

FT687K

RICEVITORE A 4 CANALI 433,92 MHz

Dispone di 4 uscite a relè controllabili da remoto tramite l'apposito trasmettitore AM (TX12E-4C-SAW433 disponibile separatamente già montato e collaudato) operante alla frequenza standard di 433,92 MHz, a codifica fissa basata su HT12E con un massimo di 1.024 combinazioni (impostabili con dip-switch).

Il modulo radio ricevente è caratterizzato da un'elevata sensibilità (-100 dBm, corrispondenti ad appena 2,24 microvolt) che gli consente di ricevere segnali anche abbastanza deboli, garantendo di conseguenza una buona copertura. La modalità di funzionamento delle uscite può essere di tipo bistabile o monostabile impostabile tramite l'apposito jumper (JP1) presente sulla scheda.

Posizionando JP1 su BIST si ottiene la modalità bistabile; ogniqualvolta si preme uno dei quattro pulsanti del trasmettitore, l'uscita corrispondente si pone nella condizione opposta a quella in cui si trovava in precedenza. In caso di black-out, al ritorno dell'alimentazione le uscite si ripresentano tutte a riposo. La modalità impulsiva può essere istantanea o ritardata: rimuovendo JP1 i relè delle uscite seguono lo stato dei pulsanti del TX (premendo un tasto l'uscita del canale corrispondente si

attiva e rilasciando la stessa torna a riposo) mentre, impostando JP1 su MONOST, al rilascio del pulsante del trasmettitore l'uscita corrispondente torna a riposo con un certo ritardo (stabilito dal prodotto dei valori di R6 e C1). È da tenere presente che, indipendentemente dalla modalità impostata, l'attivazione di un canale esclude i restanti; in altre parole il dispositivo permette di attivare solamente un'uscita alla volta.

Ciascun relè può commutare correnti fino ad 1 A in circuiti funzionanti ad un massimo di 120 volt (continui o alternati); per gestire carichi induttivi, è necessario collegare un condensatore da 6,8÷10 nF (in poliestere) e 160 VL

tra i contatti usati dello scambio, questo per ridurre l'arco elettrico che si verrebbe a creare alla loro apertura. L'attivazione di ciascun relè è segnalata dall'illuminazione del relativo LED presente sulla scheda. Il ricevitore deve essere alimentato con una tensione continua compresa tra 12 e 15 V, fornibile attraverso l'apposita presa DC disponibile sul circuito stampato.

Il sistema si presta per l'attivazione a distanza della luce del giardino, della tapparella o tenda da sole motorizzata, di macchinari in capannoni industriali, di pannelli luminosi, tabelloni segnapunti, ecc...

L'ottima stabilità dell'oscillatore e quindi della trasmissione, rende il TX rispondente alle norme europee EN 300220, EN301489 ed EN60950, in special modo per quanto riguarda la stabilità ed il contenimento delle emissioni spurie.



Specifiche tecniche

- Frequenza di lavoro: 433,92 MHz;
- Portata (in assenza di ostacoli): 50 metri circa;
- Sensibilità del ricevitore: -97 dBm;
- Tensione d'alimentazione ricevitore: 12 ÷ 15 Vcc;
- Corrente assorbita dal ricevitore: 100 mA max;
- Numero di canali: 4;
- Corrente commutabile dai relè: 1 A;
- Tensione commutabile dai relè: 120 Vac o Vdc.
- Codifica: MM53200 ed equivalenti, a 1024 combinazioni

L'articolo completo del progetto è stato pubblicato su:
Elettronica In n. 117