

RADIOCOMANDI USUALI E NON

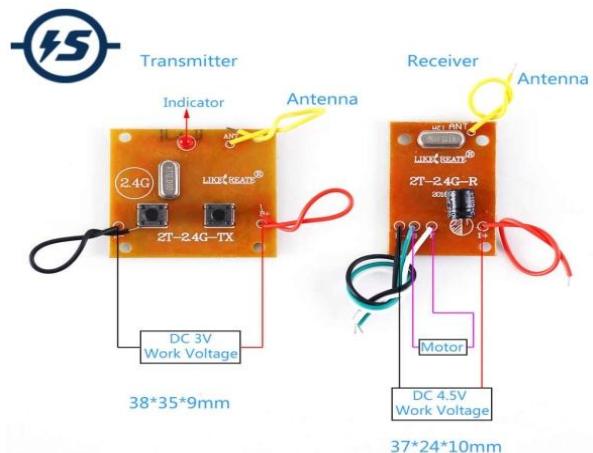
Cari Soci, Amici, Modellisti,

in questo periodo di Covid voglio sottoporvi un mio piccolo lavoro, nato non per iniziativa personale ma decisamente per caso; tutto nasce da una richiesta della mia nipotina che un paio di giorni fa mi porta a casa un giocattolo non più funzionante. Una automobile elettrica e telecomandata che aperta mostra subito il problema dovuto ad inversione delle polarità della batteria; componenti non sostituibili e PCB da gettare. Per non arrendermi da buon nonno mi butto a capofitto in rete e.... mi si spalanca tutto un mondo di elettronica per giocattoli e non solo , oltremodo interessante anche per soluzioni tecniche ma soprattutto a costi impensabili. Dei risultati di questa mia attività voglio portare alla vostra attenzione (anche se ho per certo che siete abbastanza restii a utilizzare l'elettronica!) alcuni risultati che ho diviso, ad adesso, in più file distinti: il primo che vi sottopongo è imperniato su soluzioni di **radiocomando**, poi faranno seguito **propulsori** abbastanza poco usuali, **esc** ed in ultimo, **miscellanea** ovvero dispositivi di qualche utilità. In ogni riquadro riporto nome dispositivo, caratteristiche, prezzo ed **indirizzo** dove andare a "toccare" di persona l'oggetto, il costo ed una foto (quasi tutti i prezzi sono esposti in dollari USA; si possono riscontrare variazioni dai prezzi esposti che cambiano giornalmente per adeguamento dollaro \$ Usa ad € euro).

TX + RX 2 pulsanti 1ch NO PROPORZIONALE

Prezzo \$ 4,73

<https://it.aliexpress.com/i/4000369794449.html?spm=a2g0y.12057483.0.0.771a4547X4L1H2>

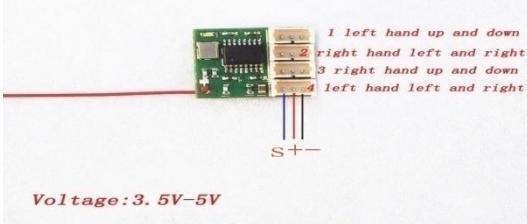


TX + RX 4ch PROPORZIONALE

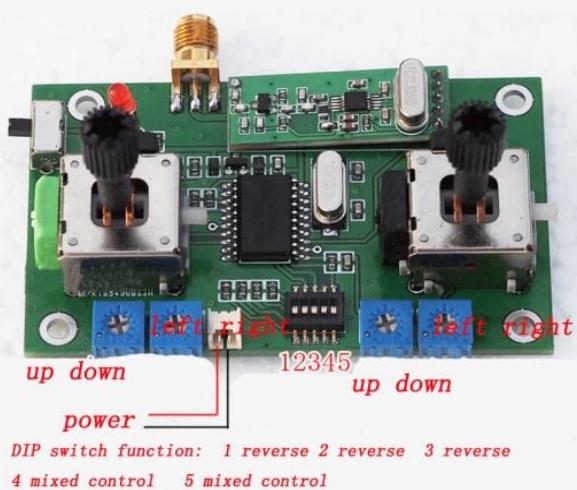
Prezzo \$ 22,75

<https://it.aliexpress.com/i/4000063332246.html?spm=a2g0y.12057483.0.0.3c0018c0qP0yeA>

4ch receiver board



two mixing control modes

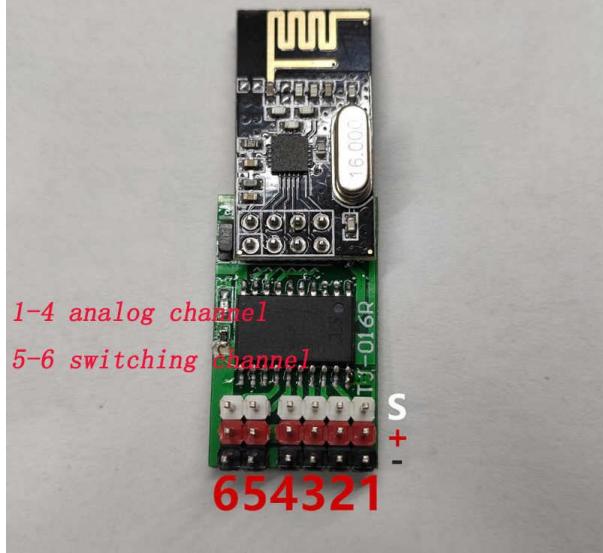


Tx +RX 4 ch PROPORZIONALI + 2ch NO PROP

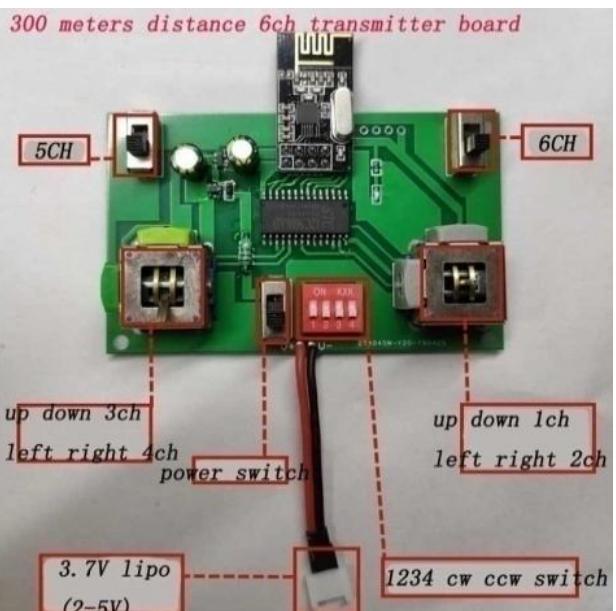
Prezzo € 14,60 + sped € 1,39

<https://it.aliexpress.com/i/33011193069.html?spm=a2g0y.12057483.0.0.292e68ab5vCVpi>

300 meters distance 6ch receiver board



Recensione # 1

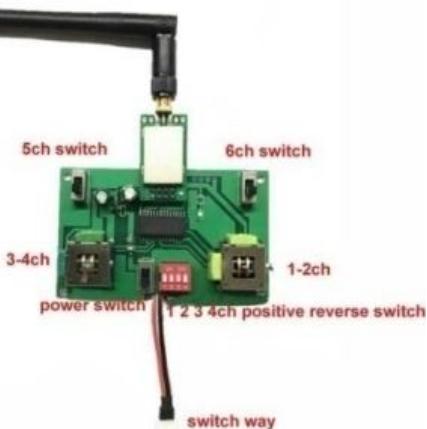


TX +RX 4 CH PROPORZIONALE + 2ch NO PROP 2,4Ghz

Prezzo € 19,29 + sped € 1,39

<https://it.aliexpress.com/i/4001114561185.html?spm=a2g0y.12057483.0.0.2e1276feFNLFyk>

controlling distance 2000 meters
power DC 3-5v



1set



**TX +RX 4+1CH PROPORZIONALE + 1ch NO PROP
2,4Ghz (MC&C V2)**

Prezzo € 19,00 + sped € 11,09 (ch6 potenziometro)

https://it.aliexpress.com/item/4000162224165.html?spm=a2g0o.detail.1000014.5.7f358d06YjMjd5&gps-id=pcDetailBottomMoreOtherSeller&scm=1007.13338.183347.0&scm-url=1007.13338.183347.0&pvid=eb5842b9-9e44-455a-a5ff-d2fea5f4cc0c&_t=gps-id:pcDetailBottomMoreOtherSeller,scm-url:1007.13338.183347.0,pvid:eb5842b9-9e44-455a-a5ff-d2fea5f4cc0c,tpp_buckets:668%230%23131923%230_668%23888%233325%237_3338%230%23183347%230_338%233142%239889%231_668%232846%238114%2370_668%232717%237567%23906_668%231000022185%231000066059%230_668%233422%2315392%23617

Recensione # 5



TX +RX 4 CH PROPORZIONALE + 4ch NO PROP 2,4Ghz

Prezzo € 31,45 no sped

[https://it.aliexpress.com/item/4000089219760.html?spm=a2g0o.detail.1000014.5.71246fbcbTGD9B&gps-id=pcDetailBottomMoreOtherSeller&scm=1007.13338.183347.0&scm-url=1007.13338.183347.0&pvid=7d9bb802-22ef-4ff0-b9fc-1dee3aafa120,tpp_buckets:668%230%23131923%230_668%23888%233325%237_3338%230%23183347%230_338%233142%239889%231_668%232846%238114%2370_668%232717%237558%23138_668%231000022185%231000066059%230_668%233422%2315392%2387](https://it.aliexpress.com/item/4000089219760.html?spm=a2g0o.detail.1000014.5.71246fbcbTGD9B&gps-id=pcDetailBottomMoreOtherSeller&scm=1007.13338.183347.0&scm-url=1007.13338.183347.0&pvid=7d9bb802-22ef-4ff0-b9fc-1dee3aafa120&_t=gps-id:pcDetailBottomMoreOtherSeller,scm-url:1007.13338.183347.0,pvid:7d9bb802-22ef-4ff0-b9fc-1dee3aafa120,tpp_buckets:668%230%23131923%230_668%23888%233325%237_3338%230%23183347%230_338%233142%239889%231_668%232846%238114%2370_668%232717%237558%23138_668%231000022185%231000066059%230_668%233422%2315392%2387)



Recensione #3



KIT COMPLETO 4ch PROPORZIONALE 2,4 Ghz

Prezzo \$ 24,99

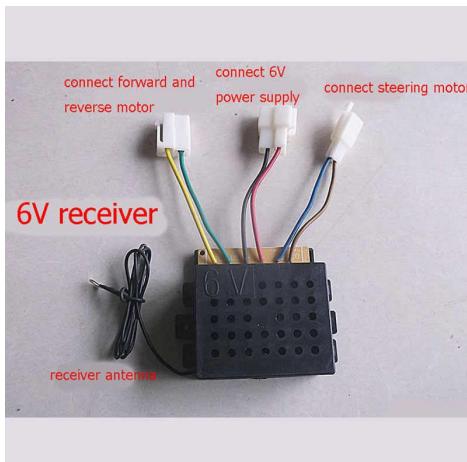
<https://it.aliexpress.com/i/4001125335799.html?spm=a2g0y.12057483.0.0.56e1768fm1V3Ma>



TX + RX 4ch NO PROP 27Mhz € 13,08 (il ricevitore alimenta due motori direttamente e senza ESC)

Prezzo \$ 14,92

<https://it.aliexpress.com/i/4000034681188.html?spm=a2g0y.12057483.0.0.77562506Hk5W8s>

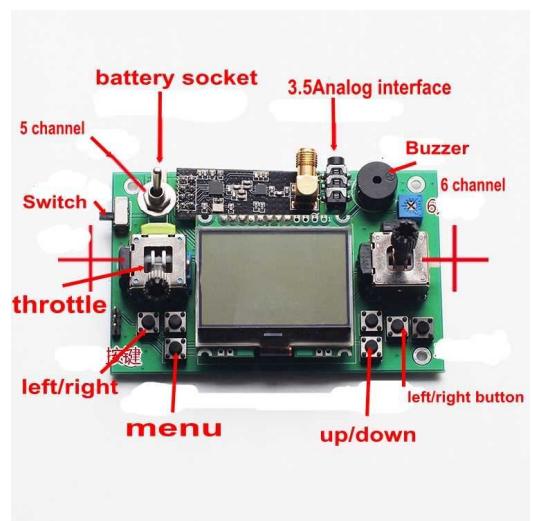
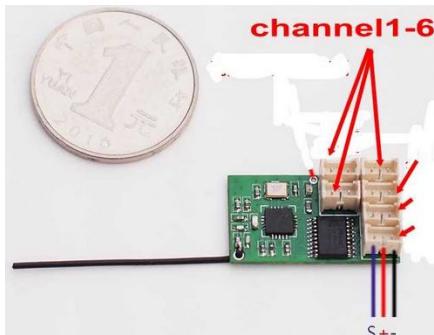


Recensione #2

TX + RX 4ch PROPORZIONALE + 2ch NO PROP 2,4Ghz (richiede l'acquisto a parte del ricevitore)

Prezzo \$ 35,00

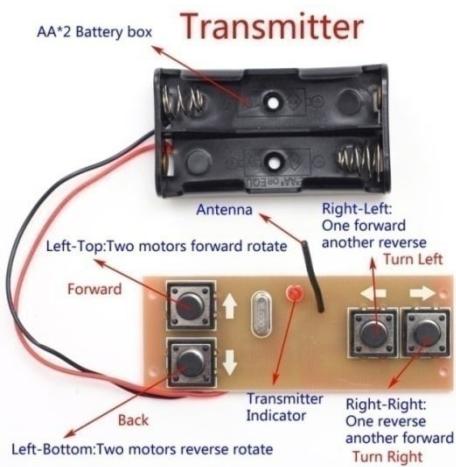
<https://it.aliexpress.com/i/32880416303.html?spm=a2g0y.12057483.0.0.2474a038Ytryld>



TX + RX 4 pulsanti 2 ch NO PROPORZIONALE max 2A X motore

Prezzo \$ 6,30

https://it.aliexpress.com/item/32963141044.html?spm=a2g0o.details.1000014.1.32391704br9LST&gps-id=pcDetailBottomMoreOtherSeller&scm=1007.13338.183347.0&scm_id=1007.13338.183347.0&scm-url=1007.13338.183347.0&pvid=fa8a55d7-2e8e-44d1-acc7-093bd2b2c5a6&_t=gps-id:pcDetailBottomMoreOtherSeller,scm-url:1007.13338.183347.0,pvid:fa8a55d7-2e8e-44d1-acc7-093bd2b2c5a6,tpp_buckets:668%230%23131923%230_668%23808%233772%23876_668%23888%233325%237_3338%230%23183347%230_3338%233142%239889%231_668%232846%238114%23705_668%232717%237567%23906_668%231000022185%23100066058%230_668%233422%2315392%23786



Specific differential motor



Support pair code

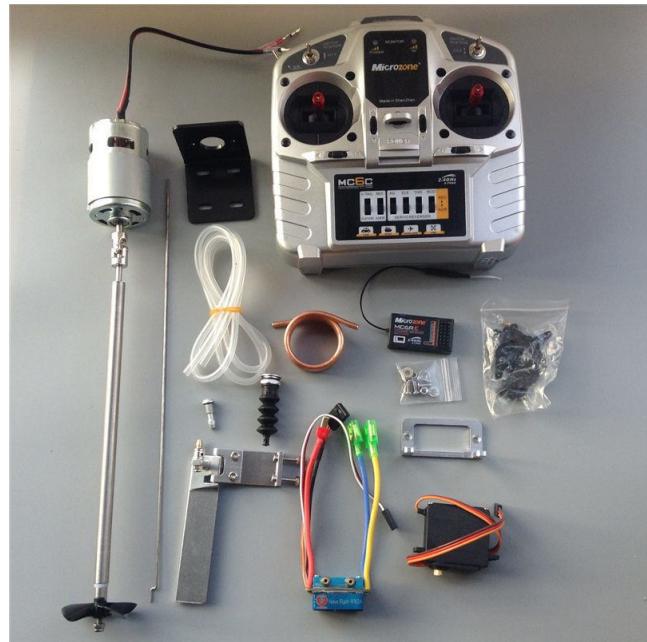
With cables

TX + RX + MOTORE, TIMONE, 4ch

PROPORZIONALE + 2ch NON PROP (qui c'è veramente tutto : tx, rx, motore ed annesso albero co elica, timone con servo ed altro....)

Prezzo \$ 82,99

https://it.aliexpress.com/item/33009900073.html?spm=a2g0o.detail.0.0.64ff769ceVQBgm&gps-id=pcDetailBottomMoreThisSeller&scm=1007.1339.169870.0&scm-url=1007.13339.169870.0&pvid=9c884e11-f9ec-4c78-a484-d8739bb23124&_t=gps-id:pcDetailBottomMoreThisSeller,scm-url:1007.13339.169870.0,pvid:9c884e11-f9ec-4c78-a484-d8739bb23124,tpp_buckets:668%230%23131923%230_668%23808%234094%23276_668%23888%233325%2318_668%232846%238108%23148_668%232717%237563%23515_668%231000022185%231000011050%230_668%232418%2315108%231



Nei due riquadri successivi ricevitore e trasmettitore, solo PCB oppure con il suo contenitore

RX per barca per pasturare 4ch PROP + 2ch NO PROP

Prezzo \$ 39,65

<https://alexld.com/product/flytec-2011-5-generation-fishing-bait-rc-spare-parts-boat-hull-circuit-board-2011-5-010/>

INSTALLATION INSTRUCTION FOR CIRCUIT BOARD OF THE 2011-5 CONTROLLER

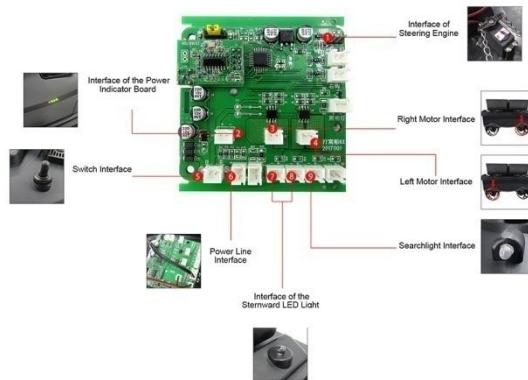
Step 1: Install the remote control lever.



Step 2: Connect power indicator cable to the circuit board, and install the circuit board into the upper shell of the remote controller according to the position corresponding to the figure in the picture.



INSTALLATION INSTRUCTION FOR 2011-5 CIRCUIT BOARD OF THE BOAT BODY



Questa è la ricevente di un kit che permette di realizzare un battello per la pesca del quale espongo il trasmettitore di seguito, nudo e vestito.

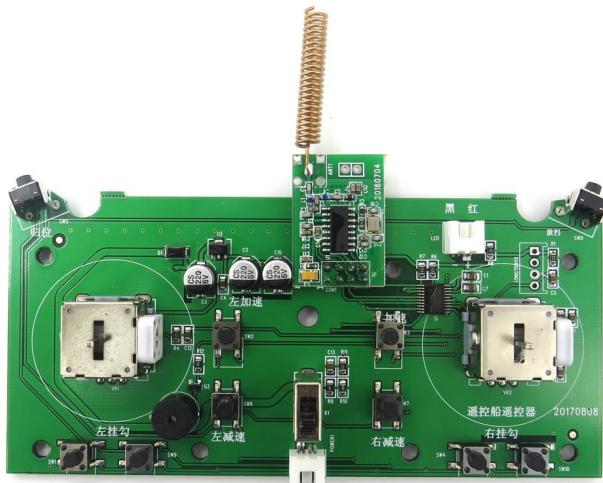
Solo PCB TX per barca per pasturare 4ch PROP + 2ch NO PROP

Prezzo \$ 35,68

<https://alexld.com/product/flytec-2011-5-generation-rc-boat-spare-parts-remote-control-circuit-board-2011-5-011/>

TX COMPLETO (vestito!) \$ 44,24 kit per barca

<https://alexld.com/product/flytec-2011-5-generation-fishing-bait-rc-boat-spare-parts-2-4g-4ch-transmitter-remote-controller/>



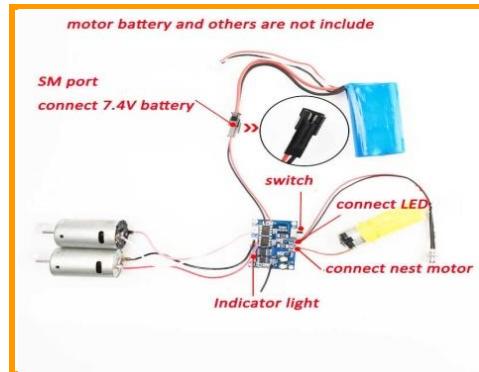
KIT COMPLETO 4CH 3 MOTORI 5A

PROPORZIONALE (si possono alimentare due piccoli motori direttamente senza ESC)

Prezzo \$ 22,61

<https://it.aliexpress.com/i/4001013350633.html?spm=a2g0y.12057483.0.0.18b05970Plv47v>

<https://it.aliexpress.com/i/32851008113.html?spm=a2g0y.12057483.0.0.1e194790lgYfgG>



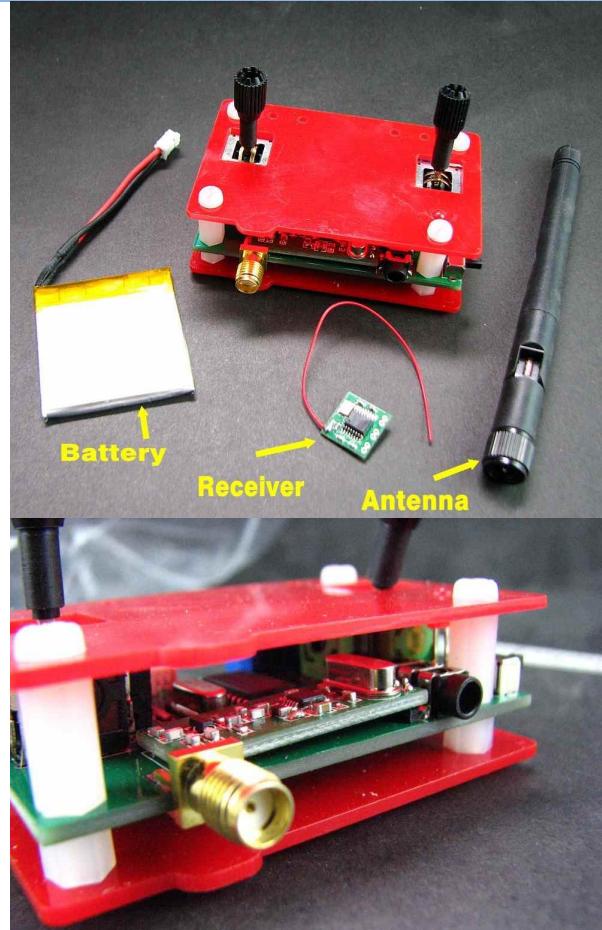
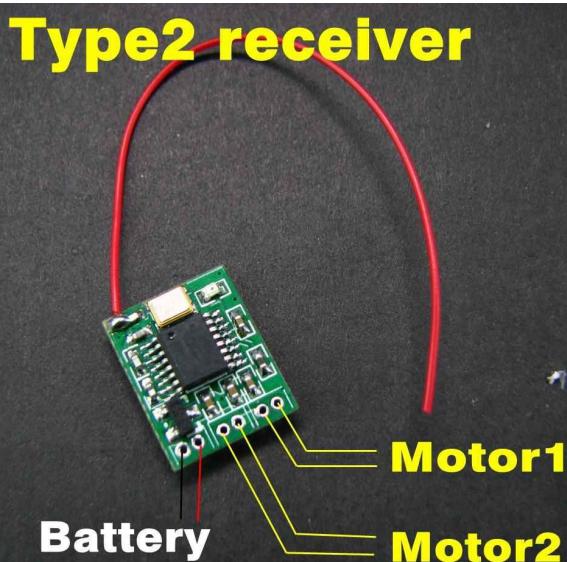
1set



TX + RX 4ch 900Mhz più batteria, 2 motori direttamente pilotati

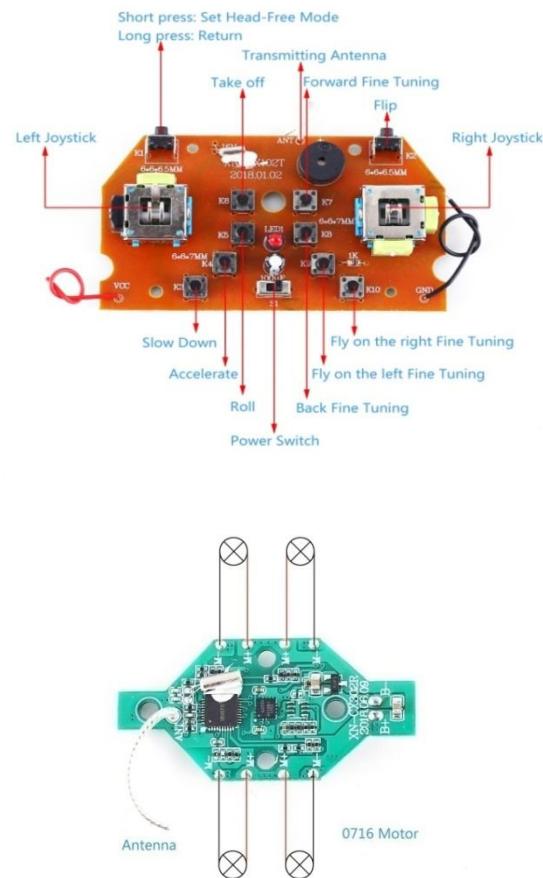
Prezzo \$ 38,00

<https://it.aliexpress.com/i/1990052349.html?spm=a2g0y.12057483.0.0.76bc50cb9TIS8b>



TX - RX 4ch PROPORZIONALE 2,4Ghz per elicottero
Prezzo \$ 16,99

(questo kit potrebbe avere uno sviluppo "nautico" a differenza di come presentato!)
https://it.aliexpress.com/item/4000369810839.html?spm=a2g0o.detail.1000060.3.402d2fb12RSjG7&gps-id=pcDetailBottomMoreThisSeller&scm=1007.13339.169870.0&scm_id=1007.13339.169870.0&scm-url=1007.13339.169870.0&pvid=68efb1fd-172e-4915-97e6-8defa9049e58&_t=gps-id:pcDetailBottomMoreThisSeller,scm-url:1007.13339.169870.0,pvid:68efb1fd-172e-4915-97e6-8defa9049e58,tpp_buckets:668%230%23131923%230_668%23808%234094%23276_668%23888%233325%2318_668%232846%238108%23148_668%232717%237563%23515_668%231000022185%231000066059%230_668%33468%2315614%23566



Microzone MC8B 2.4G Trasmettitore 8ch e MC8RE 8CH 4ch PROP + 2ch on/off + 2ch potenziometri

Prezzo € 26,81 + sped € 10,47

[https://it.aliexpress.com/item/33013151552.html?spm=a2g0o.detail.1000060.2.26c3768fuctabH&gps-id=pcDetailBottomMoreThisSeller&scm=1007.13339.169870.0&scm_id=1007.13339.169870.0&scm-url=1007.13339.169870.0&pvid=493cdffd-ac8a-47fc-9067-edfd593766c1,tpp_buckets:668%230%23131923%2337_668%23888%233325%2317_668%232846%238114%231999_668%232717%237564%23608_668%231000022185%23100066059%230_668%233468%2315609%23265](https://it.aliexpress.com/item/33013151552.html?spm=a2g0o.detail.1000060.2.26c3768fuctabH&gps-id=pcDetailBottomMoreThisSeller&scm=1007.13339.169870.0&scm_id=1007.13339.169870.0&scm-url=1007.13339.169870.0&pvid=493cdffd-ac8a-47fc-9067-edfd593766c1&_t=gps-id:pcDetailBottomMoreThisSeller,scm-url:1007.13339.169870.0,pvid:493cdffd-ac8a-47fc-9067-edfd593766c1,tpp_buckets:668%230%23131923%2337_668%23888%233325%2317_668%232846%238114%231999_668%232717%237564%23608_668%231000022185%23100066059%230_668%233468%2315609%23265)



**TX + RX 4ch PROPORZIONALE + 2ch NO PROP
2,4Ghz**
Prezzo € 27,36 no sped

[https://it.aliexpress.com/item/32956485411.htm?spm=a2g0o.detail.0.0.582ca5edrtf2EK&gps-id=pcDetailBottomMoreThisSeller&scm=1007.1339.169870.0&scm_id=1007.13339.169870.0&scm-url=1007.13339.169870.0&pvid=cb798b17-53be-4dc9-a22a-d42485ce8fb,tpp_buckets:668%230%23131923%230_668%23888%233325%237_668%232846%238114%23705_668%232717%237567%23906_668%231000022185%231000066059%230_668%23468%2315618%23906](https://it.aliexpress.com/item/32956485411.htm?spm=a2g0o.detail.0.0.582ca5edrtf2EK&gps-id=pcDetailBottomMoreThisSeller&scm=1007.1339.169870.0&scm_id=1007.13339.169870.0&scm-url=1007.13339.169870.0&pvid=cb798b17-53be-4dc9-a22a-d42485ce8fb&_t=gps-id:pcDetailBottomMoreThisSeller,scm-url:1007.13339.169870.0,pvid:cb798b17-53be-4dc9-a22a-d42485ce8fb,tpp_buckets:668%230%23131923%230_668%23888%233325%237_668%232846%238114%23705_668%232717%237567%23906_668%231000022185%231000066059%230_668%23468%2315618%23906)



Recensione #4



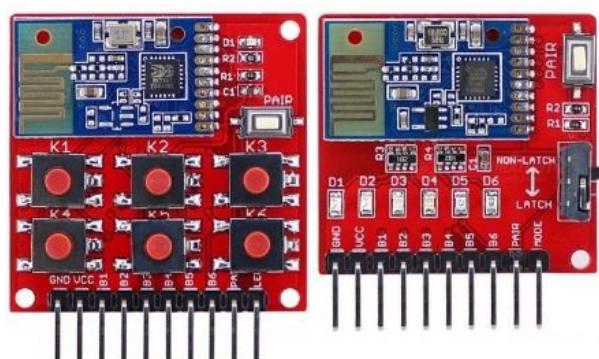
TX + RX 6ch NO PROP € 6,83 2,4Ghz

(per comandare carichi di potenza si possono accoppiare con moduli relè ad ingresso ottico; vedi sotto)

<https://www.dx.com/p/open-smart-2-4g-wireless-switch-remote-kit-6-channel-transmitter-receiver-module-without-programming-for-diy-2020526.html?tc=EUR&ta=IT#.X9NRo1VKgdU>

indirizzo x minivideo

http://img.dxcdn.com/OverviewImage/YB01867/sku_501050_1.gif

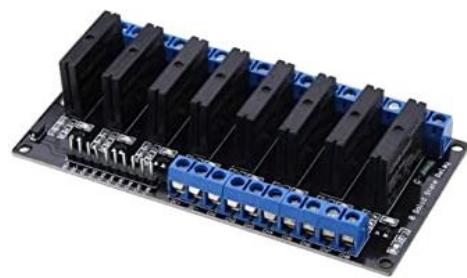


8 Canali Modulo relè a stato solido USCITA: 5 V

Omron Solid State relays 240 V/2 A,

Prezzo € 19,69

<https://www.amazon.it/livello-Ingresso-Fusibile-controller-Arduino/dp/B07QML88BF>



FlySky Fs-i4 2.4G 4CH PROPORZIONALE
Trasmettitore e Ricevitore , sistema radio per RC

Prezzo \$ 28,79

[https://it.aliexpress.com/item/32861708299.html?spm=a2g0o.detail.1000014.15.2b48768fmnvz67&gps-id=pcDetailBottomMoreOtherSeller&scm=1007.14976.205504.0&scm_id=1007.14976.205504.0&scm-url=1007.14976.205504.0&pvid=e81f26c6-9214-49f0-898c-acb3afbe7006,tpp_buckets:668%230%23131923%230_668%23888%233325%2317_4976%230%23205504%232_4976%232711%237538%23515_4976%233104%239653%235_4976%234052%2318550%2323_4976%233141%239887%234_668%232846%238107%2376_668%232717%237564%23686_668%231000022185%231000066059%230_668%233422%2315392%23717_4452%230%23194213%230_4452%233474%2316498%23910_4452%233098%239599%23874_4452%233564%2316062%23487](https://it.aliexpress.com/item/32861708299.html?spm=a2g0o.detail.1000014.15.2b48768fmnvz67&gps-id=pcDetailBottomMoreOtherSeller&scm=1007.14976.205504.0&scm_id=1007.14976.205504.0&scm-url=1007.14976.205504.0&pvid=e81f26c6-9214-49f0-898c-acb3afbe7006&_t=gps-id:pcDetailBottomMoreOtherSeller,scm-url:1007.14976.205504.0,pvid:e81f26c6-9214-49f0-898c-acb3afbe7006,tpp_buckets:668%230%23131923%230_668%23888%233325%2317_4976%230%23205504%232_4976%232711%237538%23515_4976%233104%239653%235_4976%234052%2318550%2323_4976%233141%239887%234_668%232846%238107%2376_668%232717%237564%23686_668%231000022185%231000066059%230_668%233422%2315392%23717_4452%230%23194213%230_4452%233474%2316498%23910_4452%233098%239599%23874_4452%233564%2316062%23487)



I prossimi saranno molto più tecnici e molto più costosi ma voglio mostrarli ugualmente:

TOSR08 - 8 Channel Smartphone Bluetooth Relay Kit

\$ 66,00

https://www.tinyosshop.com/tinysine-bluetooth-relays?product_id=371

Una chicca : guardate il video nella pagina.



TOSR196 - 12 Channel Smartphone Bluetooth Relay Kit \$ 69,00

<https://www.tinyosshop.com/tinysine-bluetooth-relays/tosr196>

Altra chicca : guardate il video nella pagina.



A questo indirizzo si trovano tutti i controlli **Bluetooth** della Tinysine:

<https://www.tinyosshop.com/tinysine-bluetooth-relays>

Questo è l'indirizzo di tutti i dispositivi **WiFi** a relè comandati da un telefonino:<https://www.tinyosshop.com/tinysine-wifi-relays>

TOSR08-T - 8 Channel Relay WIFI Remote Control Kit \$ 63,50

https://www.tinyosshop.com/tinysine-wifi-relays?product_id=370

Anche per questo tipo di relè guardate il video nella pagina.



RECENSIONI

Recensione #1

Coppia TX e RX minimale , nella confezione presenti anche le due cuffie complete di stick dei quattro comandi proporzionali; i due switch sono relativi ai due canali on/off, ch5 e ch6.

Presente uno switch per l'accensione del TX più un altro relativo al movimento in senso orario o inverso dei servi asserviti a canali (1234, cw, ccw, ovvero senso orario o antiorario). La distanza di propagazione è ben oltre i limiti visivi di un modello, navale o terrestre; è alimentabili con 1s ovvero qualsiasi tensione compresa tra 3,5V e 5v, da non superare. Ho fatto le mie prove con tre AA da 1,5v e non ho avuto problemi. Attualmente mia nipote lo utilizza per guidare una auto senza problemi.

L'accoppiamento RX a TX non presenta alcuna difficoltà ; non è necessario alcun ordine di accensione ed avviene sempre.

Anche il RX non è protetto da alcun contenitore ma questo non è assolutamente un problema; questi due apparati quasi sicuramente sono dei refusi di produzioni "vestite" di buon livello.

In definitiva, pur nei suoi limiti, un piccolo buon prodotto, anche in virtù del prezzo; ovviamente può fare tranquillamente le stesse funzioni di ben più costosi e "vestiti" radiocomandi.

Recensione #2

Coppia TX e RX entro contenuta due contenitori apparentemente validi; apparentemente perché il TX inganna; aperto dimostra come i quattro canali proporzionali non lo siano affatto. In effetti i due stick attivano due coppie di microswitch che danno solo segnali on/off.

Anche il ricevitore non fornisce segnali per servì ma unicamente valori di tensione continua.

A parte utilizzi particolari, ne sconsiglio l'acquisto.

Recensione #3

RadioLink T8FB, 2,4Ghz, 4ch proporzionali con stick + 2 proporzionali a potenziometro ch6 e ch8 + 2ch non prop ch5 e ch7. Questi canali sono attivati da due swich, ch5 a tre posizioni on/off/on e ch7 on/off; a cosa servono le tre posizioni di ch5: collegando un servo questo può girare in senso orario o in senso antiorario passando da una posizione di stop, ch7 solo on/off. Buona confezione, il TX è in un contenitore di polistirolo, molto valida l'estetica e l'ergonomia del TX; il ricevitore è inscatolato in un piccolo contenitore plastico classico con antenna esterna. Sul frontale sono presenti due indicatori led del Power ON e del segnale RF in antenna; presenti 4 slide switch per la personalizzazione delle funzioni per modelli volanti.

L'accoppiamento tra i due apparati è quanto di più usuale e conosciuto attraverso un pulsantino Bind presente sul ricevitore, ricevitore che può essere settato per segnali PWM, PPM & S_BUS.

Il posizionamento in zona centrale dei due stick (4 canali proporzionali) è assicurato da pulsantini, cosa valida perché le posizioni centrali sono così facilmente stabilizzabili; nella confezione anche un abbastanza esauriente manuale in inglese ed in cinese più una bustina contenente molla e leva per ottenere anche sullo stick dell'accelerazione il ritorno. Modificando (all'interno!) la pressione di una molla si ottiene il fermo dello stesso stick in posizioni intermedie a scelta.

Quattro torcette AA da 1,5V oppure 2S-4S batterie Lipo alimentano il TX; la tensione di alimentazione può variare da 4,8V a 18V ; è presente un ingresso USB da collegare via cavo ad apparato esterno via OTG per il settaggio via APP dei molti parametri del firmware ed il manuale è molto esplicativo con foto di videate. Sotto la base posteriore dell'antenna un ulteriore ingresso per il simulatore.

I servì collegati, sia standard che mini, hanno risposto prontamente ai comandi ed hanno accettato tutta una mini serie di sollecitazioni; propagazione del segnale ben oltre il campo visivo (dato per oltre 1800metri in aria libera). In conclusione una coppia a basso costo che ben si confronta con coppie di più alto costo; fa il suo dovere e lo fa molto bene anche perché non tutti i TX sul mercato hanno i canali secondari così ben utilizzabili. Ridondante per funzioni e possibili settaggi via App.

OTTIMO.....ne caldeggiò l'acquisto (circa € 32,00 compresa spedizione) anche perché costa meno della metà di analoghi e meno dotati apparati; consigliato per modelli navali, auto, aerei e cingolati.

Recensione #4

Microzone MC6C, 2,4Ghz, 4ch proporzionali + 2 no prop, ch5 e ch6. Questi canali sono attivati da due swich, ch5 a tre posizioni on/off/on e ch6 on/off; a cosa servono le tre posizioni di ch5: collegando un servo questo può girare in senso orario o in senso antiorario passando da una posizione di stop. Buona confezione, trovo molto valida l'estetica e l'ergonomia del TX; il ricevitore è inscatolato in un piccolo contenitore plastico classico; non necessita di antenna esterna. Sul frontale sono presenti due indicatori led del Power ON e del segnale RF in antenna; presenti 6 slide switch per la personalizzazione delle funzioni per modelli volanti.

L'accoppiamento tra i due apparati è quanto di più usuale e conosciuto attraverso un pulsantino Bind presente sul ricevitore; il posizionamento in zona centrale dei due stick (4 canali proporzionali) è assicurato da pulsanti, positivo perché le posizioni sono facilmente stabilizzabili (nella confezione anche una paginetta su accoppiamento in cinese ed in inglese). Quattro torcette AA da 1,5V alimentano il TX; si possono utilizzare quattro ricaricabili perché è presente un ingresso per la ricarica nonché un ingresso M.BUS/S.BUS per la calibrazione dei modelli volanti.

I servi collegati, sia standard che mini, hanno risposto prontamente ai comandi ed hanno accettato tutta una mini serie di sollecitazioni; propagazione del segnale ben oltre il campo visivo (dato per circa 800metri in aria libera). In conclusione una coppia a basso costo che ben si confronta con coppie di più alta risonanza; fa il suo dovere e lo fa bene.

BUONO....mi permetto di consigliarne l'acquisto (circa € 31,00 compresa spedizione) anche perché costa la metà di analoghi apparati; consigliato per modelli navali, auto, aerei e cingolati.

Recensione #5

Microzone MC6C V2, Tutto uguale o quasi a quanto sopra con una sola variante dei due comandi non proporzionali (ch5 e ch6): ch5 mantiene le tre posizioni e ch6 è un potenziometro quindi in qualche maniera proporzionale (rotary switch).

Ovviamente costa qualche euro in più del modello di partenza.....