

Anello con 24 LED RGB WS2812 programmabile - Diametro 85.8mm

Prezzo: 4.51 €

Tasse: 0.99 €

Prezzo totale (con tasse): 5.50 €



Questo anello a tecnologia Neopixel è composto da 24 diodi LED RGB completamente gestibili, ciascuno in grado di creare 256 sfumature di colore, dando vita a una stupefacente gamma di oltre 16 milioni di colori. La comunicazione avviene tramite un canale dati seriale One-Wire, consentendo il controllo attraverso microcontrollori come Arduino, PIC, mbed e altri.

È possibile impostare a piacimento la frequenza di refresh per effetti di luce fluidi e coinvolgenti. Sperimenta connettendo più anelli in cascata per creare un'ampia varietà di effetti luminosi. L'alimentazione richiesta è di 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.

La tecnologia 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:** 24
- **Tipo di LED:** 5050
- **Chip:** WS2812B
- **Alimentazione:** 5 Vdc
- **Dimensioni:** diametro esterno 85,8 mm, diametro interno 72 mm , spessore 3 mm
- **Peso:** 15 grammi

Documentazione e link utili

- [NeoPixel Library](#)