: Do not order M605 wiring harness. Parts are not needed. 9-volt battery is not included. MICRO ELECTRONIC FLIGHT TIMER FT01\$13.95

HiLINE

PO Box 11558
GOLDSBORO, NC 27532

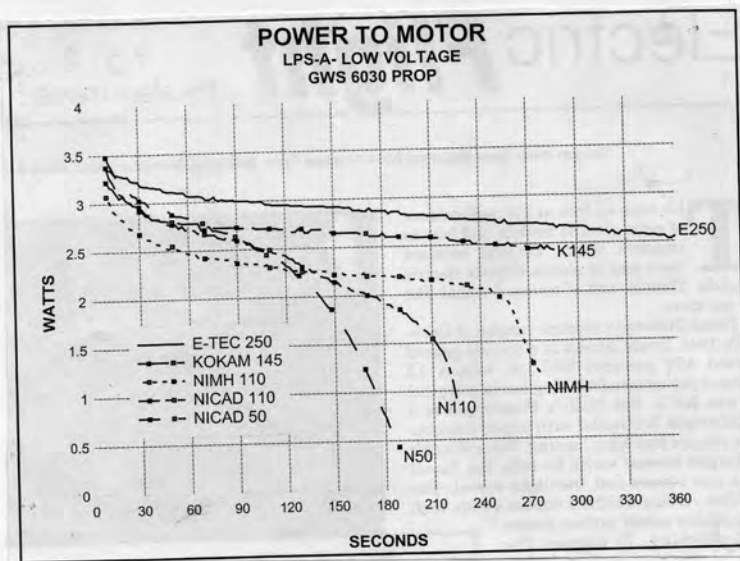
CATALOG #003

PICO TIMER



POWER TO MOTOR

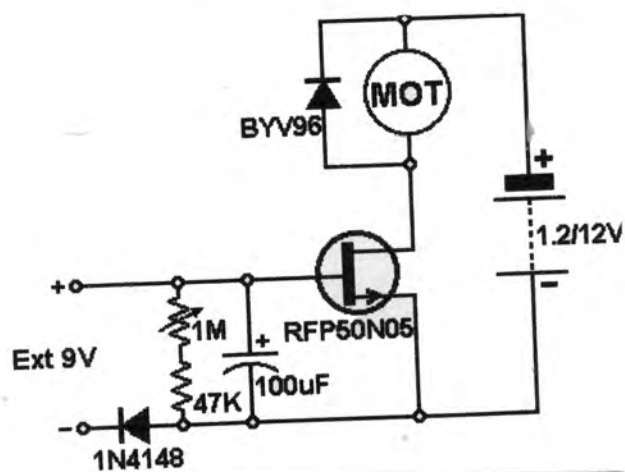
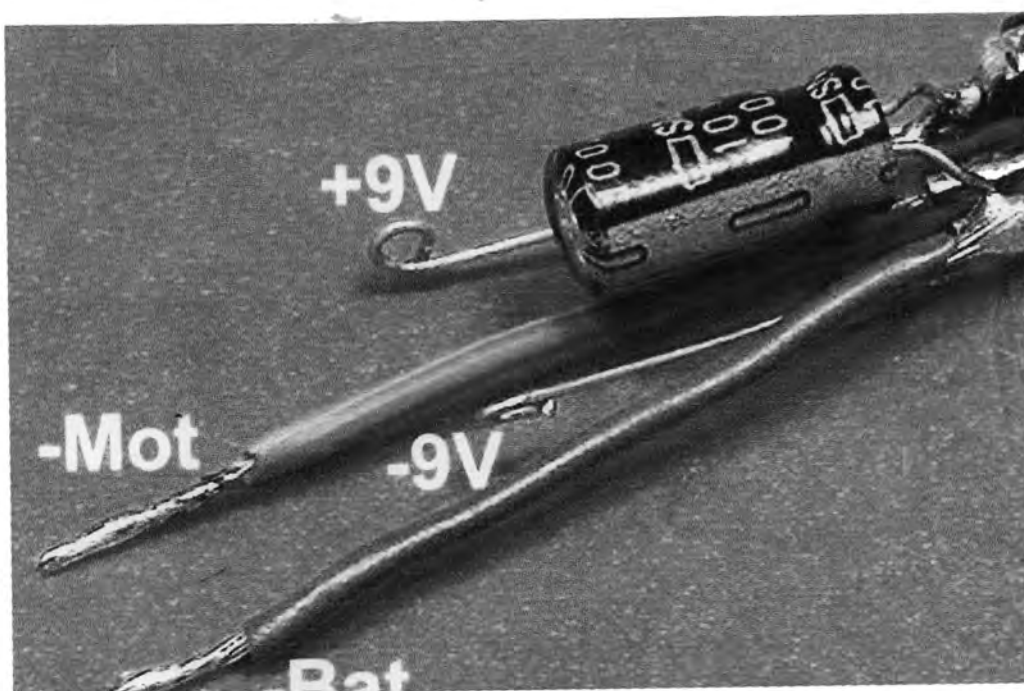
LPS-A- LOW VOLTAGE
GWS 6030 PROP

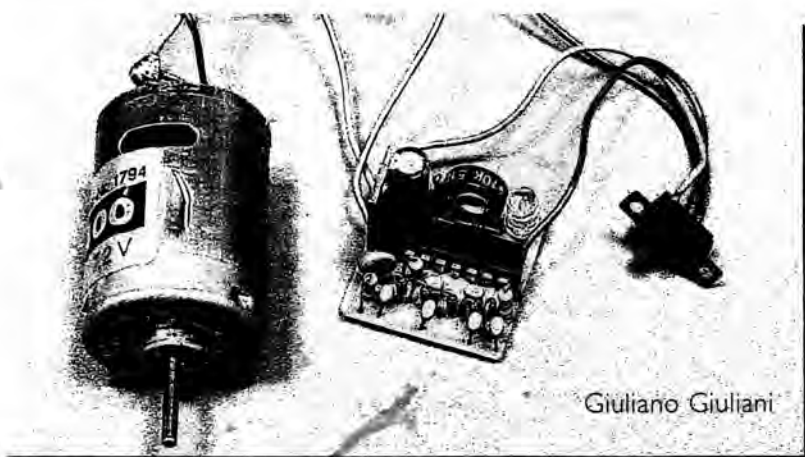


Da: "Giuliani" <julcat@tiscalinet.it>
A: "benini.sandro" <benini.sandro@aliceposta.it>
Data invio: sabato 22 maggio 2004 22.21
Allega: fftXlIph.jpg
Oggetto: FFT12, ovvero Timer italiano

Ti allego la foto del timer italiano. Pressochè identico a quello americano. Pesa 3.6g, però può reggere almeno 8 Ampere. I componenti sono tutti reperibilissimi.

Ciao.
Giuliano





Timer per volo libero elettrico

Cronistoria del progetto

Confesso che non ho mai praticato questa specialità e non ne sapevo quasi niente fino a che, dopo il mio ultimo articolo, non ho ricevuto varie e-mail che mi chiedevano se fosse possibile modificare il circuito in modo da ottenere un timer che interrompesse il motore dopo un certo numero di secondi. Il problema mi sembrava facilmente risolvibile, anche senza usare lo stampato di cui sopra. Ho buttato giù uno schemino semplicissimo (Fig.1) che in effetti funzionava, solo che era afflitto da alcuni problemi connessi proprio alla sua semplicità: lo stacco del motore non era istantaneo, ma durava due o tre secondi; il tempo impostato variava, volo dopo volo, man mano che la tensione della batteria scendeva. Per non parlare del fatto che un MOSFET ha bisogno di almeno 5 V per condurre bene, e questo rendeva leggermente problematico l'uso di pacchi da quattro celle, e addirittura impossibile quello di pacchi da tre celle. A questo punto l'idea geniale: perché non usare una piletta da 9 V per caricare il condensatore al momento del lancio? Questo avrebbe risolto il problema

della ripetitività dei tempi e quello della tensione minima di gate del MOSFET. (Fig.2). Questo sistema funziona abbastanza bene, ma ho scoperto che non era proprio un'idea originalissima; infatti, un amico legato ai problemi del volo libero elettrico mi ha spedito alcuni schemi americani che usavano tutti la pila da 9 V. Avevo praticamente reinventato l'acqua calda! La cosa cominciava a diventare intrigante. Volevo fare qualcosa di nuovo e allora ne ho fatto uno con un oscillatore e un divisore binario, in modo da avere un'ottima precisione ed uno stacco netto. Peccato che funzionasse bene solo da 5 V in su. Il successivo montava un integratore elevatore di tensione e questo permetteva di usare solo tre celle, però lo stacco non era netto ed inoltre

ho scoperto che l'integratore era quasi introvabile. Dopo otto versioni di circuiti sperimentali sono finalmente arrivato a quello che vi presento e che non ha nessuno dei problemi detti sopra. (Fig.3).

Caratteristiche

- Batteria motore: da 3 a 10 celle.
- Nessuna pila esterna.
- Componenti normalissimi (tranne forse il LED bianco).
- Stacco netto.
- Discreta precisione, indipendente (o quasi) dalla tensione.
- Tensione sul gate superiore a 5 V, anche con tre celle.
- Peso del solo circuito: 7,5 g.

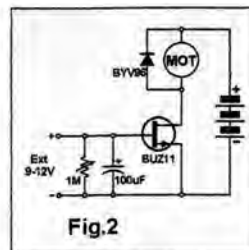
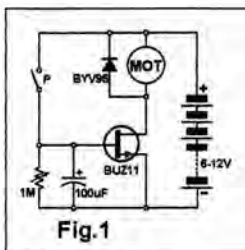
Descrizione

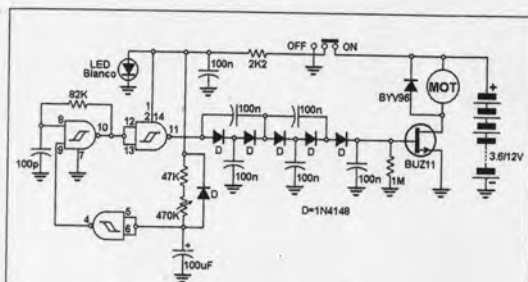
Il circuito si basa su un comune integrato CMOS 4093 che ha quattro porte NAND con ingresso Schmitt-trigger.

La prima porta funge da oscillatore ad onda quadra, ad una frequenza di circa 180 KHz. La seconda è usata come porta invertente. Tutta la rete di diodi e condensatori che segue è un moltiplicatore di tensione, di bassissima potenza, ma più che sufficiente per portare in conduzione il MOSFET. La terza porta è il vero e proprio timer. Quando viene data tensione, il condensatore inizia a caricarsi, ad una velocità determinata dalla posizione del trimmer. Quando viene raggiunta la soglia di conduzione, l'uscita diventa negativa e disabilita l'oscillatore. Il moltiplicatore non trova più niente da moltiplicare e l'ultimo condensatore si scarica sulla resistenza da 1 Mohm in meno di 1/10 di secondo. Il MOSFET smette di condurre ed il motore si arresta. Il circuito dev'essere alimentato con una tensione stabilizzata di almeno 3 V. Ho provato con uno Zener, ma a quella tensione è molto poco preciso. Allora ho usato un LED bianco ultraluminoso, che stabilizza molto meglio la tensione a circa 3.1 V. Il deviatore serve a dare tensione al circuito e a far partire il motore. Quando viene riportato su OFF, il condensatore da 100 uF si scarica verso massa attraverso il diodo ed il trimmer. E' bene tenerlo su OFF almeno un minuto, prima di un altro volo.

Costruzione

Per motivi di peso ho fatto lo stampato molto piccolo e con le piazzole molto vicine fra loro; sarà quindi il caso di usare un saldatore a punta sottile, e molta attenzione. I condensatori multistrato NON vanno saldati con fili troppo corti, altrimenti il calore della saldatura può mandarli in corto. Saldateli quindi lasciando i terminali lunghi 3 o 4 millimetri. Anche il LED va saldato velocemente, per non rovinarlo. Il diodo va saldato direttamente sul motore, in modo da risparmiare sul peso del circuito stampato. Quest'ultimo pesa 1.0 g, ma ho usato vetrinite da 0,8 mm. A montaggio finito, strofinare il lato con le saldature su un foglio di carta abrasiva N° 100, in modo da appiattirle.





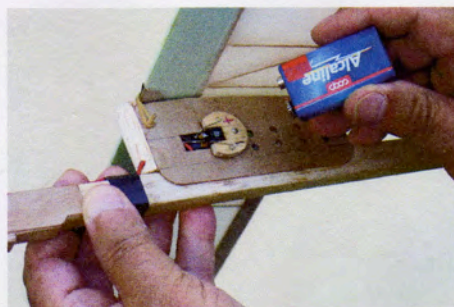
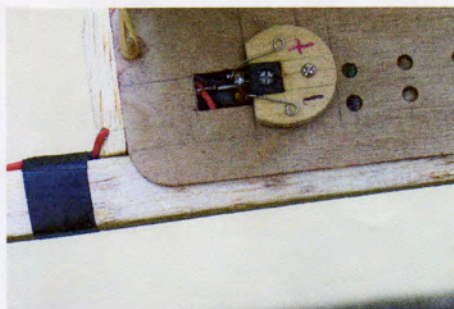
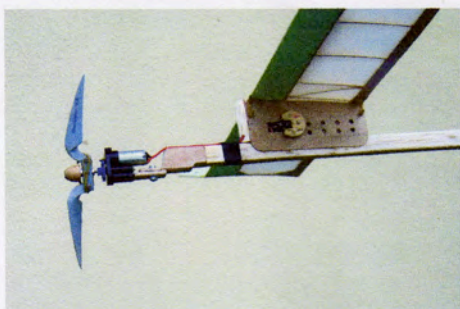
Questo permette di togliere 0.2/0.3 g. Attenzione a non esagerare: io l'ho fatto e mi si è staccato il LED! Al termine, pulite bene il lato-rame con un pennello e trielina.

essere piccolissimo. La massima corrente è di qualche mA. Il LED, è l'unico pezzo "critico" e dovrebbe essere del tipo bianco, ad alta luminosità. Io ne ho usato uno da 9000 mcd, ma anche da 2000 mcd va bene. L'importante è che ai suoi capi ci siano circa 3/3.2 V. Se non lo trovate, usate uno Zener da 3/3.3 V. Il MOSFET, se non superate i 5-6 A di assorbimento-motore, può essere un BUZ11, BUZ12, o simile.

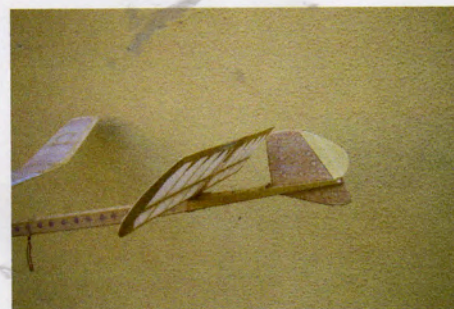
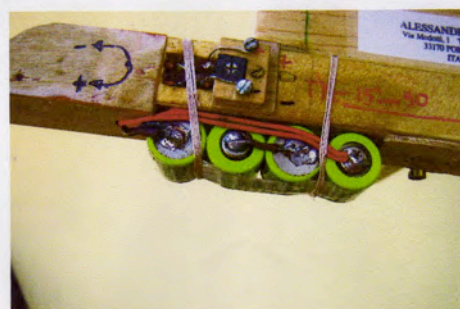
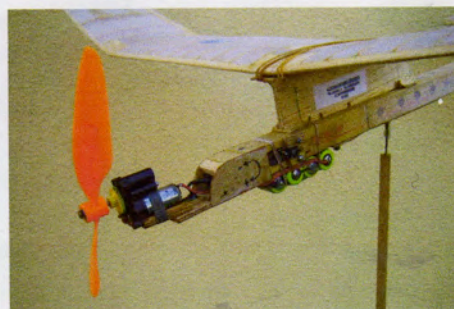
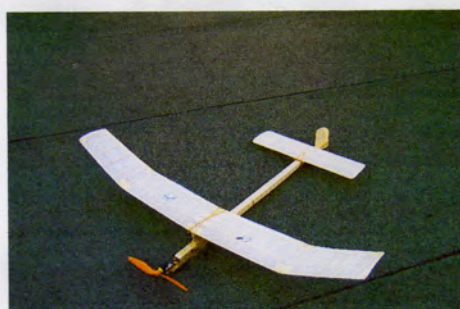


secondo su 25 secondi totali. Se volete una durata maggiore, montate un trimmer di valore più alto. Lo stesso discorso vale per il minimo: basta variare il valore della resistenza da 47 K. Per favore, non chiedetemi lo stampato. Otto sono già stati troppi! Se volete, però, posso inviarti per e-mail il disegno in formato BMP. Anche per dubbi o chiarimenti potete scrivermi a:

julcat@tiscalinnet.it



E 30 TML Apertura Alare 75 – Superficie 7-Peso 90 - Carico 13 – Motore LPS
Rid. 6 – 1 –Batteria 4 x 5° mAh-Elica 8 x 4 – giri 3.900 Timer Pico –AT ,viscosita



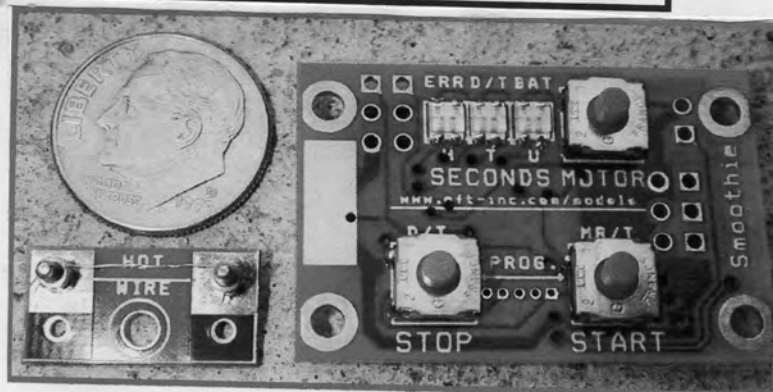
GRILLO 1° APERTURA ALARE 96 – SUPERFICIE 10 – PESO 130- CARICO 13
MOTORE LPS 4,8 V –BATTERIA 4 x 50 MAH .ELICA 8 x 4,5 –GIRI 3.800

"The Smoothie"

Small Electric Powered

The small electric units have a built in, adjustable 2 amp speed control for a brushed electric motor. Each unit has a D/T with a hot wire output to activate a dethermalization device as well as an adjustable motor run timer. The Standard unit can be powered from 1 to 3 Lithium Ion battery cells or a Nicad battery pack. The LIPO unit is equipped with a capacity detection circuit to monitor the battery capacity and warn you when it gets low and must be powered by Lithium Ion cells.

Feature	Standard Small Electric 10EF-000-0003	Small Electric LIPO 10EF-000-0004
Price	\$50.00	\$50.00
Weight without batteries	2.5 grams	2.5 grams
Battery	1-3 LIPO or Nicad	1-3 LIPO
2 Amp Brushed Motor Driver	•	•
D/T	•	•
Motor Run Timer	•	•
Hot Wire Dethermalization Output	•	•
LIPO Battery Voltage Monitor		•



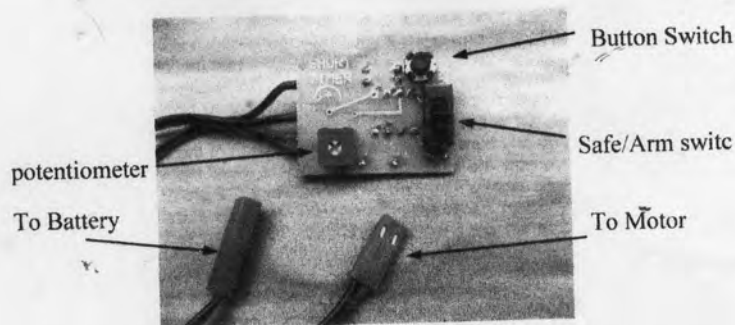
WWW.EFT-INC.COM/MODELS

Sparks



E-36 SHORT TIMER

By: Stew Meyers



The "Short Timer" is a 555 based timer designed especially for the E-36 event. The 1 meg ohm *potentiometer* and 33 mf timing capacitor provide a time adjustment between about 4 and 40 seconds. Guaranteed to be less than 5 seconds and more than 35. Turning the pot clockwise increases the time. The 555 timer operates in a mono-stable mode, when the button is pushed it starts and runs for the allotted time. While it's on, it holds the mosfet on which allows current to flow to the motor. There is a sharp cut off which means the mosfet does not heat up as it does in a simple R-C timer like the "Pico Timer" under high currents. However the voltage supplied must be over 4.5 volts for the mosfet to be fully turned on. That means the minimum number of NiCd's or NiMH cells is four, just right for the E-36. It will **not** operate properly on one Lipo. On four NiCd's it will easily handle six amps. At higher voltages like two Lipos (7.4 volts) it will handle 15 amps. Do not use more than 12 volts or you may damage the timer.

The *safe/arm switch* prevents the timer from functioning and the motor from running when it is the safe position. The red mark on this switch is the armed position. Set the switch to the safe position before plugging in the battery.

If the unit is armed when power is first applied, it may auto start without the button being pushed. This random occurrence comes about because the act of plugging in a battery may result in multiple contacts before the connection is solidly made, this action known as "contact bounce" may trigger the timer. After this auto start run, the timer will only trigger when the button is pushed. An auto start can be aborted by switching to the safe position. The auto start will never take place, if the safe arm switch is in the safe position when power is first applied.

BMJR Model Products

PO Box 1210 Sharps, FL. 32959- 1210

1-321-537-1159

www.bmjrmmodels.com

You also want to put a fuse in the circuit. A bad launch might put you in the grass which will try to wrap around the prop and stall the motor drawing excessive current which is not good for the timer, motor, or battery. To make a light fuse holder, slit a length of 7/32 dia brass tube and cut off two 3/16th lengths. Clean up any burrs and solder a wire to each of the split tubes. If the tubes do not slide over the ends of the fuse, slide a round tapered chopstick in to the tube to open slightly. The fuse and tubes weigh 1.2 grams, wire weight is up to you. Radio Shack has a selection of 5x20 mm fuses in both fast and slow blow from 0.315 amps to 5 amps. Catalog #: 270-1056 fast acting 5 amp is my choice for E-36.

To mount the timer, cut holes for the pot and push button and switch in sheet balsa, using the BMJR faceplate as a pattern and glue the timer inside the fuselage with the pot and push button switch sticking out; *Shoe Goo* or *Gooap* works for me. Or glue the timer to the faceplate and secure with small screws.

The diagram illustrates a simple electrical circuit for a motor. The power source is a 4.8V NiCd or NiMh battery. The circuit includes a charging plug connected to the positive terminal, a switch controlled by a timer, and a motor. The motor is represented by a box with a propeller. The circuit is completed by connecting the negative terminal of the battery to the negative terminal of the motor.

ElectricFlight *by stew meyers*

You can reach *Stew Meyers* at 8304 Whitman Drive, Bethesda, Maryland 20817, or via e-mail at stew.meyers@erols.com

Vi offro una pregevole traduzione a cura dell'Ing. Marangone, sullo stato dell'arte, dei timer per il volo libero con soluzioni o proposte, anche per il dispositivo di anti-termica. Siamo agli albori dello studio ma ritengo avremo presto una valevole soluzione tecnica-economica.

Da Flying Models – Novem 2008

motore, può salvarlo, ma il motore e la batteria saranno danneggiati. Morale della storia: usare un fusibile.

Aggiornamenti sul Timer

Ho smesso di costruire il E-36 "Short Timer". Brian Malin di BMJR ha i miei ultimi 50 esemplari. Tuttavia, Ron Fowler ha iniziato a produrli su mio progetto. Controllate sul suo sito web, www.electricfreeflight.com. Ha molti articoli incluso diversi timers.

Il vecchio timer Pico è un semplice timer R-C (resistenza - capacità), ma è limitato dal non essere in grado di sopportare più di circa 1.5 A senza surriscaldarsi durante il cut-off. Durante questa fase, la resistenza del mosfet aumenta da circa zero a circa infinito. Esso indugia per qualche secondo a pochi ohm e può surriscaldarsi a correnti maggiori di 1.5 A. La buona qualità di questo tipo di timer è che può essere fatto partire con una batteria esterna e così è indipendente dalla tensione di alimentazione del motore. E' perciò adatto ad operare a basse tensioni.

I timer del tipo 555 devono essere alimentati ad almeno 3.6 volt come anche i timer a microprocessore. In dipendenza dal tipo di mosfet usati alcuni richiedono anche tensioni maggiori per un sicuro turn-on. Charles Groth ha trovato un modo intelligente per migliorare il lento cut-off del timer Pico con il suo timer Crowbar. Ho descritto ciò nel mio articolo di Novembre '07 FM. Ho progettato una versione di questo timer che Ron metterà in commercio.

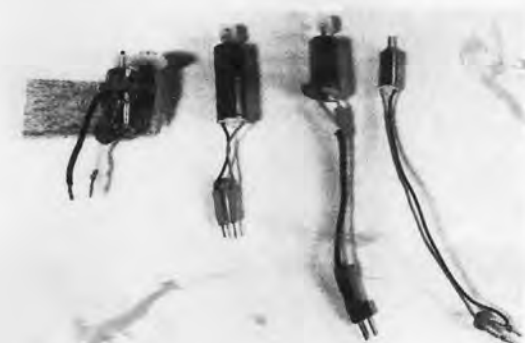
Un passo avanti rispetto al timer Pico, o anche al timer con 555, come il Short Timer, è il timer controllato a microprocessore. Esempi di ciò sono il Z-tron di Sergio Zigras, lo Zombie della Atomic Workshop, il Mini-timer della Microflight, lo Smoothie della EFT, ed altri. Ho presentato questi timer in articoli precedenti. Un mio collega della NASA mi ha suggerito che il microprocessore PICAXE della Revolution Education Ltd. (www.rev-ed.co.uk/picaxe/) è facile da programmare in Basic e non è più complicato di un 555, essendo lui pure un chip a otto piedini.

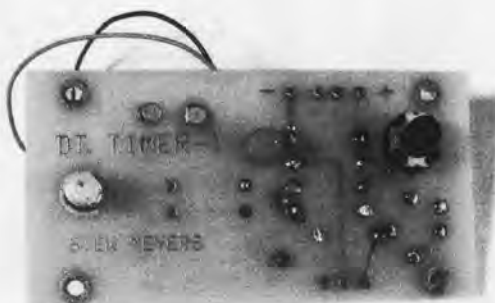
Poiché nessuno dei timer sopra citati faceva esattamente ciò che io volevo, ho deciso di avere alcuni chips e l'editor (libero) per la programmazione. Ho trovato che era molto semplice realizzare i timers ad hoc che volevo. Il chip PICAXE OBM che sto usando ha solo cinque porte e 256 bytes di spazio programmabile. Ciò limita quello che si può fare, ma molto è ancora possibile. Esso è in un package DIP abbastanza grande, ma è facile saldarlo in paragone ai piccoli microprocessori a montaggio superficiale. Questo fatto lo rende ideale per la sperimentazione. Ho ottenuto i miei da www.sparkfun.com.

Ho iniziato con un timer del tempo motore che fa esattamente ciò che voglio. Il mio timer è come metà Zombie; si può solo regolare il tempo e la potenza per una fase. Questo non è del tutto corretto. Potete ottenere un impulso a piena potenza per cinque secondi dopo di che la potenza scende a quella programmata per la durata del volo.

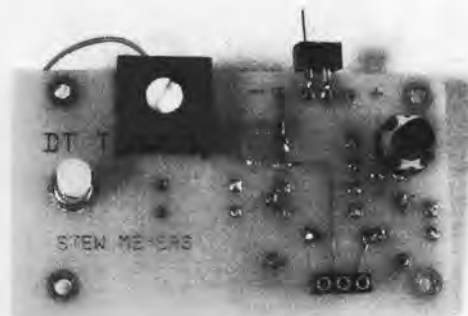
PHOTOGRAPHY STEW MEYERS

Leva dieci a uno per permettere ad un motore da 4mm di far funzionare il sistema DT (sopra). Costruita con filo armonico da 0.032" e con un supporto di elica Peck 0.032" usato come perno. Altri motori provati, da sinistra a destra: Zip-Zap ridotto 6:1, Solarbotics GM15 ridotto 25:1, un pager da 6mm, ed un pager corto da 4mm (a destra). Vista ravvicinata del timer Crowbar (sotto). I fili nero e rosso sono la batteria, rosso e bianco vanno al motore. I fili isolati che fuoriescono sono le connessioni di start. Toccandoli con una batteria da 9 V il timer parte. Il potenziometro regola il tempo di funzionamento da 4 a 100 secondi. Timer DT lato componenti (sotto a destra) si vede il chip PICAXE, le resistenze da 1/6 watt, il mosfet di uscita ed il motore pager lungo da 6mm 10 ohm.





Timer DT di fronte si vedono i contatti magnetici per montare la Li-Po da 20 mAh, il LED, il pulsante di controllo ed il motore con la vite da 6-32 (sopra a sinistra). Il timer DT con potenziometro per controllare il tempo anziché usare il pulsante (sopra a destra). Connettore della batteria sopra, connettore di programmazione sotto. L'uso del pulsante per impostare il tempo sembra la scelta migliore.



Il setup di test del *Gollywock* (sotto a sinistra) con il timer DT al posto del timer a viscosità. Quando il motore gira il gancio esce dalla vite e libera la leva che ruota rilasciando il filo del DT che va allo stabilizzatore. Visione ravvicinata del setup del *Gollywock* (sotto a destra) in vista il gancio sulla vite. Il connettore in mezzo non è utilizzato.



Timer di velocità a due pulsanti (sotto) con un potenziometro al posto del secondo LED. In origine la velocità era programmata con i pulsanti. Il potenziometro sembra più intuitivo. Il secondo pulsante è stato eliminato nei nuovi esemplari.



Naturalmente è dotato di soft start. Il timer comanda un ESC così esso è indipendente dalla tensione o corrente del motore. Il ESC Fornisce 1 cinque volt per alimentare il timer.

Viene usato un pulsante per far partire il motore, al rilascio dello stesso. Dopo che il motore è partito, se volete fermarlo, premete di nuovo il pulsante. Se il pulsante viene tenuto premuto per più di cinque secondi, il timer va in modo programmazione. In questa posizione rilasciare il pulsante ed il LED incomincerà a pulsare per il tempo impostato. Oppure tenere premuto il pulsante per il nuovo tempo di motore che si vuole ottenere. Il LED pulsa ad intervalli di un secondo, così si può contare gli impulsi piuttosto che usare un cronometro.

Mentre il motore sta girando, esso girerà in corrispondenza al posizionamento del potenziometro, da zero a piena potenza. Il tempo, però, sarà quello impostato prima della partenza. Il tempo viene memorizzato anche se l'alimentazione e, naturalmente il potenziometro conserva l'impostazione della potenza. Il timer pesa tre grammi ed è ancora in fase di test del prototipo. Sto lavorando su altre versioni di questo timer. Una include un servo come DT. Un'altra pilota direttamente un motore a spazzole senza ESC ed ha

la funzione DT.

Ho anche progettato un DT elettrico con un chip PIC. Esso usa un servo R/C per far funzionare il demarizzatore, ma sto cercando qualche cosa di più semplice, più leggero e più economico. Penso di usare il sistema a filo caldo che ho usato per il timer Smoothie. Tuttavia questo sistema presenta alcuni problemi. L'impulso di uscita deve essere regolato per scaldare il filo per tagliare l'elastico, ma non bruciare se stesso. Il flusso d'aria può raffreddare il filo tanto che non taglia l'elastico. D'altra parte, se la corrente è sufficiente per garantire il taglio, essa può bruciare il filo. Non un disastro ma una pena per la sostituzione.

Mi è venuta allora un'idea. Usare un motore elettrico con una vite in nylon sull'asse di uscita. Per realizzare un foro di piccolo diametro al centro di una vite in nylon da 6-32 è necessario ed una punta da centro. Un anello di filo da graffetta, attaccato al filo del DT, è agganciato sul fondo della vite. Quando il timer finisce il tempo, il motore gira per mezzo secondo e l'anello è portato in testa della vite e sganciato. Ho trovato che un motore pager lungo da 4mm 10-ohm, reperito presso www.bsdmicrorc.com, può sganciare un carico fino a 10 grammi con una singola Li-Po da

20 mAh.

Altri piccoli motori pager possono funzionare.

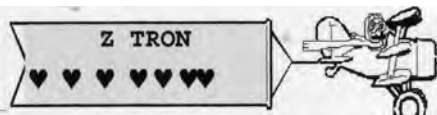
Se si usa una leva 10:1 per ridurre la forza, un pager da 4 mm sarà in grado di muovere un carico da 3.5 oz. Se usate un pager con riduzione come il Solarbotics GM15, un Motore Pager da 6 mm con riduzione planetaria da 25:1, sarete in grado di eliminare la leva di riduzione carico. Questo motore costa \$19 da (www.solarbotics.com) e pesa 1.2 grammi. Dovete però eliminare la puleggia sull'asse di uscita per mettere la vite forata.

La buona caratteristica del timer è la sua azione positiva e la precisione al secondo che può essere programmata da 10 secondi a 4.5 minuti tenendo premuto il pulsante per il tempo desiderato in modo simile alla programmazione del tempo motore descritta precedentemente. Il sistema completo pesa 7 grammi con la Li-Po da 20 mAh e motore. Questo timer è adatto ad un modello della classe del *Gollywock*. Usando componenti a montaggio superficiale si può ridurre il peso a circa 3.5 grammi, pur portando in giro una Li-Po in un piccolo aeromodello ad elastico.

Al Geneseo, quest'anno, ho dovuto sostituire il filo di nichel-cromo dopo ogni volo con il mio Smoothie. Il buzzer di "aereo perso" era regolato per 10 minuti, ma ci mettevo tanto tempo a ritrovare il modello e gli impulsi del buzzer bruciavano il filo caldo. Avrei potuto naturalmente disabilitare il buzzer, ma ci doveva essere una via migliore. Sono stato tentato ad usare un pager da 4mm. Tuttavia l'impulso programmato per il filo caldo non aveva l'energia sufficiente per comandarlo con abbastanza forza da girare la vite con il carico del sistema DT attaccato. Sto ancora cercando una soluzione prima di chiedere a Bill Groft di riprogrammare l'impulso di uscita.

Abbastanza su ciò che è in sviluppo. Il ParkZone Vapor DSM2 indoor è qui ora ed è un fulmine nel volo. Su questo numero di *FM* ho fatto una completa recensione dei *Vapors*.

Da: "Marangone Alice.it" <marekmar@alice.it>
A: "Alessandro Benini" <benini.sandro@alice.it>
Data invio: sabato 2 maggio 2009 17.07
Allega: F1Q_Zigras_Timer_it.doc
Oggetto: Prima parte traduzione



For additional info email Sergio at: zigras_sergio@yahoo.com

Carissimo Sandro,
ti allego le istruzioni, parzialmente tradotte, del Timer di Zigras dalle quali puoi desumere il funzionamento.
Il Timer lo trovi qui:

<http://www.bsdmicrorc.com/index.php?categoryID=46&offset=16>

al prezzo di 30\$. Nella stessa pagina trovi anche i Timer per VVC come quelli utilizzati da Bob Aberle sul modello Pete's Dream.

Model FF, rev 1.0

Il controllore FF timer/ESC è una piccola e leggera (circa 2 grammi) scheda programmabile, senza il pulsante push-button (non incluso), che può variare da modello a modello. Di seguito le prestazioni di base,

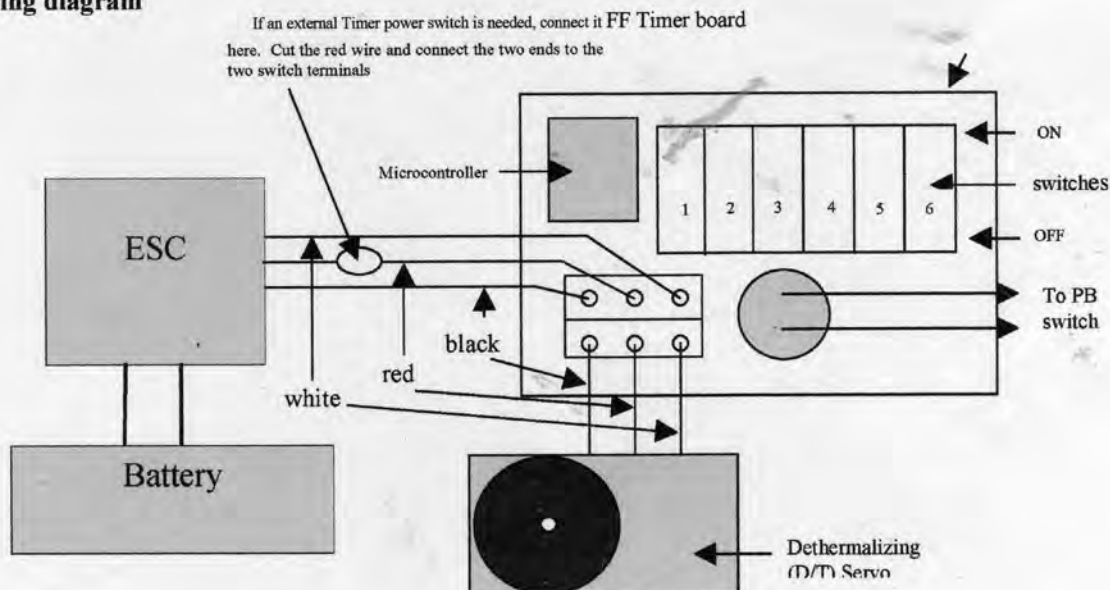
- 1 Controllore ESC (Electronic Speed Controller) e timer per il vostro F1Q e altri modelli a volo libero per una durata programmata del motore da 1 secondo a 63 secondi in passi da 1 secondo.
- 2 Velocità del motore, da tutto spento a tutto acceso e velocità intermedie in 63 passi.
- 3 Tempi di attivazione del servo dell'antitermica, da 0.25 minuti a 15 minuti, in passi da 0.25 minuti.
- 4 Rampa lenta di accensione e spegnimento motore per rispettare gli ingranaggi del riduttore ed evitare eccessivi picchi di corrente. Lavora con controllori velocità del motore (ESC) del tipo per motori a spazzole o brushless.
- 5 I parametri programmati sono conservati in una memoria non volatile e non è necessario programmarli ogni volta.
- 7 Il modo di default può programmare tutti i parametri in una volta (dettagli più avanti). Il Timer viene spedito con i valori di default.
- 8 Un blocco di sicurezza impedisce al timer di far partire accidentalmente il motore dopo la fine di un ciclo.

Modo Programmazione e Modo Operazionale

Modo Operazionale

Se accendete il Timer senza premere il pulsante (PBS), andate nel Modo Operazionale. In questo Modo il Timer viene alimentato dallo ESC ed attende che venga premuto il pulsante PBS. Quando siete pronti al volo, premete il pulsante PBS e tenetelo premuto. Il Motore incomincerà ad accelerare e arriverà alla velocità impostata, che, il più delle volte, sarà la velocità massima. Ora siete pronti a lanciare il modello, mentre il PB è ancora premuto. Quando lanciate il modello il PB viene rilasciato e ciò dà il via al timer di durata. Il motore resterà alla velocità impostata per il tempo di durata. Di seguito rallenterà e si fermerà. Il motore si fermerà alla durata programmata ma il timer continuerà a funzionare fino ad arrivare alla attivazione dell'antitermica (D/T). Al termine del tempo programmato per l'antitermica (D/T), l'uscita del servo D/T farà muovere il servo dall'altra parte e, dopo due secondi, il servo ritornerà nella posizione originale. Il Timer a questo punto ha finito il compito programmato e continuerà a mandare gli impulsi all'ESC ed al servo D/T per evitare che si muovano. Continuerà a fare questo fino a che il sistema verrà spento. In questa situazione il sistema non può essere fatto ripartire premendo il pulsante PB. Il sistema potrà essere fatto ripartire di nuovo solo dopo un ciclo di alimentazione (agendo sull'interruttore di alimentazione o disconnettendo e riconnettendo la batteria).

Wiring diagram



Ma la più interessante svolta del settore è venuta dagli USA quando apprendiamo, nasce ufficialmente, la nuova categoria di aeromodelli a volo libero elettrici denominata E 36 ed avente una sua regolamentazione per le competizioni..

Anche l'industria, oltre agli artigiani e, precisamente, la BMJR, mette sul mercato una scatola di montaggio completa della motorizzazione ed accessori.

Trattasi dello Sparks assai completo ma ancora previsto per antitermica a miccia o viscosità

Realizzo per primo un E 36 Italiano ed a seguire lo Sparks ottenendo ottimi risultati sul campo.

Con la compiacente disponibilità di alcune testate del settore (non tutte, quelle di alta tiratura mi hanno snobbato) divulgo un articolo intitolato

"Aleluja", articolo che purtroppo suscita zero interesse.

Ve lo ripropongo perché lo ritengo sostanzialmente completo, chiaro e definitivo.

A seguire Vi allego immagini degli E 36 Natalino e Sparks, modelli ai quali ho affiancato altri miei prodotti, precedentemente realizzati, e ritoccati secondo i parametri dimensionali della categoria, come ex CdH di Bertolani, di Forte, e Rebella.

Aleluja

habemus

E - 36

(E = elettrico-volo libero-36 pollici= 91,44 cm. A .Alare

La Società Nazionale del Volo Libero USA ha codificato il regolamento ufficiale per i modelli detti E - 36, modelli simili per popolarità ai P 30 ad elastico, modelli questi che contano negli USA sulla più numerosa quantità di praticanti.

Tutti i parametri stabiliti per gli E - 36 coincidono con un progetto di modelli non complicati, a costo contenuto e che consentono risultati di volo ottimi in spazi non troppo vasti.

Si avvera così la mia profezia delle fortune, purtroppo del tutto disattese, per questo tipo di modello e di competizione e proposto sette anni fa al Convegno di Tecnica Aeromodellistica del 30 Gennaio 2000 con la sigla E - 40 ed a seguire sulla stampa italiana di settore con la denominazione TML (tempo motore limitato).

Ancora una volta il proverbio "nessuno è profeta in patria" ha confermato la regola.

La rivista Flying Model numero di Maggio c.a. alla cronaca Electric-Flight, propone, oltre al regolamento, una ampia trattazione dei materiali, motori, timer e batterie per la realizzazione degli E - 36, e sarò lieto di inviare fotocopia della stessa a chi me ne farà richiesta allegando un francobollo da 0,60 Euro.

Ed eccovi il Regolamento per gli E - 36:

-L'energia dovrà essere fornita da non più di quattro celle da max 190 mA del tipo al Nichel-Cadmio o Metal Hidrite per un voltaggio di 4,8 Volt. Non sono ammesse celle al litium Polimer.

-Il motore deve essere del tipo a spazzole e di corrente produzione commerciale.

-L'elica può essere fissa o ripiegabile ed in questo caso a fine corsa dovrà posizionarsi parallelamente al profilo alare.

-Il tempo motore è limitato a max 25 (venticinque) secondi.

--Il concorrente deve dimostrare, prima di effettuare il volo, che il timer addetto spegne il motore non oltre i 25 secondi ammessi.

-il tempo motore potrà essere ridotto, per gli spareggi, a 15, 10, 5 secondi. In caso di ulteriore pareggio si proseguirà con i 5 secondi di motore

-Il tempo motore è sempre compreso nel tempo di volo che è fissato in 120 secondi (due minuti), Tanto vale anche per i Fly-off.

-L'apertura alare massima consentita è, in proiezione di 36 pollici (91,44 centimetri) Libera la superficie e quindi la corda alare (nota del redattore: orientativamente 13 cm di corda per una superficie di 12 dm² .

-Il modello, completo di tutti i suoi accessori ed in ordine di volo, deve pesare non meno di 150 grammi (nota del redattore: per un carico alar quindi tra i 12 ed i 13 grammi per decimetro quadro.

-Queste sono le regole che debbono essere rispettate in caso di competizioni organizzate dall' AMA.

-Ad ogni concorrente è concesso l'uso di un modello di riserva.

Personalmente ritengo il regolamento chiaro e non troppo vincolativo, forse chiederei un rabbocco della carica batterie dopo la dimostrazione della conformità del timer al tempo motore, Mi piacciono particolarmente le regole per gli spareggi che consentono di operare in spazi sempre più ristretti.

Mi piacerebbe molto vedere gli Old Timer ridimensionati a questa regola

Per saperne di più vi rimando, a chi pratica il Computer ai siti;

www.bmjrmmodels.com che vende tutto quanto occorre compreso un modello

www.bphobbies.com che ha tutto della gws come motori

www.eft-inc.com/models che vende dei magnifici timer elettronici anche con l'anti termica

A proposito la anti.- termica è normalmente a miccia ,con i Tomy Timer o quelli a viscosità.

Non ho notizie di disegni specifici per gli E – 36

Per la cronaca ho modificato tutti i miei vecchi modelli E 40 e a TML almeno ove era possibile e ,vi assicuro che non ho avuto molto da fare e perciò sono certo, appena potrò provare, di avere buoni risultati.

Chiudevo un mio precedente articolo sullo Strato Stricke con il titolo "Punto di arrivo o di partenza ?"

Ora ,non vi possono essere remore temendo di aver inventata l'acqua calda.

Ragazzi (e non), vogliamo darci da fare?

Il vostro sempre irriducibile

Sandro Benini

Via Modotti I

33170 Pordenone

Telefono 0434 364431

E-mail Benini.Sandro @alice.it



Riceviamo dall'infaticabile "pioniere" Alessandro Benini questo simpatico articolo:

FIOCO AZZURRO (SIC!) A CASA BENINI

Sandro Benini annuncia la nascita del primo modello italiano a volo libero con motore elettrico e conforme a quanto previsto per la Categoria E 36 (elettrico con 36 pollici di apertura alare). Per i dettagli leggetevi quanto pubblicato sul Bollettino UTA n° 8 settembre 2007 a pagina 207.

Il pargolo, come documentano le fotografie allegate, ha visto la luce con sofferenza del costruttore che appare alquanto serio e corrucciato. Volerà? Non volerà? attendiamo la primavera per recarci sui "magredi" di Vivaro; sì sui, deprecati da Cantini, prati sassosi del fiume Cellina.

Alcuni dettagli costruttivi. La "velatura", come si diceva in antico, è quella del collaudato Golliwock, ridimensionata a 36". La fusoliera (sic!) è quella dello Scusson (mio modello scuola ad elastico) in polistirolo espanso placcato obece.

Il pilone contiene quattro celle al ni-cd da 110 mA, la presa per carica delle stesse, il timer USA per la variazione dei tempi motore (un GWS a 4,8 volt con elica sempre GWS 8 x 4,5 per un massimo di 4.300 giri).

L'antitermica è posta sul ventre della fusoliera e, nelle fotografie, non porta inserita la miccetta per un senso di pudore sul sesso, tutto virile, del modello.

Il peso? Netti 150 grammi utilizzando una carta da sogno regalatami dall'amico Licio Fanfani.

Cosa altro debbo dirvi? Sono trascorsi quattro mesi dall'annuncio e proposta per questi modelli; nessuno mi ha scritto o telefonato; sarò solo tra i sassi di Vivaro, ma felice, ancora una volta, di vedere una mia creatura librarsi nel cielo e ciò non è poco.

il vostro Sandro Benini

Sparks



Kit B-701
\$38.75

Design by: Rex Hinson
For NFFS E-36 Competition

36" Wing Span , Area 175 sq. in.

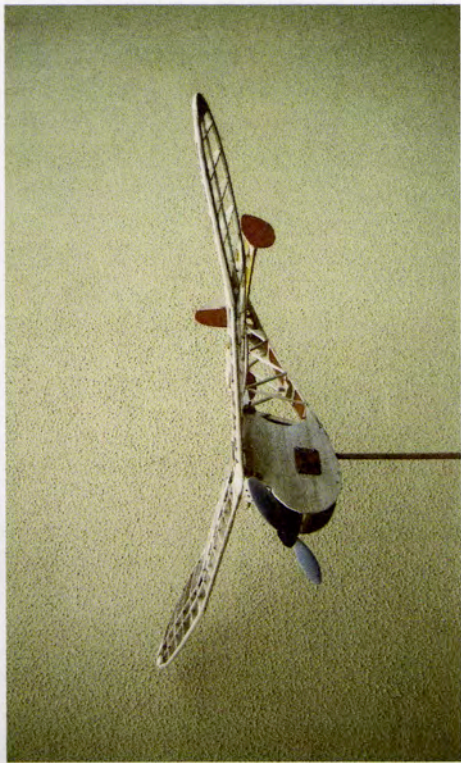
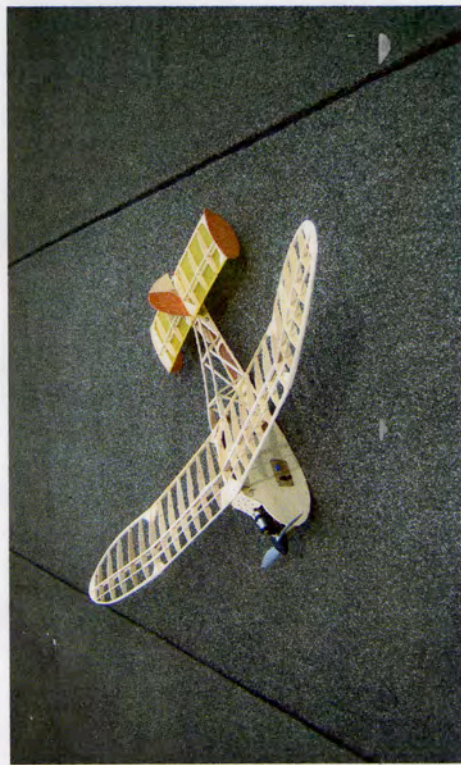
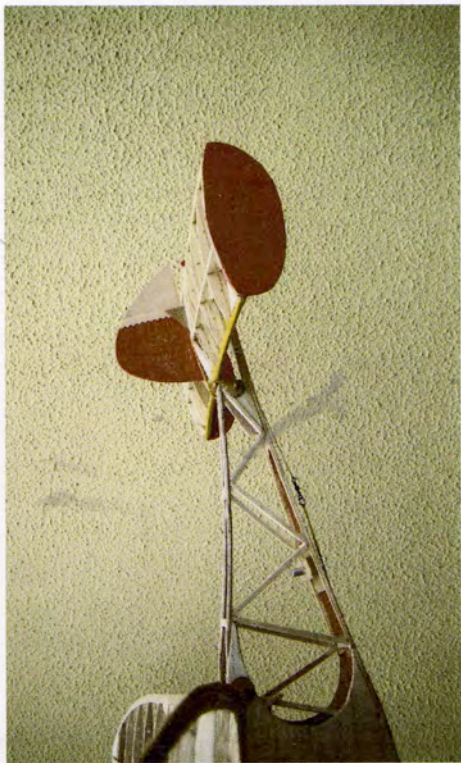
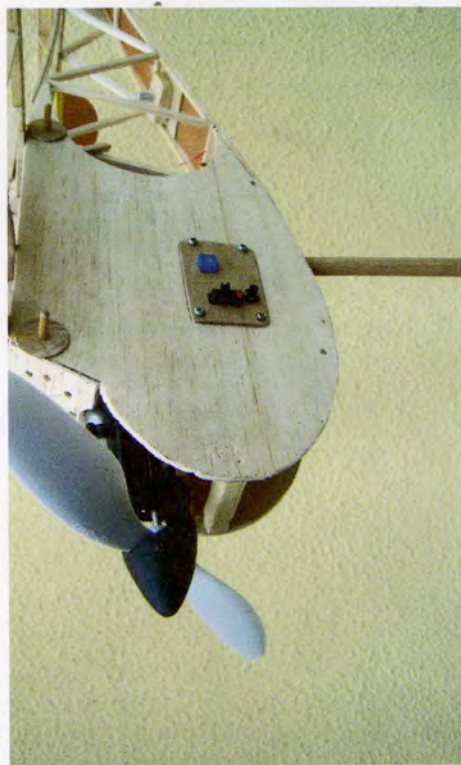


A.A.	92
SUPERFICE	12
PESO	158
CARICO	13
MOTORE	IPS
VOLTS	4,8

BATT,	4 X 190 MAH
ELICA	8 X 4,5
GIRI	4.000
A.T.	MICCIA



ALESSANDRO BENINI
Via Modugno, 1 - Tel. 0434 364431
33170 PORDENONE - ITALY
e-mail: benini.sandro@alice.it



The Pee – Wee Old Timer in versione E – 36
A.A. 92 – Corda 14 – Superficie 13,60 - Peso 160 Carico 11,76

Motore GWS IPS 4,8 v.Rid: 1-5-4 celle 190 mA-Elica 8 x 4,5
Timer Motore USA Short Timer-Anti Termica Miccia -2009

Domani

Il domani è, almeno per me, già la soluzione di Bob Aberle (vedi allegato da Flying Models – Febbraio 2009) dove:

a) Si riesuma un motomodello firmato OT (il che non esclude che se ne possa progettare uno nuovo specifico)

b) Lo si motorizza con i più moderni motori Brussless

c) Si usano le batterie LiPo, moderne, leggere e capaci

d) si dota il modello del Timer che regoli non solo il tempo motore ma anche la Anti Termica.

Per l'aspetto agonistico sarà necessario stabilire una o più configurazioni da codificare con apposito regolamento (vedi esempio dei E 36)

Assolutamente null'altro, perché non sarebbe più "volo libero" cioè quel volo in semplicità di mezzi, pervaso dall'ansia per la salita, della contemplazione della più efficiente planata e dall'angoscia per il ritorno a terra ed il ritrovamento.

Non dedichiamo al Moloch della tecnologia altre vittime.

Peraltro, in chiusura, concedetemi una riflessione che non è assolutamente opportunistica:

VI PARE CHE LA MIA SOLUZIONE CON UN TIMER MECCANICO A DUE FUNZIONI, MOTORE ED ANTITERMICA, ALMENO PER MODELLI O.T. O DA DIVERTIMENTO, "NON" SIA ANCORA DA BUTTAR VIA?

.Frattanto Don Chisciotte ripone la lancia, mette Sancio

Panza in cassa integrazione, sistema in casa di riposo

Ronzinante e si siede ai bordi del campo di volo per godere qualche E 36 volteggiante nel cielo. Primavera 2009

Alessandro Benini

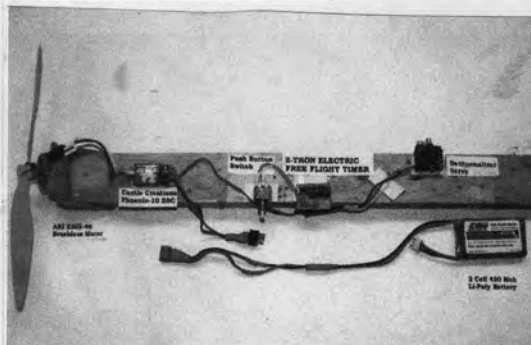
Pete's Dream



Author Bob Aberle, who needs no introduction to FLYING MODELS readers, holding *Pete's Dream* (at left), a nostalgia freelflight model from the Fifties that has been updated with modern electric power.

AT A GLANCE

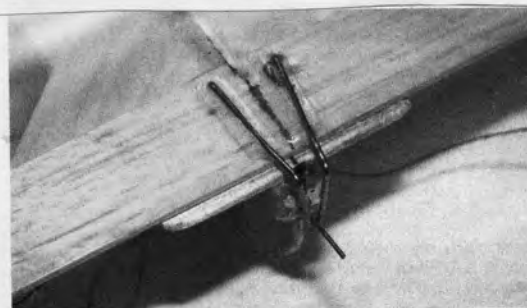
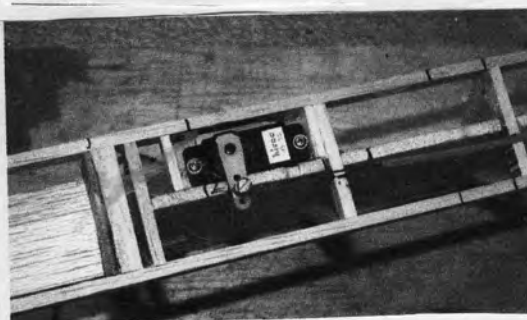
Type:	electric vintage freelflight
Construction:	balsa and light ply
Wing span:	50 inches
Wing area:	300 sq. in.
Airfoil:	flat bottom
Length:	31 inches
Weight:	9.8 ounces
Wing loading:	4.7 oz./sq.ft.
Motor:	AXI 2203/46
Esc:	Castle Creations Phoenix-10
Battery:	2-cell 800 mAh Li-Po

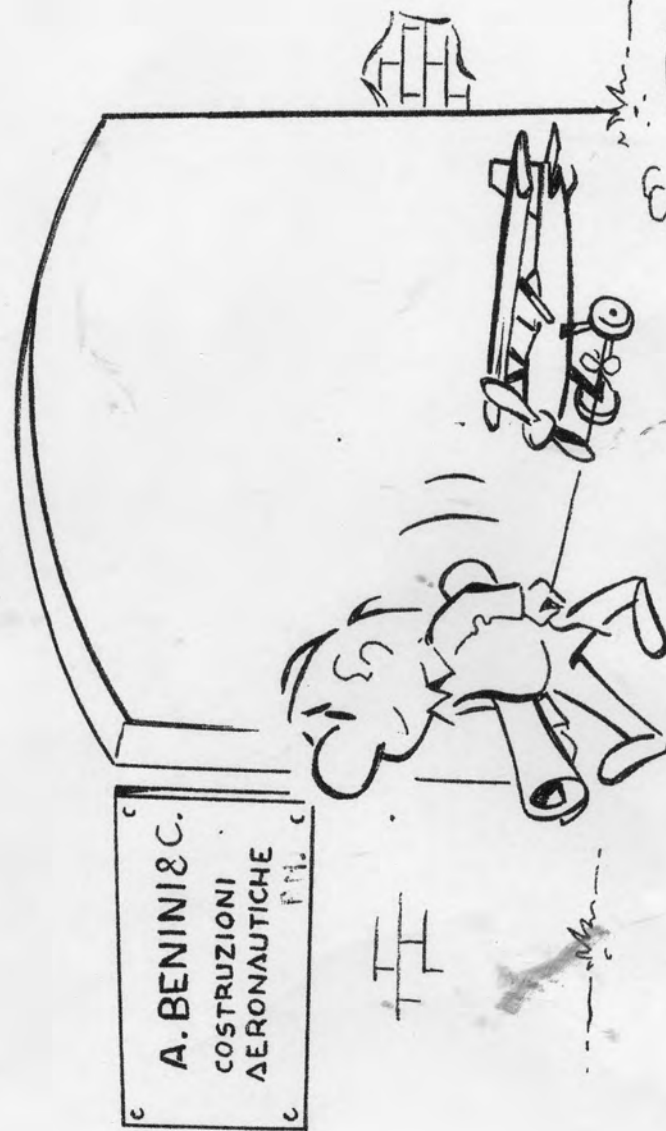


Bob made up this breadboard of the electric power system (above) to try out the timer prior to installing it in the aircraft. At this time a 2-cell 430 mAh pack was being used. This was later replaced with a 2-cell 800 mAh Li-Po pack. Total weight of this power system is 2.7 ounces!



The battery pack, be it a 2-cell 430 or 800, fits into the open lower compartment and is held in place with hook and loop tape (above left). A Hitec HS-55 servo operates a control rod that runs aft and releases the stab (pops-up) to act as a dethermalizer (above right).





Ringraziamo le Riviste Modellismo e Flying Models
per gli inserti utilizzati, il disegnatore sig. Angelo
Bruni, il Sig. Giorgio p.i. Del Negro per la consulenza
informatica e l'Ing. Nereo Marangone per le traduzioni

Bruni
2006

ALESSANDRO BENINI
Via Modotti, 1 - Tel. 0434 364431
33170 PORDENONE - ITALY
e-mail: benini.sandro@alice.it