

Parabola motorizzata 'fai da te'

Premessa

Questo documento è indirizzato a tutti quelli che hanno la passione del Fai da te.

Premetto che l'idea di costruirmi una parabola mi è venuta dopo aver visto i prezzi delle parabole motorizzate e manuali, e siccome dovevo andare in Slovenia e ci tenevo a tenermi informato tramite tv, pensai che - visto che a casa ci metto un'attimo a piazzare la parabola fissa - se io mi porto una parabola con piedistallo (dal momento che starò fermo una settimana) quando arrivo in dieci minuti la piazza e così risparmio un bel po' di soldi.

A pensarlo mi era sembrato facile, ma quando fu il momento ci persi un giorno senza riuscirci, anche perchè il decoder di Sky dà il segnale in ritardo, e dopo essere diventato verde dalla rabbia e aver quasi litigato con la moglie, presi parabola tv, annessi e connessi e misi tutto via.

Tornato a casa cominciai a guardarmi in giro e l'idea la presi proprio da un progetto trovato su Camperonline.it, di cui l'autore, se mi ricordo bene, è un certo Fabrizio Dipino. E poi io ci ho aggiunto del mio.

L'OCCORRENTE

I materiali occorrenti sono:

- una base quadrata cm 30 x30 con un foro in mezzo da mm 40 in pvc spessore mm 15
- una base rotonda diametro cm 30 con un foro in mezzo mm 40 in pvc spessore mm 15
- un tondo di alluminio alto mm 30 diametro esterno mm 50 foro interno mm 30
- una ruota dentata diametro mm 100
- una ruota dentata diametro mm 14
- un motoriduttore da circa 8/10 giri al minuto (io ho usato quello del Grati a batteria)
- un motoriduttore da circa 170 giri al minuto (ho usato quello del cacciavite a pila della Bosch)
- una barra filettata diametro mm 8
- una parabola della TRIAX da 50 cm con braccio ripieghevole
- una scheda ricevente a quattro canali
- un telecomando a quattro canali
- barrette preforate larghe mm 20 spessore mm 2 lunghe cm 20 che si trovano nei vari negozi fai da te
- viti varie, dadi, ecc.

Spesa totale, calcolando i prezzi anche dei motori e del telecomando, circa 250 euro.

PASSIAMO ALLA PRATICA

Per costruire la base ho usato un foglio di pvc di spessore di mm 15. Ho tagliato un quadro da cm 30 x 30 dove poi ho praticato un foro al centro di mm 40, poi ho preso un manicotto di alluminio alto mm 50 e di diametro esterno mm 50 e mm 30 interno che ho fatto tornire alle due estremità per mm 15 ribassando a 40 mm di diametro, in maniera da poterlo inserire nella base e fissarlo con due viti.

La corona dentata, dopo averla fatta svuotare al centro praticandogli un foro da 80 mm per alleggerirla, è stata fissata centrandola sulla base con tre viti.

Poi ho preso un altro pezzo di pvc come quello usato per la base, e dopo avergli praticato un foro da mm 40, l'ho tagliato formando una ruota di 30 cm di diametro che ho appoggiato sull'altra estremità del manicotto di alluminio, con una rondella di mm 50 di diametro con un foro al centro di 30 mm fissata sopra il manicotto di alluminio. In questo modo, mi tiene fissa la ruota ma nello stesso tempo le consente di ruotare.

Poi ho smontato il motoriduttore dal vecchio grati a batteria, dove ho montato il pignone diametro 14. L'ho fissato sulla ruota, dove avevo praticato un foro per posizionare il pignone a contatto con la ruota fissata sulla base, in maniera che quando il motore parte fa girare il piatto tondo compreso il motore.

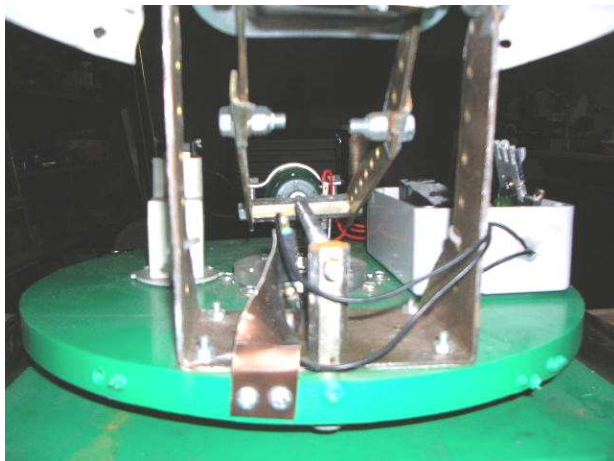
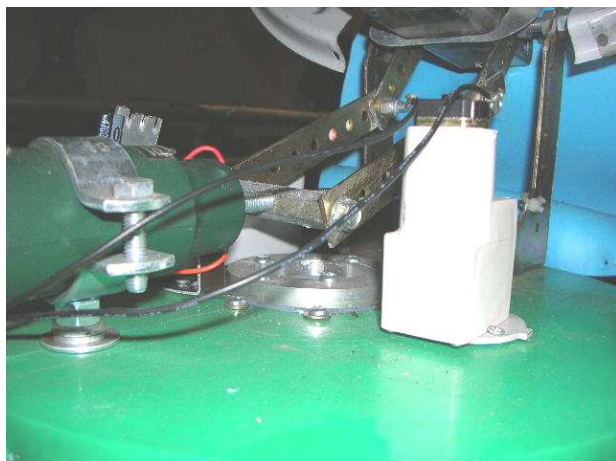
In questo modo tutta la parte elettrica rimane sulla ruota e cavi li ho fatti passare dal foro al centro in modo che la parabola può fare quasi due giri senza spezzarli.

A questo punto arriva la parte più complicata: come muovere la parabola?

Ho preso l'idea da un progetto su Camperonline.it pubblicato da Fabrizio Dipino. Come prima cosa mi sono procurato una parabola della Triax da 50 cm con braccio ripieghevole. Sul dorso gli ho fissato due barrette preforate che avanzano sotto circa 7 cm, le quali serviranno per fissare la parabola sulla base girevole e per farla alzare.

Nelle mie cianfrusaglie ho trovato un vecchio cacciavite a batterie da cui ho tagliato via la parte con le batterie e, dopo avergli fissato una barra filettata, l'ho posizionato al centro della base.

Il resto lo potrete studiare sulle foto qui sotto, così potete farvi un'idea dei beverageggi applicati e di come sono disposti.



Per la parte elettrica nasceva il problema di come alimentare i motori, visto che funzionavano 3,4 volt.

Qui ho chiesto aiuto al Prof. Calosci, che mi ha gentilmente inviato lo schema di uno stabilizzatore di tensione a 12 volt, che io poi ho modificato per avere una tensione di 5 volt.

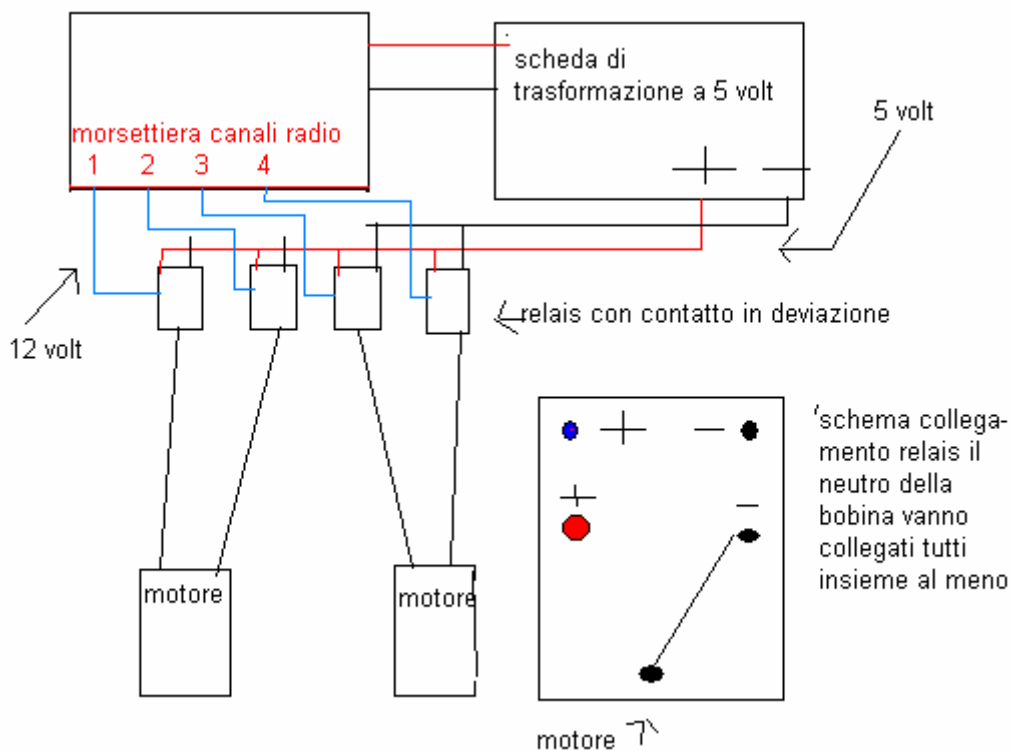
Per il comando ho usato una scheda radio di quelle usate per i cancelli, con quattro canali e un telecomando a quattro tasti. Per il resto, vedete lo schema elettrico.

Dimenticavo: ho anche inserito dei micro sul motore che alza la parabola in maniera che non si apra troppo e che arrivata in posizione chiusa si fermi da sola.

Per quel che riguarda la rotazione, cerco di ricordarmi da che parte la apro, in maniera da richiuderla nello stesso senso.

Come coperchio protettivo, ho usato una bacinella da cucina diametro 30, ritagliata allo scopo.

Schema elettrico:

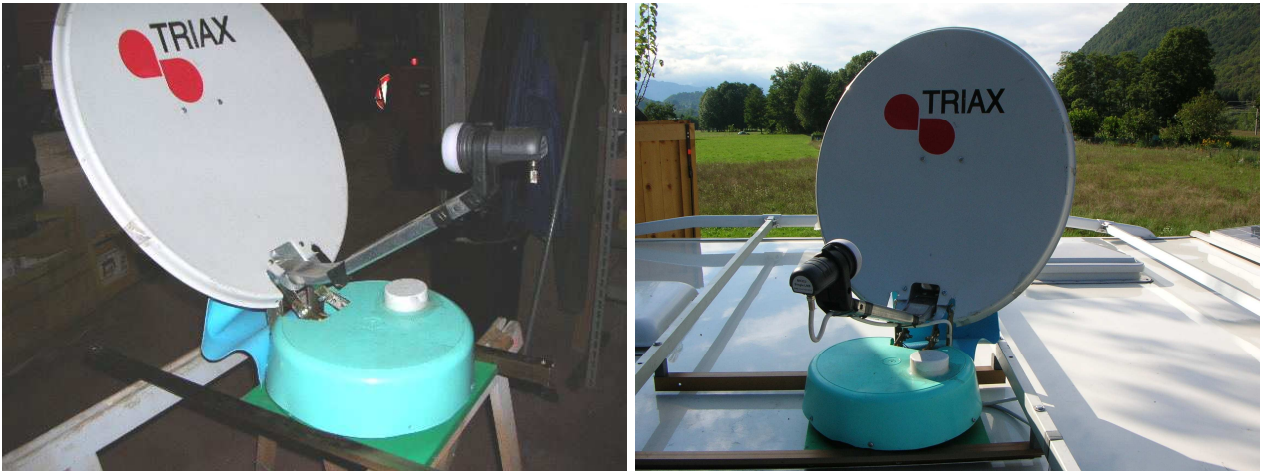


Il disegno non è il mio forte, l'avrete capito: se non avete chiaro qualcosa, potete contattarmi via e-mail.

L'UTILIZZO

Per il **puntamento** io uso questa tecnica:

- 1) trovato il sud, esco dal camper e alzo la parabola in verticale, la ruoto verso sud, rientro e con il sat-beeper regolo l'inclinazione finchè ricevo il miglior segnale.
- 2) tramite il decoder ruoto la parabola finchè trovo il segnale tempo: al massimo in due/tre minuti il puntamento è perfetto.



Spero di essere stato chiaro, ma se volete chiarimenti o consigli potete contattarmi via e-mail.

Scamarda Giovanni
scamarda@virgilio.it