|  |
| --- |
|  |
|

|  |
| --- |
| MOVIMENTO PER PRESEPI |

 |
| **Meccanica recuperata da un lettore cd per creare movimento ciclico avanti/indiero** |
|   |
|  |
| http://www.grix.it/immagini/spacer.gifhttp://www.grix.it/immagini/spacer.gif**Movimento per presepi "Avanti/indietro"****Sono Massimo Bertocci un costruttore di presepi toscano. In questi articoli descrivero come creo uno dei tanti movimenti nelle mie realizzazioni presepistiche.****Descrizione:****Recuperiamo da un lettore cd la meccanica che fà scorrere il laser dall'inizio alla fine del disco per leggere i file.****La parte che ci interessa è il carrello scorrevole comandato dal suo motorino con relativi ingranaggi.****Da questo togliamo:****-Motore che fa girare il disco;****-Microswhitch di fine corsa;****-Il laser con relative lenti;****-Tutti i cavi.****....Adesso siamo pronti per costruire...****Materiale occorrente:****-2 Microswitch N.C. (normalmente chiuso)****-Piattina 6 fili (meglio se colorati perchè meccanica e gestione non sono mai vicine e per una futura riparazione avere colori diversi aiuta).****-Materiale per fissare i microswitch, nel mio caso 4 bulloncini con dado da 2mm****Fase di costruzione:****In*p*ratica il sistema è già costruito, noi dobbiamo aggiungere solamente i due fine corsa.****N.B.****Abbiamo tolto quello che c'era perchè era N.A. (normalmente aperto)****Prendiamo le misure per forare calcolando sempre un margine, cioè che la parte mobile non arrivi mai a toccare la lamiera estrema.****Foriamo e fissiamo i due switch.****Saldiamo la piattina:****-2 fili ai contatti: ingresso e N.C. del primo switch;****-2 fili ai contatti: ingresso e N.C. del secondo switch;** -2 fili al motorino.**La nostra meccanica è pronta!** **http://www.grix.it/UserFiles/massimobertocci/Image/rsz_mecanica_finita.jpg****Circuito di controllo:**Il circuito che vado ad illustrare fà muore ciclicamente la meccanica costruita:Schema elettrico:http://www.grix.it/UserFiles/massimobertocci/Image/avantindietro1.png  Il circuito crea 4 fasi che si ripetono all'infinito:  1-  fa scorrere il carrello alla fine-corsa del lato1; 2-  fa una pausa; 3-  fa tornare il carrello alla fine-corsa del lato di partenza; 4-  fa una pausa. Il cuore del progetto è il classico NE555 in configurazione astabile, comandato dalla carica/scarica del condensatore elettrolitico C7Il trimmer 2 regola il tempo della fase 1-, 2-Il trimmer 1 regola il tempo della fase 3-, 4-.Quando il piedino 3 di IC1 è a livello alto, eccita il relè1 e fa muovere il motorino fino al raggiungimento del fine-corsa1 che taglia l'alimentazione; quando è a livello basso, relè1 è diseccitato, ma è eccitato invece relè 2 che invertendo la polarità fà muovere il motorino in senso opposto fino al raggiungimento del fine-corsa2 che taglia l'alimentazione.il ciclo si ripete all'infinito.L'alimentazione del circuito è 12v, troppo per questo tipo di motore, infatti è stato aggiunto un LM317 per abbassare la tensione. Il trimmer R6 va regolato in modo che il meccanismo abbia la minima velocità, ma al tempo stesso la forza di muoversi. Elenco componenti: R1/ R2 = TRIMMER 50kohmR3/ R4 = 1kohm R5 = 220ohmR6 = TRIMMER 1kohmC1/ C4/ C5 = 100.000 pf poliestereC2/ C7 = 100 uf 16v elettroliticoC3/ C6 = 220 uf 16v elettroliticoDS1/ DS3/ DS4 = 1N4148DS2/ DS5/ DS6/ DS7 = 1N4007IC1 = NE555IC2 = LM317RELE' 1 = RELE' 12V UNO SCAMBIORELE' 2 = RELE' 12V DUE SCAMBI   Due statuine costruite su questa meccanica: http://www.grix.it/UserFiles/massimobertocci/Image/Pialla.jpghttp://www.grix.it/UserFiles/massimobertocci/Image/rsz_papo_015.jpg  Nella foto seguente due circuiti realizzati su basetta millefori che comandano le relative meccaniche (anche se ne vediamo una sola).  http://www.grix.it/UserFiles/massimobertocci/Image/Applicazione.jpg   Vienimi a trovare su:        [www.massimobertocci.altervista.org](http://www.massimobertocci.altervista.org/)Contatti:        ilpresepedimassimo@libero.ithttp://www.grix.it/AD/easyEDA/EasyEDAbannoriz.gif |