

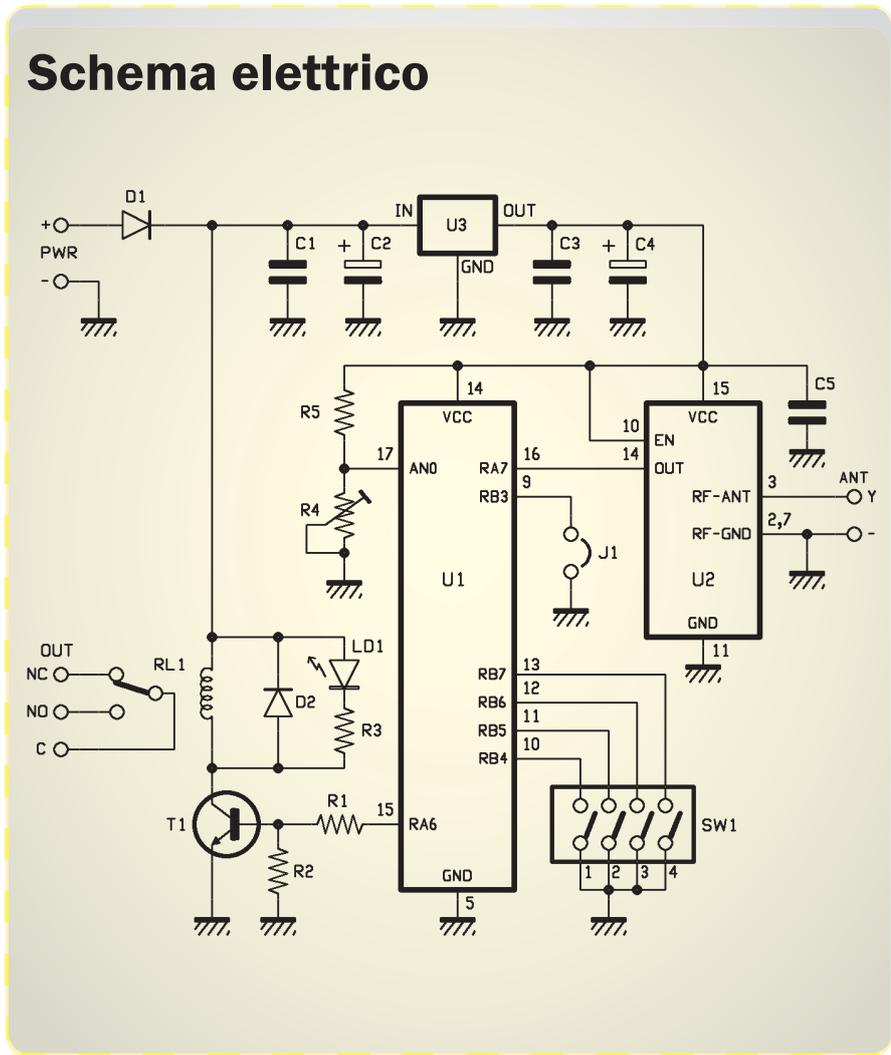
FT843K

RICEVITORE MONOCANALE PER TELECONTROLLO 869MHz

Ricevitore operante a 869MHz dotato di uscita a relé (120Vac/5A - 240Vac/3A) controllabile mediante il trasmettitore FT842K (venduto separatamente). L'unità dispone di un jumper che consente di impostare la modalità di funzionamento del relé d'uscita (monostabile o bistabile) e di un dip-switch a 4 vie per l'impostazione della codifica (fino a 16 combinazioni differenti) che consente di utilizzare nello stesso campo d'azione altrettante coppie TX/RX (il dispositivo quin-



Schema elettrico

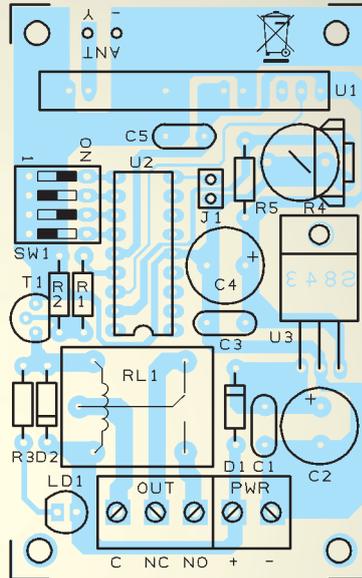


di accetta solamente i comandi provenienti dal trasmettitore sul quale è stata impostata la medesima combinazione). Sulla scheda è disponibile anche un trimmer con il quale è possibile regolare il tempo di eccitazione del relé in modalità monostabile. Il modulo richiede una tensione di alimentazione di valore compreso tra 9 e 15Vdc e una corrente di almeno 100mA.

Realizzazione pratica e utilizzo

Iniziare inserendo le resistenze e in generale i componenti a basso profilo, prevedendo lo zoccolo per il microcontrollore (fare riferimento al piano di montaggio). Il primo dip di SW1 deve essere rivolto verso il modulo ibrido U1. Procedere montando i condensatori, prestando attenzione alla polarità degli elettrolitici. Collocare quindi sullo stampato il regolatore di tensione in posizione orizzontale dopo averne piegato a 90° i relativi terminali. Montare i componenti restanti (LED, relé, transistor, trimmer)

Piano di montaggio



Elenco Componenti:

R1: 4,7 kohm	(MF843)	- Dado 3 MA
R2: 10 kohm	U2: RX-FM8SF869	- Morsettiera 2 poli
R3: 1 kohm	U3: 7805	- Morsettiera 3 poli
R4: trimmer 2,2 kohm	SW1: Dip-switch 4 vie	- Strip maschio 2 poli
R5: 330 ohm	RL1: Relè 12V 220Vac/3A	passo 2,54 mm
C1, C3, C5: 100 nF	1 scambio	- Jumper
multistrato	LD1: LED 5 mm rosso	- Antenna accordata
C2, C4: 470 µF 25 VL	Varie:	869 MHz
elettrolitico	- Zoccolo 9+9	- Circuito stampato
D1, D2: 1N4007	- Vite 10 mm 3 MA	
U1: PIC16F88-I/P		

e quindi il modulo ibrido che entrerà nei fori dello stampato solo nel verso corretto (come visibile nell'immagine del piano di montaggio).

A questo punto sistemare la morsettiera e connettere alle piazzole ANT uno spezzone di cavo coassiale UHF, all'estremità del quale dovrà essere connessa un'antenna operante nella stessa banda del modulo.

È necessario tenere presente che il conduttore interno del cavo coassiale deve essere saldato sulla piazzola siglata "Y", mentre la maglia di schermo va saldata

sulla piazzola siglata "-". È possibile utilizzare come antenna degli spezzi di filo rigido in rame da 8,5 centimetri di lunghezza o, se la portata dovesse essere insufficiente per le proprie necessità, si potrà fare ricorso a dei "gommini" per UHF o ad antenne direttive, tipo Yagi.

Nota: la legge proibisce l'impiego di antenne direttive in trasmissione. L'impiego di una buona Yagi anche solo in ricezione (cosa assolutamente legale) permette di incrementare notevolmente la portata.

Prima di alimentare il circuito è necessario verificare attentamente il montaggio, quindi impostare la codifica tramite SW1 (la stessa impostata sul trasmettitore utilizzato per il controllo) come indicato nelle tabelle di figura 1.

Alimentare l'unità (morsetto + e -) con un adattatore di rete in grado di fornire una tensione continua compresa tra 9 e 15V e una corrente minima di 100mA.

Ora è possibile eseguire dei test per verificare il corretto funzionamento del sistema: in modalità bistabile (J1 aperto) il relé d'uscita si attiva premendo il pulsante P1 sul trasmettitore, e lo si disattiva premendo il pulsante P2.

Se il relé è eccitato e arriva un comando da P1, nulla cambia; lo stesso vale se il relé è a riposo e giunge un comando dovuto all'attivazione della linea P2.

Nella modalità monostabile (J1 chiuso) il micro attiva il relé per un tempo impostato tramite il trimmer R4 (da 0,5 a 5 secondi).

Durante l'esecuzione di una sequenza di attivazione monostabile il dispositivo ignora eventuali comandi in arrivo fin quando il relé non è tornato a riposo.

L'attivazione del relé verrà evidenziata dall'accensione del led LD1 presente sulla scheda.

Il carico o l'apparecchio elettrico che si desidera attivare/disattivare dovrà essere collegato ai morsetti indicati con "C" (comune) e NC (contatto normalmente chiuso) o NO (contatto normalmente aperto) rispettando i valori massimi consentiti (120Vac/5A - 240Vac/3A).

Le impostazioni

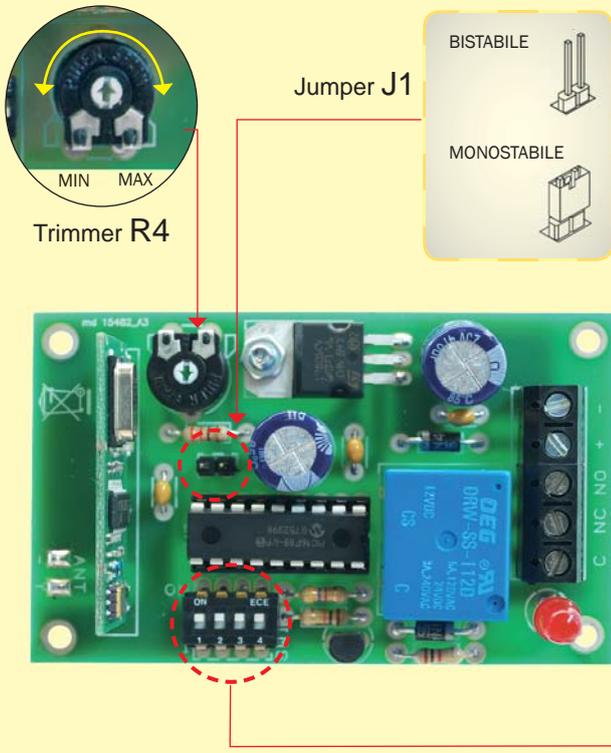


Fig. 1

La codifica di ricezione (che deve essere uguale a quella di trasmissione) si imposta col dip-switch SW1 mentre il jumper J1 consente di scegliere la modalità di funzionamento del relè.

SW1	RB4	RB5	RB6	RB7	Combinazione
ON OFF 1 2 3 4	0	0	0	0	1
ON OFF 1 2 3 4	1	0	0	0	2
ON OFF 1 2 3 4	0	1	0	0	3
• • •	•	•	•	•	•
ON OFF 1 2 3 4	1	1	1	1	16

Informazioni importanti

Il dispositivo deve essere impiegato esclusivamente per l'uso per il quale è stato concepito. In nessun caso Futura Elettronica, o i suoi Rivenditori, potranno essere ritenuti responsabili per qualsiasi tipo di danno, straordinario, accidentale o indiretto di qualsiasi natura (economica, fisica ecc...), derivante dal possesso, dall'uso o dal guasto del presente prodotto; l'utente è unicamente responsabile e ne prende atto al momento dell'acquisto.

A tutti i residenti nell'Unione Europea.

Informazioni ambientali relative al presente prodotto



Questo simbolo riportato sul dispositivo o sull'imballaggio, indica che è vietato smaltire il prodotto

nell'ambiente al termine del suo ciclo vitale in quanto può essere nocivo per l'ambiente stesso. Non smaltire il prodotto (o le pile, se utilizzate) come rifiuto indifferenziato. Per informazioni più dettagliate circa il riciclaggio di questo prodotto, contattare l'ufficio comunale, il servizio locale di smaltimento rifiuti oppure il negozio presso il quale è stato effettuato l'acquisto.

L'articolo completo del progetto è stato pubblicato su: Elettronica In n. 141