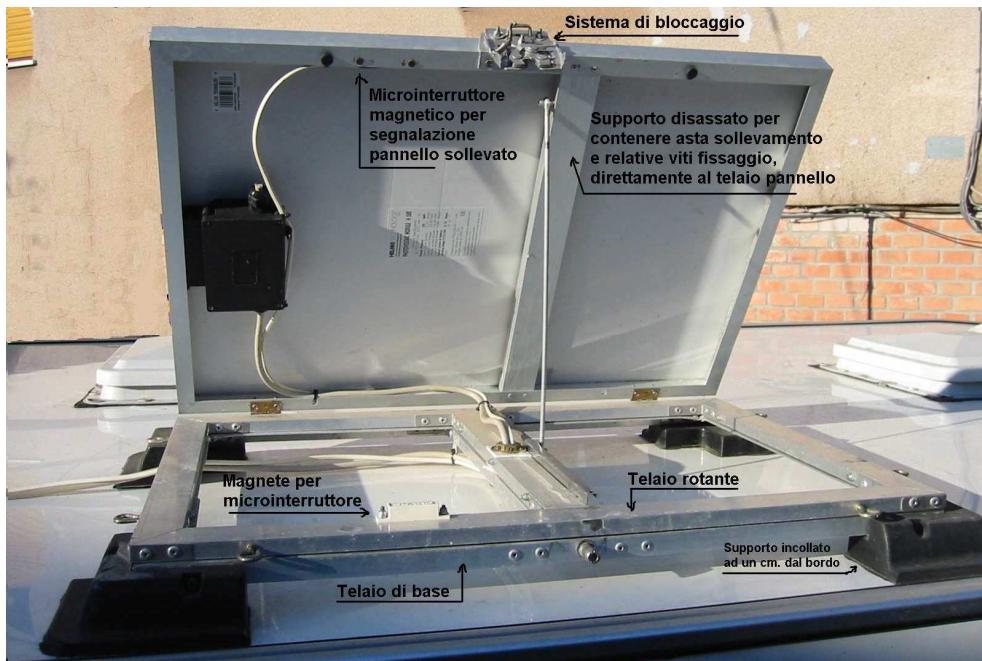


Sistema di orientamento manuale pannello solare

L'idea di mettere a disposizione i dati costruttivi e le relative foto, di un sistema di "orientamento manuale" per pannello solare, mi è venuta quando ho visto sulla rubrica di www.camperonline.it – "Fai da te" progetti, motorizzati complessi, o di solo sollevamento.

Il mio progetto doveva essere: economico, abbastanza semplice da realizzare, provvedere al sollevamento ed orientamento del pannello, essere utilizzabile su di un camper senza scaletta e portapacchi (il mio è un semintegrale) e possibilmente senza bucare il tetto.

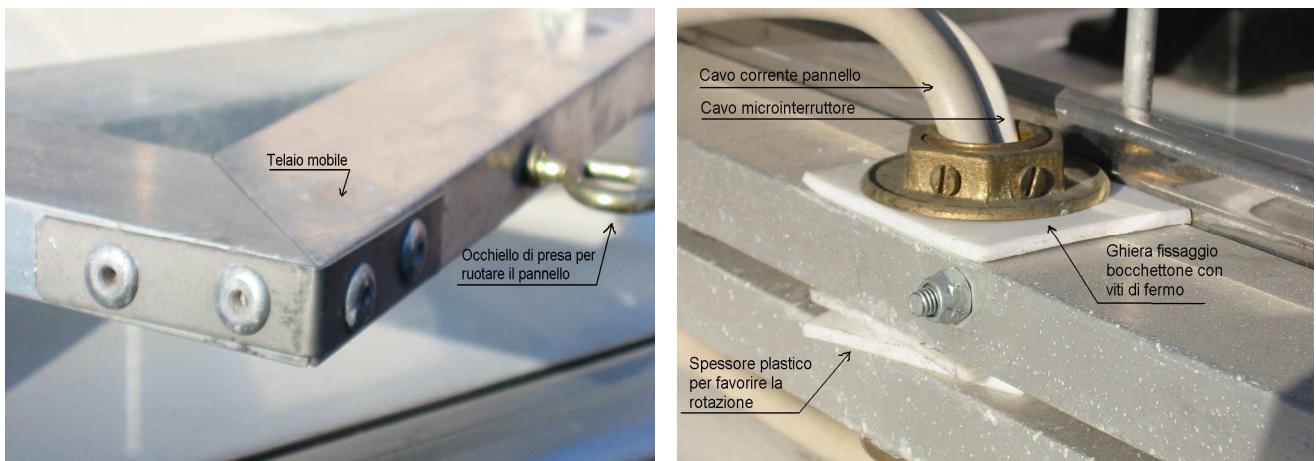
Per il fissaggio ho scelto un kit di supporti in bachelite (acquistati in un caravan market) fissati con collante specifico sul tetto.



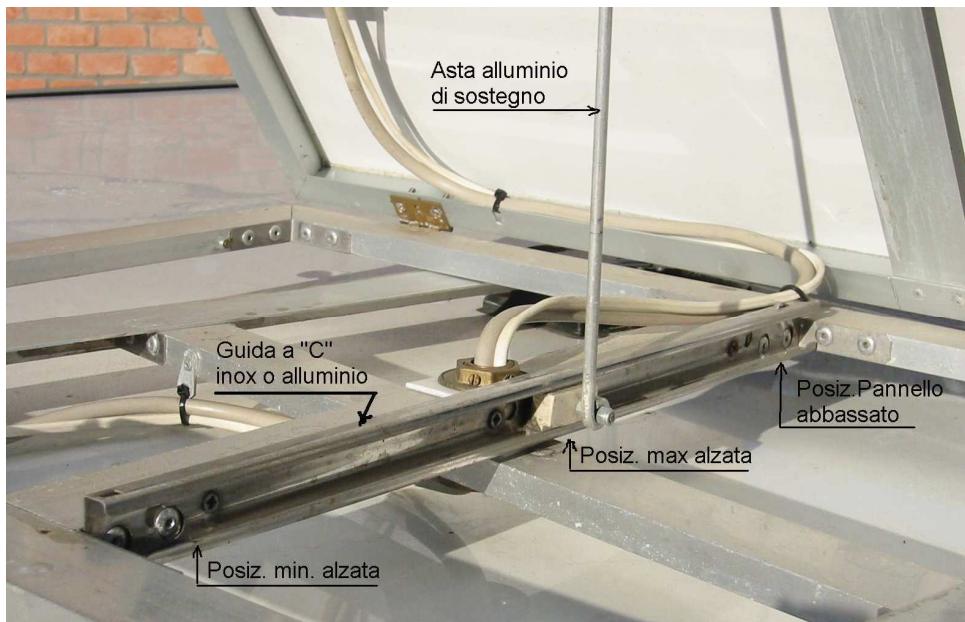
Per prima cosa ho abbassato, con un flessibile, i supporti quel tanto che basta affinché il telaio di base (alluminio ad "L" di 40 x 20 mm.) spuntasse un paio di mm. dal supporto. Negli angoli il telaio di base è stato unito con dei rivetti (diametro 5 mm.) ed un pezzo di piatto. Con martello ho abbassato il livello in corrispondenza dei rivetti (vedi foto).



Con profilato in alluminio rettangolare (mm.40 x 15) ho costruito il telaio mobile, della stessa dimensione del telaio di base nonché del Pannello, unito agli angoli con squadretti tramite rivetti (diam. 5 mm.). Anche il traverso centrale è stato unito allo stesso modo. Con lo stesso materiale e sistema, ho unito il traverso sul telaio di base. Esattamente in centro ho praticato un foro nei due traversi (telaio base e mobile) e li ho uniti con un bocchettone in ottone con foro centrale di 2 cm. (trovato in un magazzino per idraulica)



Sul traverso del telaio mobile ho inserito di una guida a "C" (ho riciclato una guida inox portacestello per lavastoviglie) in cui scorre un inserto plastico sagomato a "T" usato come attacco per l'asta di sostegno_sollevalimento Pannello.



Per sbloccare, alzare e ruotare il Pannello da terra, mi servo di due cannette di bambù di un paio di metri di lunghezza cui ho attaccato in testa un gancio sagomato adatto a spingere e tirare.



Ultimo dettaglio il sistema di bloccaggio Pannello chiuso (abbassato). Ho utilizzato una serratura (recuperata da un'autodemolizione) di un portellone per Panda (molti altri modelli sono utilizzabili). Le modifiche apportate sono state minime (raddrizzamento e allungamento (tramite saldatura) perno di sblocco), fissato con tre viti su uno squadretto a sua volta fissato direttamente al Pannello.



Il perno su cui chiude la serratura adattata è stato realizzato con una vite a brugola di diametro 8 mm. infilata in un pezzo di tubo di rame diametro 10 mm. (interno 8) lungo 2 cm. fissato al telaio base.

Ho usato il più possibile alluminio, ottone ed inox per ridurre al minimo il problema ruggine. Per non forare il tetto ho fatto passare i fili dallo sfiato della doccia (questo per una mia eccessiva paura delle infiltrazioni).



Il collegamento elettrico è essenziale: due fili (+ e -) dal Pannello al regolatore rispettando le polarità, di sezione 1,5 mmq. (le minime cadute di tensione sono compensate dal regolatore); da regolatore (+ e -) direttamente alla BS (sui morsetti) con fili di 4 mmq. più corti possibile (nel mio caso 3,5 Mt.) con l'inserimento un fusibile sul polo positivo vicino alla BS. L'amperaggio indicativo può essere: 5 A. per pannello da 50 w. 10 A. per pannello da 100 w.

Il contatto del microinterruttore (contatto aperto con pannello abbassato) è stato messo in parallelo al microinterruttore del gavone (anch'esso con contatto aperto con gavone chiuso). Ho utilizzato questa soluzione poiché con l'accensione del quadro motore si abilita il circuito che fa suonare un cicalino se il portello del gavone è aperto (ora anche con pannello solare non abbassato).

Questo impianto l'ho installato ormai da 18 mesi e mi ha dato grandi soddisfazioni, soprattutto in primavera e autunno!!

Possiamo sentirci sul forum tecnica per maggiori dettagli o via e-mail gfserafi@libero.it

Buoni KM a tutti. Gianfranco Serafini