

Quadrato con 16 LED RGB WS2812 e driver integrato

Prezzo: 5.74 €

Tasse: 1.26 €

Prezzo totale (con tasse): 7.00 €



Quadrato a tecnologia Neopixel con 16 diodi LED RGB che possono essere gestiti individualmente, ognuno dei quali può produrre 256 tonalità del proprio colore, determinando un totale di 16.777.216 colori. Il canale dati per la comunicazione è seriale di tipo One-Wire e può essere controllato con microcontrollori come Arduino, PIC, mbed, ecc. È possibile impostare a piacimento la frequenza di refresh, in modo da rendere impercettibili determinati giochi di luce. Più anelli possono essere collegati in cascata per realizzare vari effetti. Alimentazione: 5 Vdc.

Attenzione! poiché il protocollo è molto sensibile alla temporizzazione, richiede un microcontrollore real time come un AVR, Arduino, PIC, mbed, ecc. Non può essere utilizzato con un microcomputer basato su Linux o microcontrollore come Netduino o Basic Stamp. La libreria NeoPixel di Adafruit (www.adafruit.com), disponibile liberamente è specifica per Arduino.

Neopixel...

La tecnologia Neopixel permette di realizzare LED RGB “intelligenti” con controller a bordo, facilmente integrabili nell’ambiente Arduino grazie a librerie proprietarie che l’Adafruit (www.adafruit.com) rende disponibili liberamente. Una particolarità dei LED Neopixel è che possono essere collegati in cascata in modo che la linea dati da uno passi al successivo, però il prezzo da pagare è che oltre un certo numero di LED, la velocità di gestione deve ridursi sensibilmente; a causa di ciò, se si devono realizzare matrici per mostrare della grafica veloce occorre impiegare molte linee con pochi LED ciascuna. Ogni LED RGB può essere gestito individualmente tramite un apposito comando inserito nella stringa seriale e può produrre fino a 256 tonalità del proprio colore, determinando un totale di 16.777.216 combinazioni di colore. Neopixel è praticamente una soluzione che prevede l’integrazione di un driver e del rispettivo LED RGB in un case SMD, consentendo il comando diretto LED per LED. Il canale dati usato per la comunicazione con i LED neopixel e quindi con le strip è simile al tipo One-Wire. L’alimentazione prevista per i LED Neopixel è a 5 volt; la comunicazione avviene a un massimo di 800 kbps. Il protocollo di comando del sistema Neopixel prevede l’invio di gruppi di tre byte in una stringa di 24 bit, ognuna delle quali contiene lo stato di illuminazione di ciascun colore base (prima gli otto bit del verde, poi quelli del rosso e infine quelli del verde).

Specifiche tecniche

- **Numero di LED:** 16
- **Tipo di LED:** 5050
- **Chip:** WS2812B
- **Alimentazione:** 5 Vdc
- **Dimensioni (mm):** 30x30x3
- **Peso:** 2,5 grammi

Documentazione e link utili

- [NeoPixel Überguide](#)
- [NeoPixel Library](#)