



LANCIA LYBRA - CHIUSURA AUTOMATICA SPECCHI ESTERNI

VERSIONE 4.0 - 05/03/2014

Molte volte si è discusso sulla possibilità di automatizzare l'apertura e la chiusura degli specchietti all'accensione ed allo spegnimento dell'auto.

Ovviamente, per poterlo fare è necessario che siano già installati gli specchi motorizzati, e con questa guida vi illustro quanto fatto per l'amico Edy, che si è prestato a fare da cavia, fornendomi inoltre uno specchio motorizzato con cui fare le prime prove.

Vediamo intanto il funzionamento dell'impianto esistente: Al joystick di controllo degli specchi arriva una alimentazione sotto chiave: quando si passa dalla posizione di chiusura a quella di apertura, non si fa altro che invertire la polarità dell'uscita che va ai motorini di abbattimento degli specchi.

All'interno degli specchi stessi, sono presenti due microswitch che interrompono l'alimentazione quando lo specchio raggiunge una delle posizioni, al fine di non forzare inutilmente la meccanica.

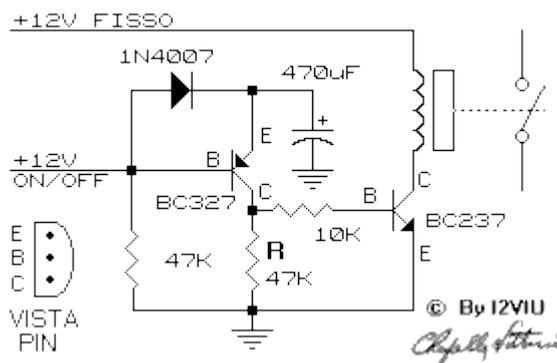
Per far sì che all'accensione del quadro gli specchi si aprano, per poi richiudersi allo spegnimento avremo bisogno:

- 1) Di una alimentazione diretta
- 2) Di un circuito che al mancare dei 12v sotto chiave inverta la polarità dell'uscita e la mantenga per alcuni secondi, per poi ritornare alla posizione iniziale.

REALIZZAZIONE DEL PROGETTO:

Scartati per vari motivi i temporizzatori in commercio, mi sono messo alla ricerca sul web di un circuito che facesse al caso mio, trovandolo sul sito di Vittorio Crapella:

<http://www.webalice.it/crapellavittorio/electronic/varisch2.htm#12v5sec>



Partendo da questo schema e con l'aiuto dell'amico Lazza53 ho realizzato questo progettino:

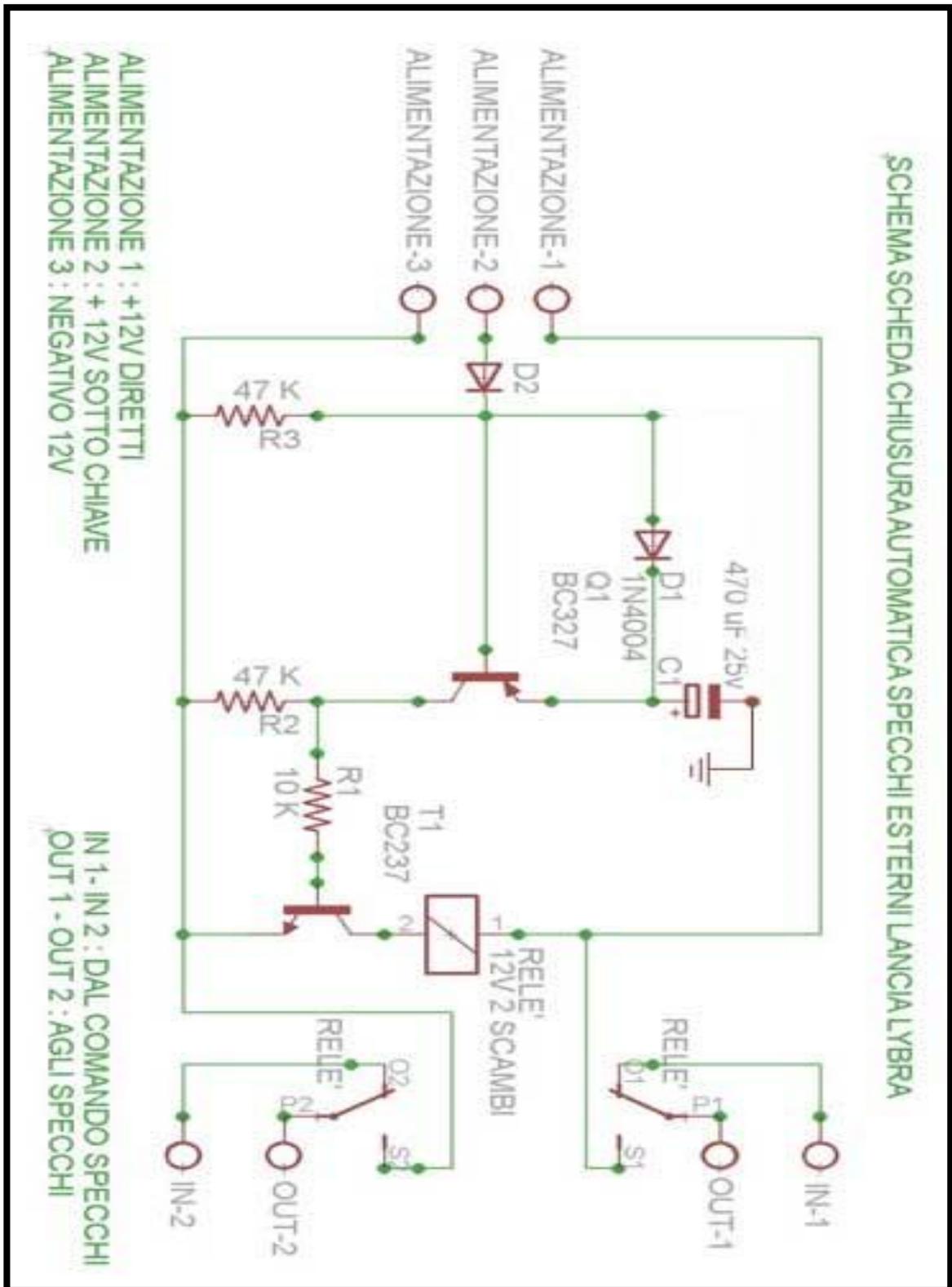
In pratica, alla scheda arriveremo con due alimentazioni, una fissa ed una sotto chiave;

All'accensione del quadro, apparentemente non succederà nulla.

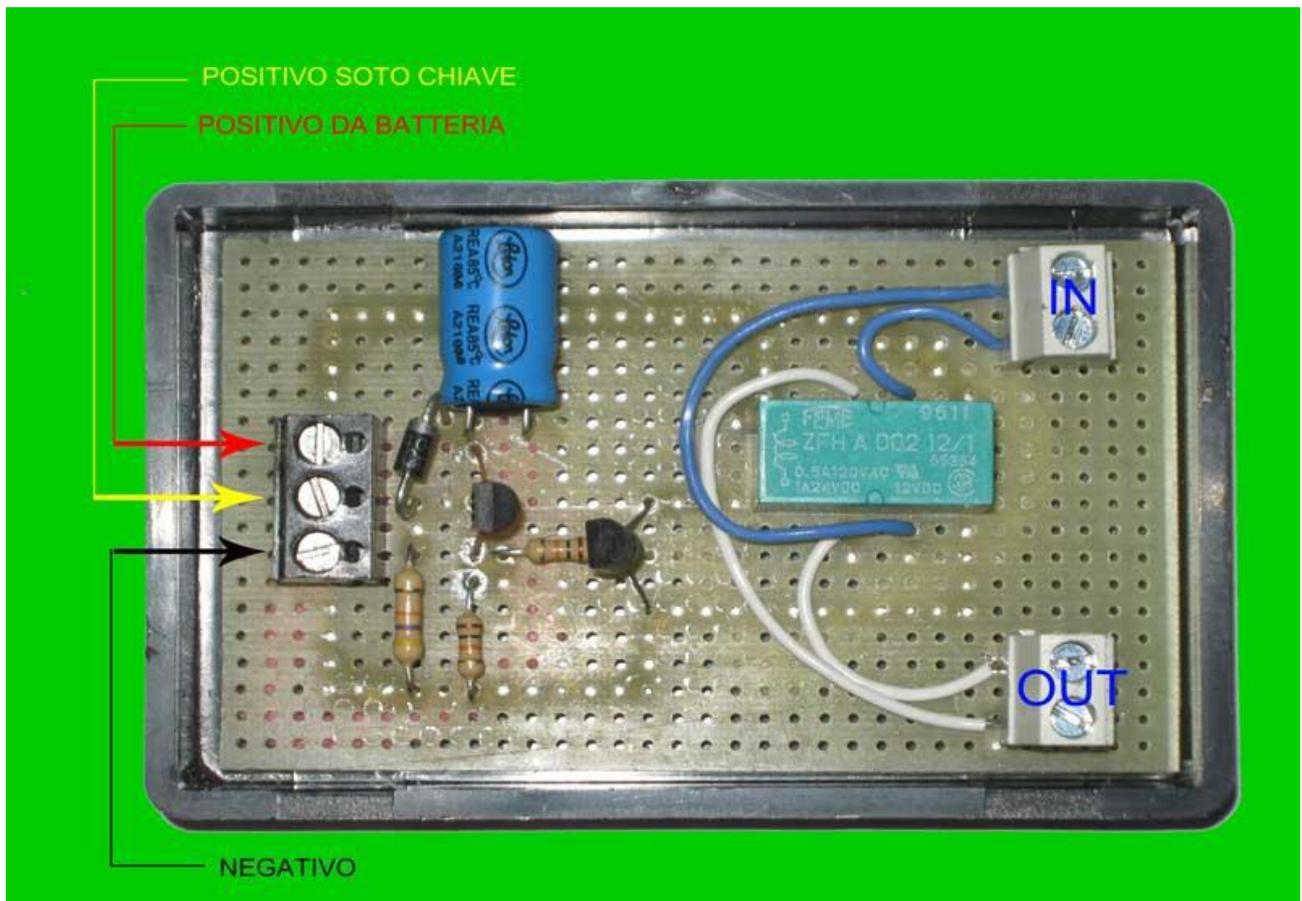
In realtà, si caricherà un condensatore che opportunamente controllato da due transistor, allo spegnimento del quadro fornirà scaricandosi l'energia necessaria ad eccitare e mantenere eccitato per il tempo che ci occorre un relè che effettuerà l'inversione di polarità con cui faremo chiudere gli specchi.

Una volta esaurita questa carica, il relè si disecciterà, e non essendoci l'alimentazione sotto chiave gli specchi rimarranno chiusi. Quando accenderemo nuovamente il quadro, il relè sarà diseccitato: la polarità sarà nuovamente quella normale e quindi gli specchi si riapriranno.

Questo lo schema della scheda di controllo :



Questa la scheda nel suo “scatolotto” , pronta per essere collegata all’impianto degli specchi :



Per il collegamento , procederemo in questo modo :

- 1) Dal comando degli specchi escono i due fili (secondo lo schema , marroni : uno con riga bianca e l'altro con riga gialla o nera , ma nello specchio che mi ha mandato Edy per le prove i fili per la chiusura/apertura sono bianco con riga verde e bianco con riga rossa) : bisogna interromperli , e collegare quelli che vanno agli specchi ai due morsetti dell’interfaccia contrassegnati OUT , mentre quelli che vengono dal comando ai morsetti contrassegnati IN.
- 2) Nella zona del freno a mano si trova il connettore della predisposizione per il telefono : Da lì bisogna prendere :
 Dal pin 9 , il filo rosso con riga gialla (positivo da batteria) e collegarlo al morsetto “positivo diretto da batteria” ;
 Dal pin 7 , il filo blu con riga verde e collegarlo al morsetto “positivo sotto chiave” ;
 Dal pin 10 , il filo nero e collegarlo al morsetto “negativo” ;
- 3) Fatto questo , provare ad accendere il quadro , con il joystick in posizione di apertura degli specchi , e staccarlo dopo qualche secondo ;
 Gli specchi dovrebbero chiudersi. Se non succede , provare ad invertire il collegamento dei fili collegati ai morsetti OUT.
- 4) A partire da questo momento , accendendo il quadro gli specchi dovrebbero aprirsi , per poi richiudersi quando lo si spegne.
- 5) Se a quadro acceso vorremo chiudere gli specchi , basterà girare il joystick in posizione di chiusura. In questo caso l’interfaccia non funzionerà e gli specchi rimarranno chiusi anche quando spegneremo e riaccenderemo il quadro.

N.B: stando agli schemi , si possono prendere entrambe le alimentazioni dallo spinotto per la predisposizione del telefono cellulare (Lybra con ICS no-navi) , ma Edy mi ha poi fatto sapere che in questo modo il funzionamento non era perfetto ;

All'accensione del quadro gli specchi si aprivano , ma durante la messa in moto tendevano a richiudersi , probabilmente a causa dell'abbassamento di tensione.

Edy ha risolto prendendo l'alimentazione sotto chiave dall'accendisigari.

Sulla mia invece , durante le prove questo problema non si è verificato , forse perché ho cambiato da poco la batteria.

In entrambi i modi il funzionamento c'è , solo che a seconda di come si alimenta il circuito può esserci questo fenomeno di momentanea richiusura degli specchi durante la messa in moto del motore.

AGGIORNAMENTO - 19/01/2014

Oggi è venuto a trovarmi l'amico Kssady71sb , per risolvere un problema :

Sulla sua Lybra , una 1.9 Jtd del 2004 , pur collegando tutto correttamente gli specchi a volte si chiudevano mentre altre accennavano a chiudersi per poi fermarsi subito.

Dopo varie prove , ho capito che la tensione immagazzinata nel condensatore si scaricava attraverso il filo del 12v sotto chiave , riducendo quasi a zero il tempo disponibile per la chiusura degli specchi.

Ho allora aggiunto un diodo al circuito (D2 nello schema) che impedisce questo malfunzionamento.

Grazie a :

Vittorio Crapella per lo schema , a Lazza53 per la realizzazione del primo prototipo funzionante , a Edy per aver fatto da cavia ed aver fornito lo specchio per le prove , a Kssady71sb per avermi assistito nella ricerca della soluzione agli ultimi problemi.

AGGIORNAMENTO - 05/03/2014

Corretti alcuni errori nello schema elettrico.

Se avete scaricato una delle versioni precedenti della guida , sostituirla con questa.

