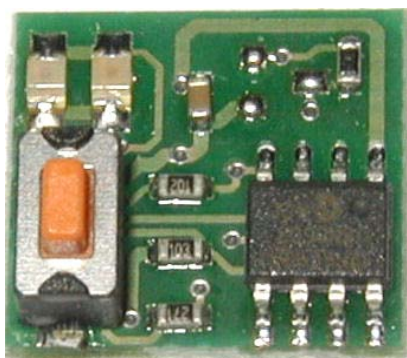




RC Switch: la soluzione per il controllo di fotocamere digitali



1. Introduzione

RC Switch è un interruttore elettronico per basse correnti controllabile attraverso il vostro radio comando.

Può essere collegato sia su un canale dedicato del ricevitore che in parallelo ad un'altra funzione.

RC Switch è stato progettato per il controllo di fotocamere digitali, ma può essere usato anche per attivare altri dispositivi installati sul vostro modello radiocomandato, come ad esempio led, luci di navigazione, fumogeni, generatori di effetti sonori (immaginate di poter controllare dalla vostra radio il rumore della mitragliatrice sulla riproduzione di un 'warbird'...). Per collegare altri dispositivi vedi la figura alla pagina seguente.

2. Collegamenti

RC Switch ha un cavo con un connettore da inserire in un canale del ricevitore; se deve essere collegato in parallelo con un'altra funzione è necessario usare una prolunga di adattamento 'Y'.

L'uscita è disponibile su un mini connettore e i due poli sono identificati dal colore della guaina di protezione: il filo marcato in rosso corrisponde all'uscita dell'interruttore, mentre quello marcato in nero deve essere collegato alla massa (polo negativo) del dispositivo da controllare. Se si invertono i due fili l'interruttore non può funzionare correttamente, ma non c'è pericolo di danneggiare l'interruttore o il dispositivo collegato.

Sulla scheda dell'interruttore è anche presente un pulsante con cui è possibile attivare la procedura di programmazione e due led (uno rosso ed uno verde) per controllare lo stato di funzionamento dell'interruttore elettronico.

3. Funzioni programmabili

RC Switch può essere programmato dall'utente per adattarlo alle caratteristiche ed alla configurazione del proprio sistema RC.

E' quindi possibile definire la posizione di attivazione dell'interruttore senza dover modificare la programmazione del Tx.

RC Switch può essere controllato da un interruttore, da un pulsante, da uno stick ed anche da un cursore sul trasmettitore ed è possibile selezionare sia la posizione che la corsa più conveniente del comando scelto per scattare una foto (es. stick da 50% a 0% o da 0% a 100%).

Su **RC Switch** è anche disponibile una funzione chiamata **auto-on** per evitare l'auto spegnimento della fotocamera.

Quasi tutte le fotocamere infatti hanno una funzione di auto-spegnimento che interviene se per un certo intervallo di tempo (da 30 a 90 sec.) non si aziona alcun comando.

Per evitare che la fotocamera si spenga durante il volo è possibile programmare la funzione di **auto-on** in modo che venga scattata automaticamente una foto prima che scatti il time-out.

In questo modo vi potrete concentrare solo sul pilotaggio del modello, senza il rischio che la fotocamera si spenga durante il volo.

Questa funzione può essere disabilitata se non è necessaria, mentre quando è abilitata è anche possibile impostare l'intervallo di tempo (da pochi secondi fino a 10 minuti) per adattarlo alle diverse fotocamere.

4. Modalità di funzionamento

RC Switch può funzionare in due diverse modalità selezionabili ad ogni accensione: modo singolo e modo continuo.

In **modo singolo** l'uscita viene attivata per un tempo di circa 0,6 secondi e quindi viene spenta, anche se il comando rimane nella posizione scelta per l'attivazione. Per effettuare un secondo scatto occorre spostare il comando nella posizione di **off** e quindi portarlo nuovamente in **on**.

In **modo continuo** l'uscita segue sempre lo stato del comando, e quindi rimane attiva per tutto il tempo in cui il comando si trova nella posizione di attivazione. Questa modalità può essere usata sulle fotocamere che consentono la ripresa continua (modalità video).



La selezione del modo si ottiene posizionando il comando prima dell'accensione: se lo si porta in posizione **off** (di riposo) il modo sarà singolo, se lo si mette in posizione di attivazione il modo sarà continuo.

La selezione del modo non viene memorizzata e viene quindi ripetuta ad ogni accensione; questo consente di passare dallo scatto singolo al modo continuo e viceversa senza dover modificare la programmazione dell'interruttore.

La funzione selezionata è evidenziata da uno dei due led di stato:

Verde indica il modo singolo

Rosso indica il modo continuo.

Nota: Quando è selezionato il modo continuo ed il sistema è stato acceso con il comando attivato, è necessario riportare il comando in posizione di riposo per attivare la normale operatività.

5. Led di stato

Sull'interruttore elettronico sono presenti due led di stato usati per distinguere le diverse situazioni di funzionamento e per guidare l'utente nelle operazioni di programmazione.

All'accensione possono verificarsi quattro possibili situazioni:

Condizione	Indicazione Led
1. Errore di memoria o dati non validi.	Lampeggio veloce del led rosso .
2. Inizio della procedura di programmazione.	Sei lampeggi led rosso (vedi dettagli al paragrafo 7)
3. Funzionamento normale modalità singolo scatto	led verde acceso fisso per 2 secondi e poi un lampeggio ogni 2 secondi
4. Funzionamento normale in modalità continua	led rosso acceso fisso per 2 secondi e poi un lampeggio ogni 2 secondi

Durante il funzionamento normale uno dei due led lampeggia ogni 2 secondi (verde se in modo singolo o rosso se in modo continuo) e durante l'attivazione dell'uscita si accende fisso il led verde, sia quando l'uscita è comandata dal radiocomando che per attivazione automatica.

6. Accensione / programmazione

Quando il sistema viene acceso senza il pulsante premuto e la memoria contiene dati validi, viene attivato il modo normale di funzionamento.

Alla prima accensione, o se la memoria è vuota o contiene dati non validi, viene segnalata una condizione di errore con un lampeggio veloce del led rosso; questa segnalazione indica la necessità di programmare l'interruttore; per uscire da questo stato occorre spegnere **RC Switch** e riaccenderlo con il pulsante premuto, attivando così la fase di programmazione.

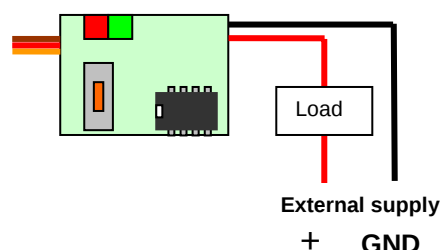
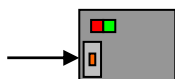


Figura 1: Schema per il pilotaggio di un carico esterno come led, lampade, cicalino, generatore di effetti sonori, fumogeni, ecc.; se viene collegato un carico induttivo (come rele, bobine o motori) è necessario aggiungere un'adeguata protezione (diodo e condensatore). L'alimentazione può essere prelevata direttamente dalla batteria del modello, con un massimo ammasso di 30 celle e di 0,8 A di corrente. Per correnti più alte si consiglia il collegamento di un rele.



7. Procedura di programmazione

Per avviare la procedura di programmazione premere il pulsante e tenerlo premuto mentre si accende il sistema.



La prima programmazione riguarda l'impostazione della posizione di attivazione del comando ed in seguito è possibile impostare la funzione di scatto automatico a tempo (**auto-on**).

Programmazione comando:



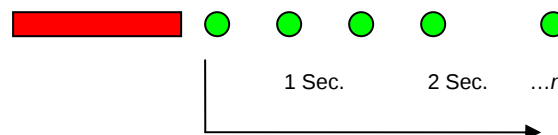
- 1 Immediatamente dopo l'accensione ci sono 6 lampeggi del led rosso durante i quali bisogna portare il comando nella posizione di riposo (off) in cui l'interruttore non deve essere attivato.
- 2 Quando il led si accende fisso per 2" la posizione corrente viene memorizzata; quando incomincia a lampeggiare il led verde si può spostare il comando nella posizione desiderata per l'attivazione.
- 3 Durante i quattro lampeggi del led verde il comando deve rimanere nella posizione di attivazione.
- 4 Quando il led verde si accende fisso, anche la posizione di attivazione è memorizzata e si può passare alla fase successiva.

Se il led rosso lampeggia velocemente, la procedura si è conclusa in errore: verificate di non aver memorizzato i due comandi nella stessa posizione o in posizioni molto vicine; è necessario spegnere e riaccendere il dispositivo e ripetere la programmazione.

Per avere la garanzia di buon funzionamento si consiglia di utilizzare almeno il 50% della corsa del comando (es. 0% e 50% o 50% e 100%) e di non modificare successivamente l'impostazione dei trim del canale usato.

Programmazione della funzione Auto on: abilitazione e tempo di scatto automatico.

Appena terminata la programmazione del comando, il led rosso si accende fisso per 5 secondi.



1	2
---	---

- 1 Se si preme il pulsante prima dello scadere dei cinque secondi, quando il led rosso è ancora acceso, la funzione di **auto-on** risulterà disabilitata e la procedura di programmazione viene terminata.
- 2 Se non si preme il pulsante quando il led rosso è acceso, dopo 5 sec. incomincerà a lampeggiare il led verde con un lampeggio ogni 0,5 sec.; raggiunto l'intervallo di tempo desiderato è sufficiente premere il pulsante per memorizzare il tempo trascorso dal primo lampeggio ed attivare la funzione.

In entrambi i casi al termine della fase di programmazione si accenderà il led verde per due secondi per indicare che i dati sono stati correttamente memorizzati.

Per rendere operativi i dati impostati e per poter utilizzare l'interruttore è necessario spegnerlo e riaccenderlo



8. Esempi di programmazione

Caso 1: si vuole programmare l'interruttore sul canale degli alettoni in modo da scattare una foto quando lo stick viene mosso dalla posizione centrale tutto a destra; la fotocamera usata ha un time-out di 30 sec. e si vuole abilitare la funzione di **auto-on** con uno scatto ogni 28 secondi.

Utente	Interruttore RC Switch	
Operazione	Led	Effetto
Collegare l'interruttore al ricevitore sul canale alettoni, premere il pulsante ed accendere il sistema (prima Tx e poi Rx).		Ha inizio la procedura per programmare il sistema.
Assicurarsi che lo stick degli alettoni sia in posizione centrale.	Sei lampeggi led rosso	
	Led rosso fisso	Posizione memorizzata
Spostare lo stick alettoni tutto a destra	Quattro lampeggi led verde	
	Led verde fisso	Posizione memorizzata
Rilasciare lo stick e attendere il led verde	Led rosso fisso	Abilitazione funzione auto-on
Dal primo lampeggio verde contate 28 secondi (1 lampeggio ogni 0,5 s).	Lampeggi in verde ogni 0,5 secondi.	Funzione abilitata, conteggio del tempo avviato
Dopo 28 secondi premere il pulsante		Tempo memorizzato
	Led verde fisso	Salvataggio dei dati.
	Spento	Fine procedura.

Quando si accende il sistema tenendo lo stick:

Al centro (disattivo)	Led verde acceso e poi lampeggiante	Modalità selezionata: singolo scatto
Tutto a destra (attivo)	Led rosso acceso e poi lampeggiante	Modalità selezionata: continua.

Caso 2: si vuole comandare **RC Switch** con un interruttore a due posizioni presente sul Tx e operante sul canale 5; lo scatto deve avvenire con l'interruttore in alto e la fotocamera non richiede la funzione **auto-on**.

Utente	Interruttore RC Switch	
Operazione	Led	Effetto
Collegare l'interruttore al ricevitore sul canale 5, premere il pulsante ed accendere il sistema (prima il Tx e poi Rx).		Ha inizio la procedura per programmare il sistema.
Portare l'interruttore di comando nella posizione off (in basso).	Sei lampeggi led rosso	
	Led rosso fisso	Posizione memorizzata
Muovere l'interruttore di comando in alto (on)	Quattro lampeggi led verde	
	Led verde fisso	Posizione memorizzata
Premere il pulsante quando è acceso il led rosso	Led rosso fisso	Disabilitazione funzione auto-on
	Led verde fisso	Salvataggio dei dati
	Spento	Fine procedura

Quando si accende il sistema con l'interruttore:

in basso (disattivo)	Led verde acceso e poi lampeggiante	Modalità selezionata: singolo scatto
In alto (attivo)	Led rosso acceso e poi lampeggiante	Modalità selezionata: continua.