

# Wireless Shield con MRF24J40

Prezzo: 31.15 €

Tasse: 6.85 €

Prezzo totale (con tasse): 38.00 €

## Wireless Shield con MRF24J40

Basato sul chip transceiver RF MRF24J40MA e compatibile con lo standard IEEE 802.15.4 a 2,4 GHz, questo shield permette ad Arduino di comunicare in modalità wireless. Lo shield oltre ad avere il modulo radio e tutti i relativi componenti per il corretto funzionamento, dispone anche di un'uscita a relé e di un ingresso fotoaccoppiato che permettono di interagire con l'esterno. Per quanto riguarda gli I/O è possibile decidere quale porta di Arduino usare: l'assegnazione della linea che legge l'uscita del fotoaccoppiatore (4N25) si effettua con i jumper P1 e P2, mentre quella della linea di Arduino che comanda il relé attraverso T1, si effettua con i ponticelli P3 e P4. Le operazioni disponibili sono quelle basilari di gestione di una rete WiFi: inizializzazione del modulo, impostazione dell'ID PAN di rete, configurazione dell'indirizzo di rete del nodo, trasmissione e ricezione di dati. Non è presente la distinzione tra nodi Coordinator ed End Device ma gerarchicamente tutti i nodi hanno lo stesso livello ed offrono le stesse funzionalità.

### **Libreria Arduino MRF24J40**

Le librerie MRF24J40 per Arduino che abbiamo scelto, offrono alcune funzioni base di configurazione della rete wireless e relativa comunicazione. Non sono presenti le stesse funzionalità di MiApp Microchip, ma almeno ci sono tutte quelle necessarie per mettere in piedi una rete WiFi, indirizzare i nodi e permettere lo scambio di dati tra gli stessi. La libreria fornisce un oggetto denominato Mrf24j da utilizzare per la gestione completa dello stack WiFi. Il costruttore dell'oggetto prevede come input il numero dei pin Arduino da usare per il reset, chip select e interrupt del modulo radio (la porta SPI utilizzata è quella predefinita della scheda Arduino, localizzata ai pin 11, 12 e 13, almeno per la Arduino Uno). È presente una funzione Reset che, attraverso il pin di reset definito in precedenza, resetta il chip (buona cosa sarebbe resettare sempre l'hardware all'avvio del software) ed una Init (da richiamare dopo la Reset) che inizializza la porta SPI di comunicazione e i registri base del modulo radio.

### **Documentazione e link utili**

- [Libreria](#)