

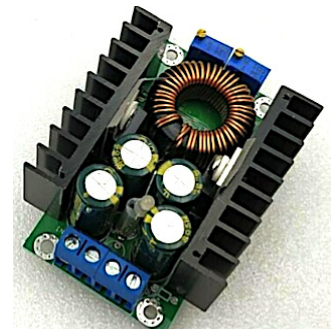
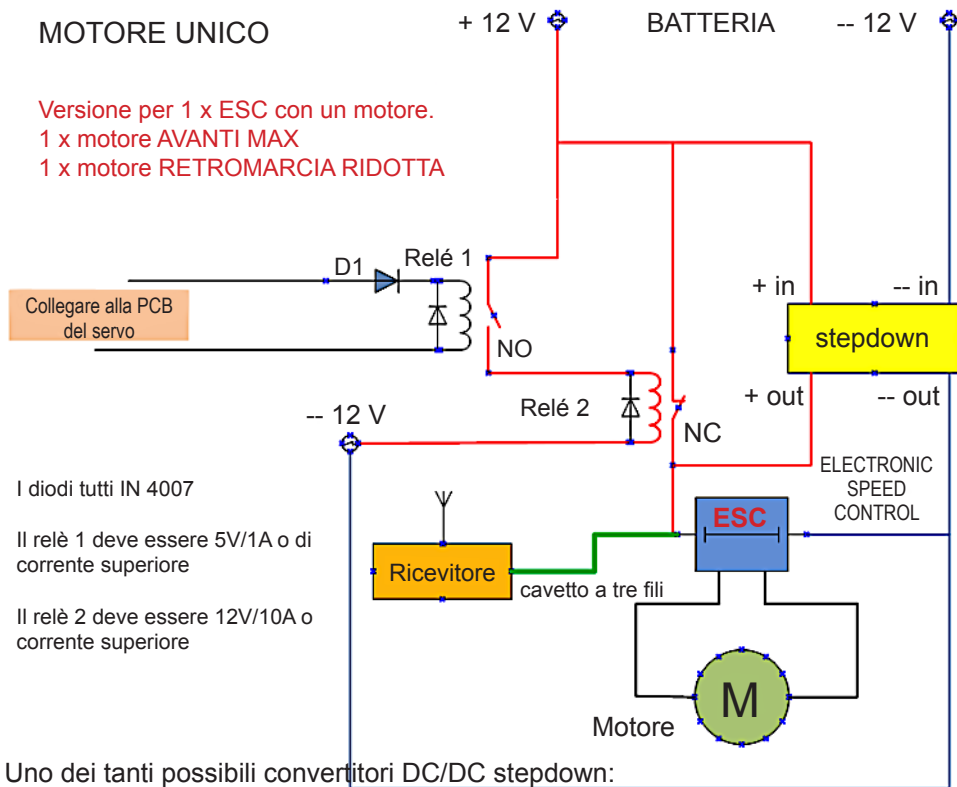


## Discussioni su come ridurre la velocità in retromarcia

Tanto tempo fa, un anno o forse più, dopo una dimostrazione in vasca in occasione di una mostra, un mio amico si accorge di aver il suo modello con parecchia acqua all'interno; in una prova fatta successivamente ci siamo accorti che i tre motori della barca creavano una forte onda in retromarcia che, anche con guida accorta e sensibilità sullo stick, ugualmente creava problemi.

Arrivare a pensare che i tre motori in retromarcia fossero la causa del problema è stato piuttosto semplice; passare alla pratica per cercare di ridurre la spinta posteriore è stato meno semplice.

Nei mesi passati ne abbiamo parlato spesso ed i discorsi sono sempre terminati con la mia conclusione "ci penso ancora un po' e ti trovo il sistema..."; per farla breve l'altro giorno, carta e penna, ho cominciato a buttar giù qualche idea e poi una idea tira l'altra.... per cui ho voluto raccogliere schemi che forse potranno essere di utilità a qualcuno. Di seguito qualche idea per stimolare: mi auguro che qualcuno che mi legge offra altre possibili soluzioni.



### Modulo DC DC Converter STEP DOWN

Alimentatore regolabile in corrente e tensione - Tensione ingresso: da 6V a 40V  
 Tensione uscita: da 1,2V a 36V - Corrente MAX: 10A - Dimensioni: 60 x 53 x 27 mm

Il sito [mitidelmare.it](http://mitidelmare.it) pubblica, con cadenza mensile, le Newsletter che vanno ad integrare le informazioni che si trovano sul sito stesso.

L'ultima Newsletter è visualizzabile dalla home page del sito ed è scaricabile in formato PDF.

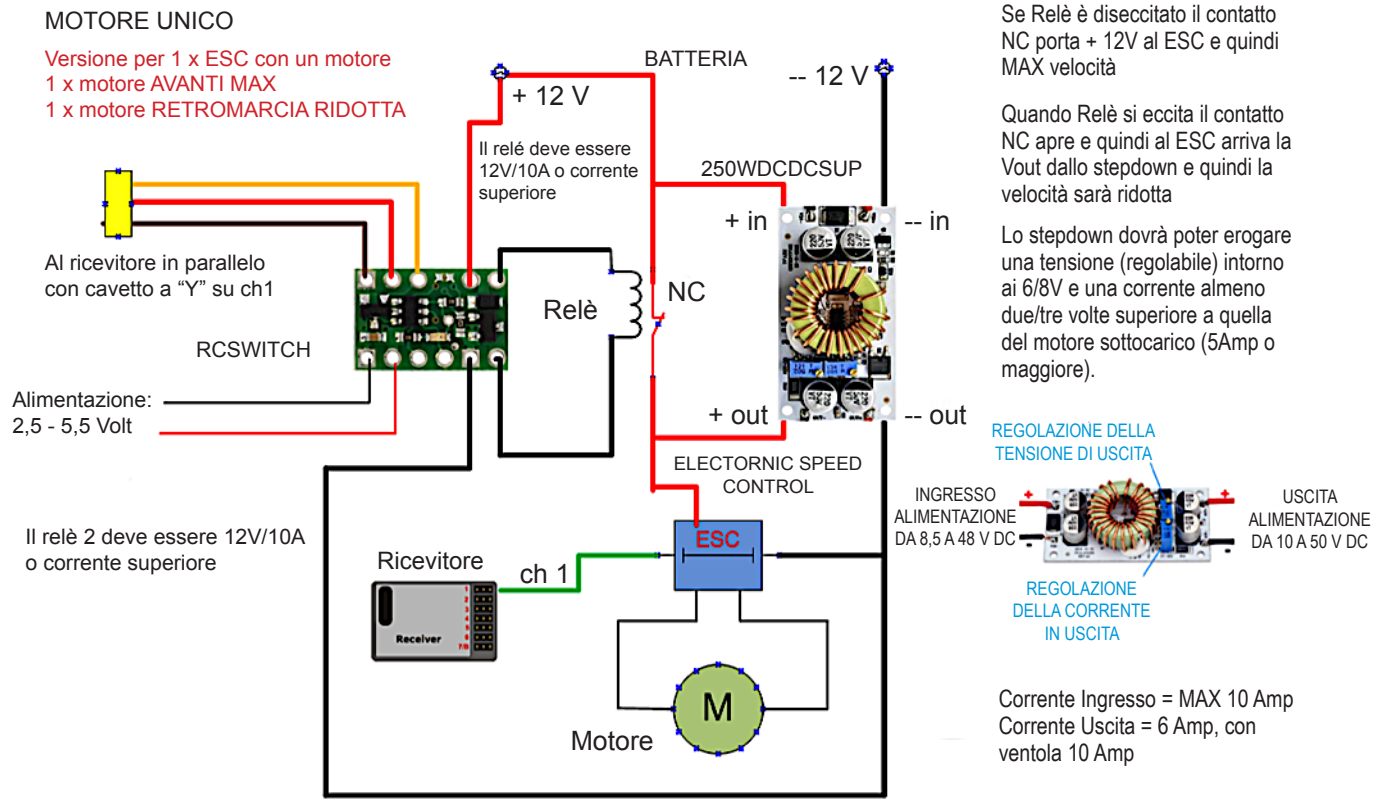
Gli arretrati sono scaricabili da [http://www.mitidelmare.it/Newsletter\\_mitidelmare.html](http://www.mitidelmare.it/Newsletter_mitidelmare.html)

E' completamente gratuita ed è priva di qualsiasi forma di pubblicità. Viene spedita, per posta elettronica, agli indirizzi conosciuti dall'autore del sito e a coloro che ne fanno richiesta.

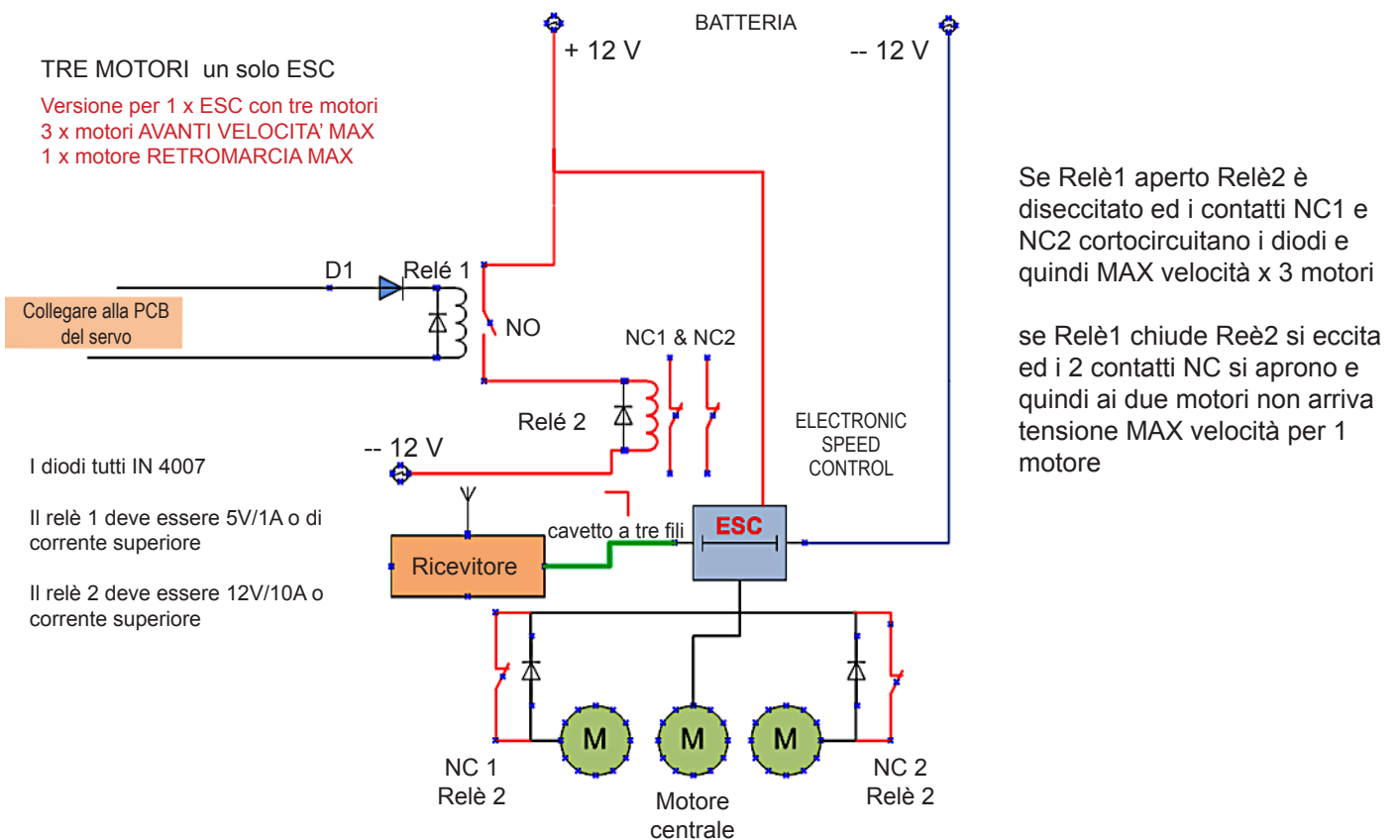
Se desiderate ricevere questa newsletter potete chiedere di essere inseriti nella mailing list agli indirizzi: [duilio.curradi@mitidelmare.it](mailto:duilio.curradi@mitidelmare.it) oppure [mitidelmare.it@tiscali.it](mailto:mitidelmare.it@tiscali.it)

Grazie - Duilio Curradi

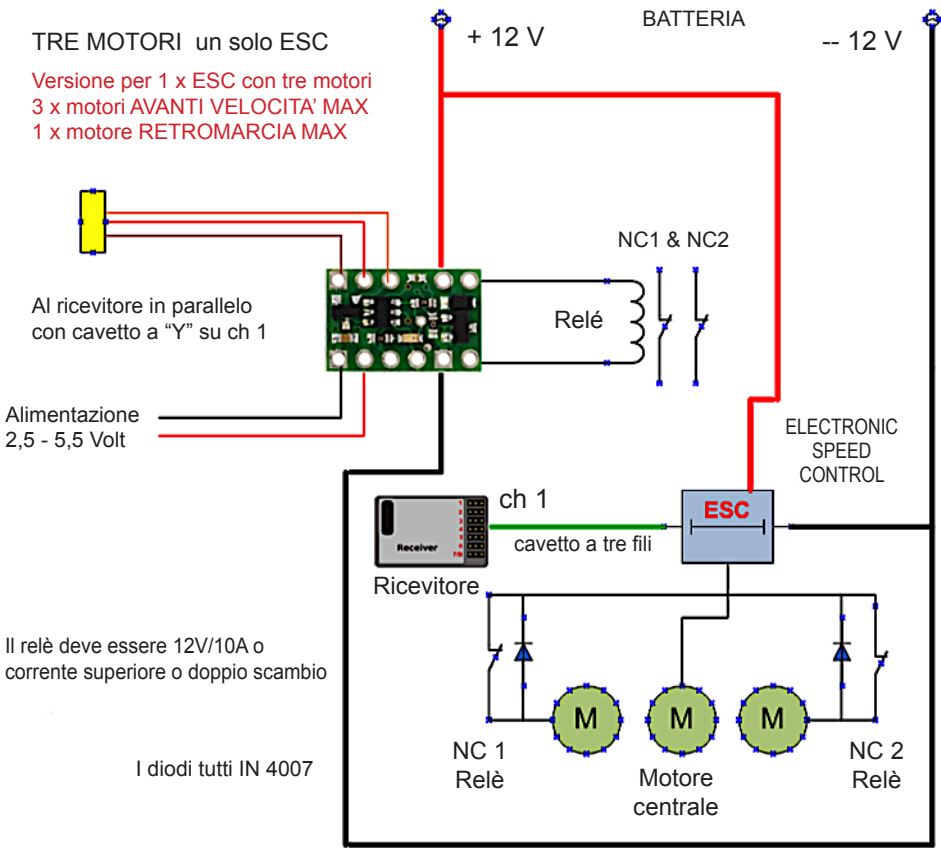
### 1a SOLUZIONE (senza servo, diodi ed un solo relè ma molto più tecnologica)



### 2a SOLUZIONE (funzionante e artigianale)



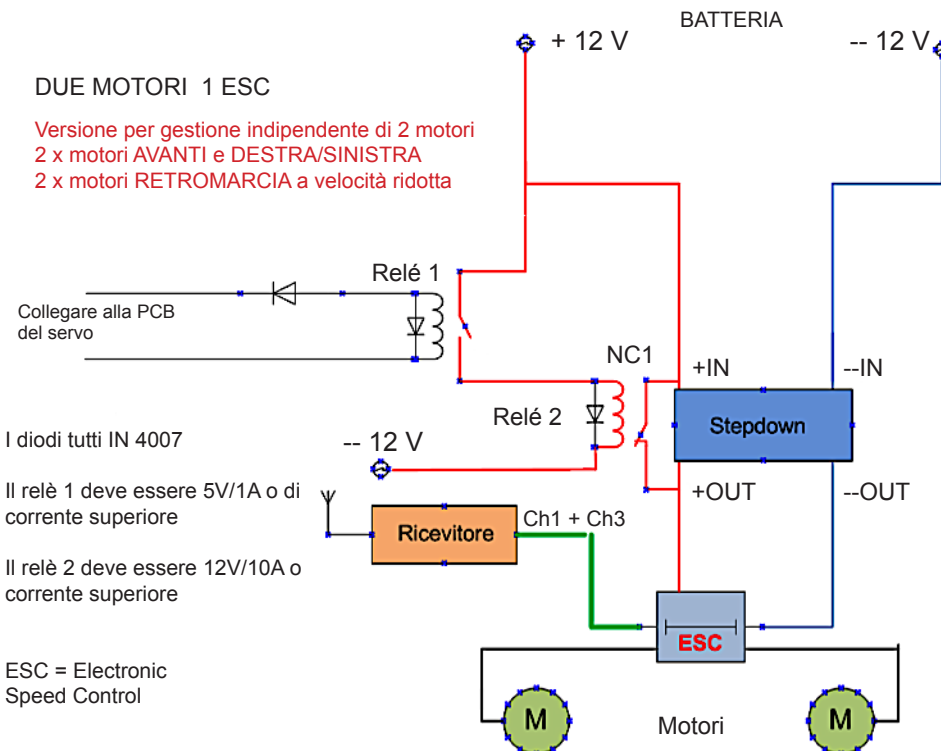
### 2a SOLUZIONE (senza servo ed un solo relè)



Quando Relè è diseccitato ed i contatti NC1 e NC2 cortocircuitano i diodi e quindi MAX velocità x 3 motori

Quando Relè si eccita ed i 2 contatti NC si aprono, ai due motori esterni non arriva tensione perché bloccata dai due diodi. Il motore centrale gira alla velocità richiesta

### 3a SOLUZIONE (funzionante e artigianale)



Se Relè 1 aperto, Relè 2 è diseccitato il contatto NC1 cortocircuita lo stepdown e la tensione della batteria arriva diretta a ESC

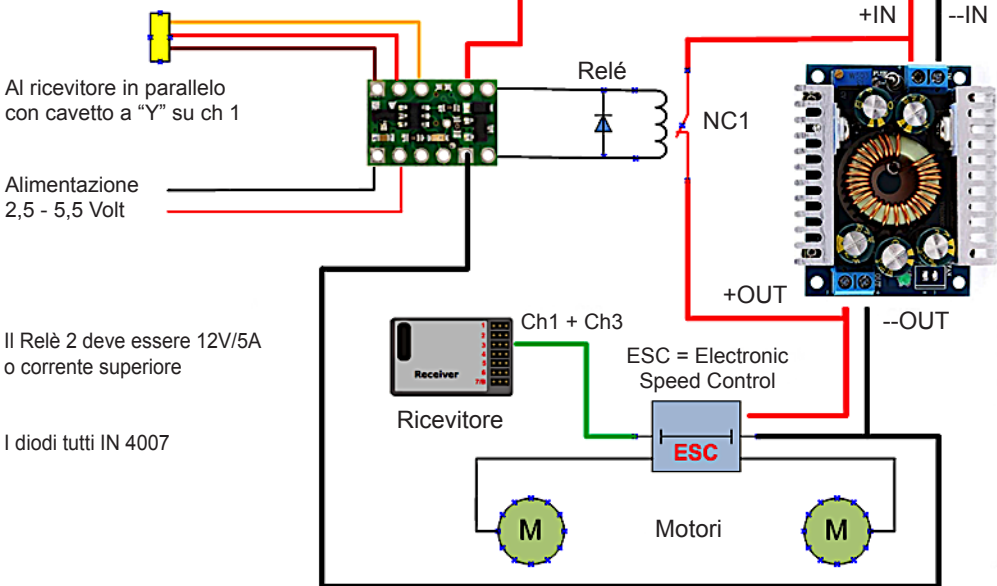
Se Relè 1 chiude Relè 2 si eccita ed il contatto NC1 apre e quindi ESC viene alimentato attraverso lo stepdown che fornisce una tensione ridotta per la retromarcia.

ESC = Electronic Speed Control

### 3a SOLUZIONE (estremamente semplice)

#### DUE MOTORI 1 ESC

Versione per gestione indipendente di 2 motori  
 2 x motori AVANTI e DESTRA/SINISTRA  
 2 x motori RETROMARCIA a velocità ridotta



Al ricevitore in parallelo con cavetto a "Y" su ch 1

Alimentazione 2,5 - 5,5 Volt

Il Relè 2 deve essere 12V/5A o corrente superiore

I diodi tutti IN 4007

Se Relè è diseccitato il contatto NC1 cortocircuita lo stepdown e la tensione della batteria arriva diretta a ESC ed i motori girano alla massima velocità.

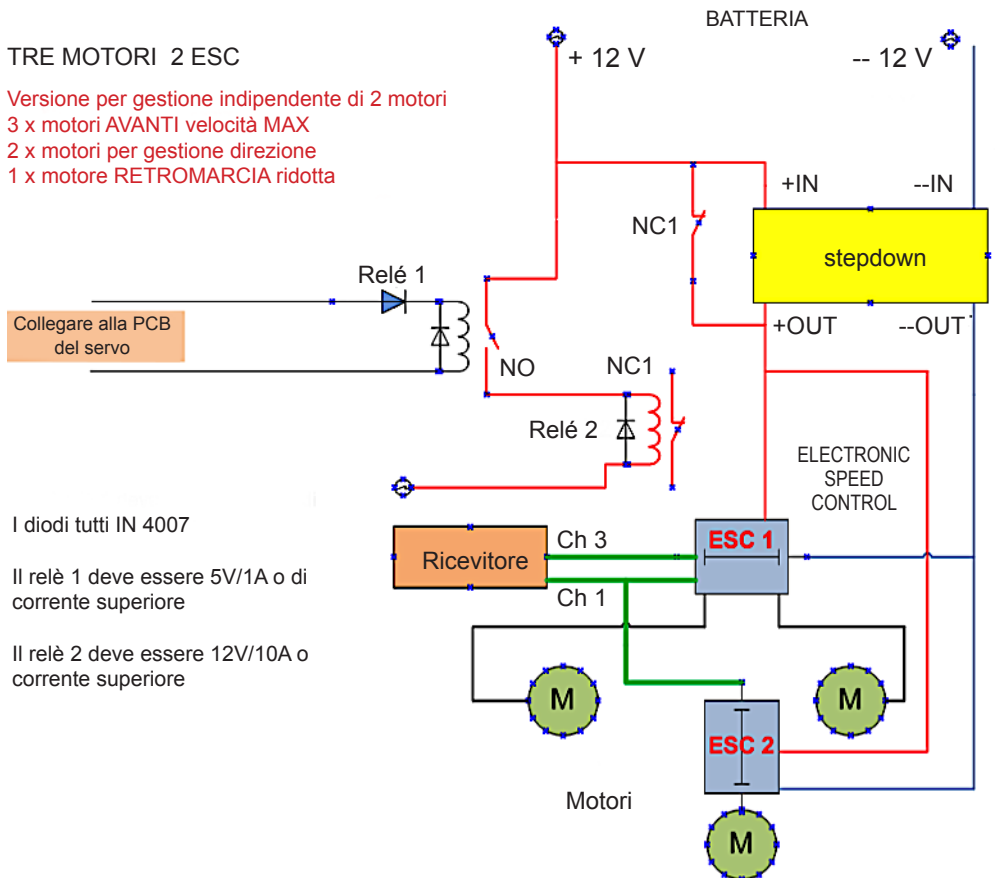
Se Relè si eccita il contatto NC1 apre ed ESC viene alimentato attraverso lo stepdown che fornisce una tensione ridotta per la retromarcia.

Specifiche tecniche:  
 Tensione di ingresso: da 4,5 V a 30 V  
 Tensione di uscita: da 0,8 V a 30 V (regolabile continuamente predefinito 5 V)  
 Corrente di uscita: da 0A a 12A  
 Potenza: 100 W  
 Protezione da cortocircuito: SI (limite di corrente 14A)  
 Over Temperature Protection: SI (spegne automaticamente l'uscita)

### 4a SOLUZIONE (funzionante e artigianale, apparentemente complessa)

#### TRE MOTORI 2 ESC

Versione per gestione indipendente di 2 motori  
 3 x motori AVANTI velocità MAX  
 2 x motori per gestione direzione  
 1 x motore RETROMARCIA ridotta



Collegare alla PCB del servo

I diodi tutti IN 4007

Il relè 1 deve essere 5V/1A o di corrente superiore

Il relè 2 deve essere 12V/10A o corrente superiore

Se Relè 1 aperto Relè 2 è diseccitato ed il contatto NC1 bypassa lo stepdown fornendo la tensione totale della batteria a ESC1 e ESC2

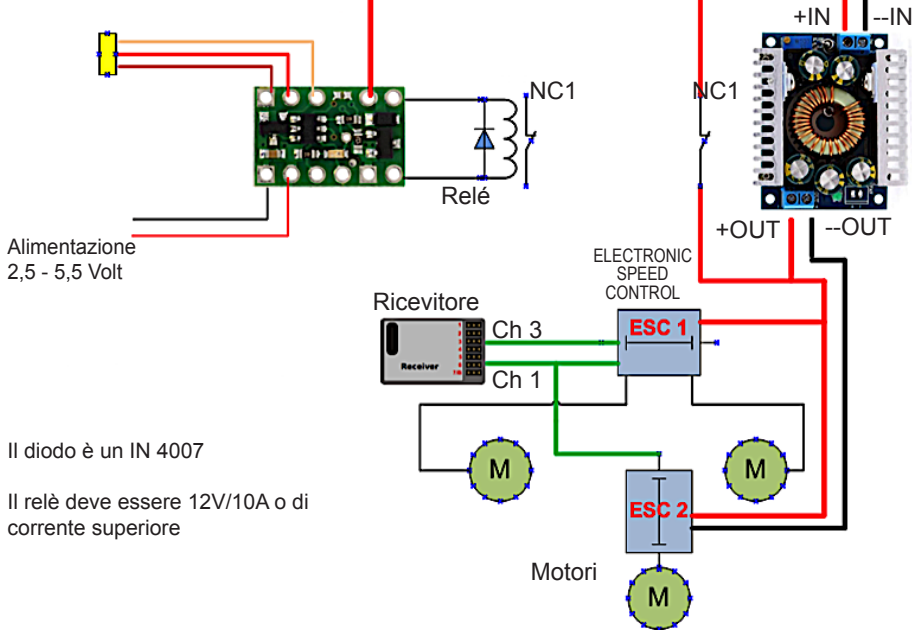
Se Relè 1 chiude Relè2 si eccita ed il contatto NC1 apre e quindi ESC1 ed ESC2 sono alimentati dalla tensione ridotta erogata dal circuito stepdown.

per informazioni e delucidazioni puoi rivolgerti a Mario.  
[msarti41@gmail.com](mailto:msarti41@gmail.com)

### 4a SOLUZIONE (funzionante e artigianale, apparentemente complessa)

TRE MOTORI 2 ESC

Versione per gestione indipendente di 2 motori  
 Più un terzo motore  
 3 x motori AVANTI velocità MAX  
 2 x motori per gestione direzione  
 1 x motore RETROMARCIA ridotta



Se Relè è diseccitato il contatto NC1 bypassa lo stepdown fornendo la tensione totale della batteria a ESC1 e ESC2

stepdown

Se Relè si eccita il contatto NC1 apre e quindi ESC1 ed ESC2 sono alimentati dalla tensione ridotta erogata dal circuito stepdown

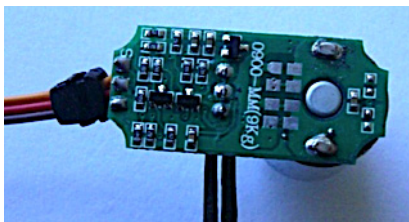
Alimentazione 2,5 - 5,5 Volt

Il diodo è un IN 4007

Il relè deve essere 12V/10A o di corrente superiore

Corrente ingresso: MAX 10 Amp  
 Corrente uscita: 6 Amp con ventola da 10A

### PER TUTTE LE SOLUZIONI ARTIGIANALI



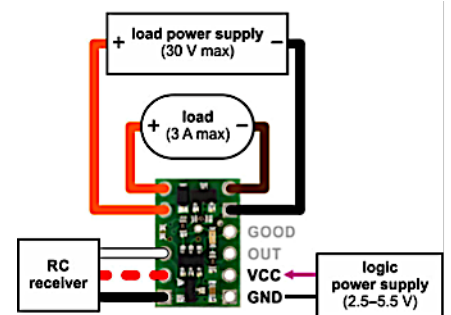
In tutte le soluzioni si inizia da "Collegare alla PCB del servo"; due sono le possibili maniere.

Aprire il servo che poi collegheremo al canale del RX che fornisce il segnale PWM relativo al movimento avanti/indietro; colleghiamo il servo al RX e con un tester controlliamo la tensione sui due fili dopo il primo diodo. Dovremo trovare una tensione solo nel caso di retromarcia; contrassegniamo il filo + e lo colleghiamo con il diodo IN4007 a quello in parallelo sul relè.

RCSWITCH è una PCB delle dimensioni di un francobollo che permette di controllare da un canale di un ricevitore per radiomodellismo dispositivi come luci, motori ed anche relè. La scheda misura la larghezza degli impulsi RC in arrivo e li confronta con una soglia configurabile dall'utente per decidere se attivare il MOSFET.

Dispone di un MOSFET che può essere utilizzato per pilotare carichi fino a circa 3 A con VCC a 5 V, un'uscita che indica la presenza di un segnale RC valido e una che indica lo stato del MOSFET.

Potrei disegnare altre soluzioni ma ritengo che quelle sopra riportate possano bastare ad accendere la fantasia; comunque rimango in attesa di eventuali altre idee che vogliate suggerirmi.



Se costruisci modelli di navi puoi contribuire ad arricchire il sito [mitidelmare.it](http://www.mitidelmare.it) con i tuoi modelli e mostrare le tue opere a tanti appassionati

basta che segui le semplici istruzioni che trovi a questo link:

[http://www.mitidelmare.it/Pubblica\\_i\\_tuoi\\_modelli\\_sul\\_sito\\_mitidelmare.it.html](http://www.mitidelmare.it/Pubblica_i_tuoi_modelli_sul_sito_mitidelmare.it.html)

oppure le puoi raggiungere dalla home page.

