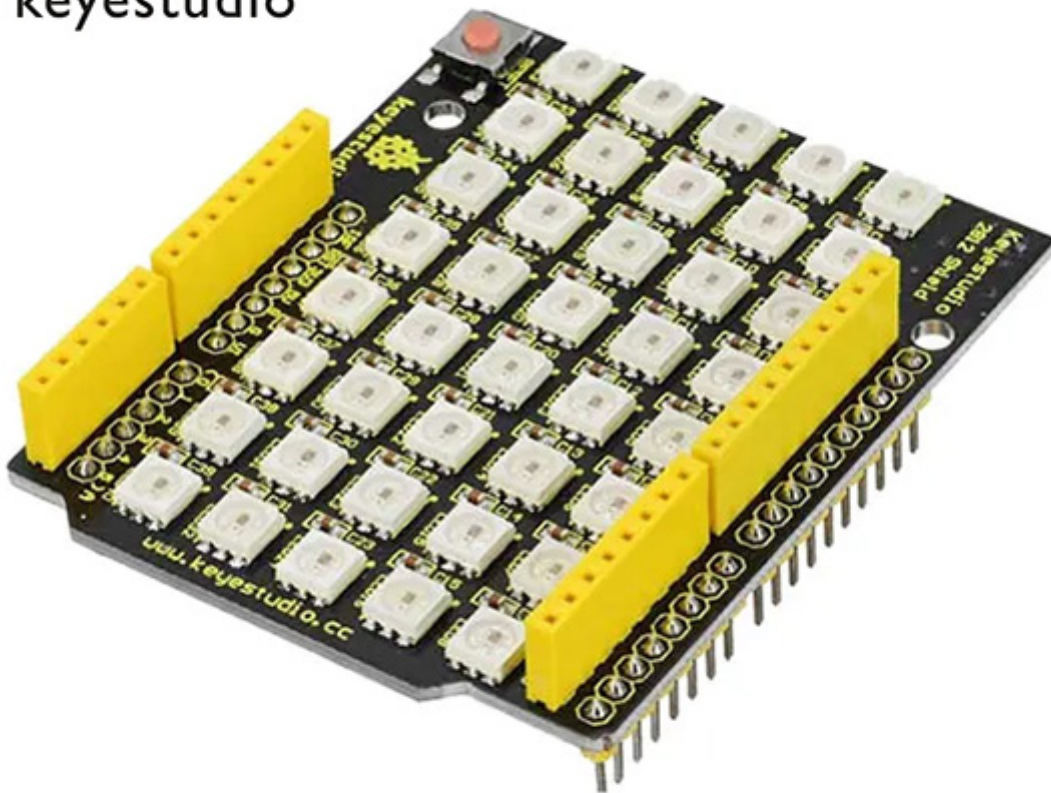


Keystudio KS0163 Shield 40 LED WS2812 RGB Matrice per Arduino

Prezzo: 10.00 €

Tasse: 2.20 €

Prezzo totale (con tasse): 12.20 €



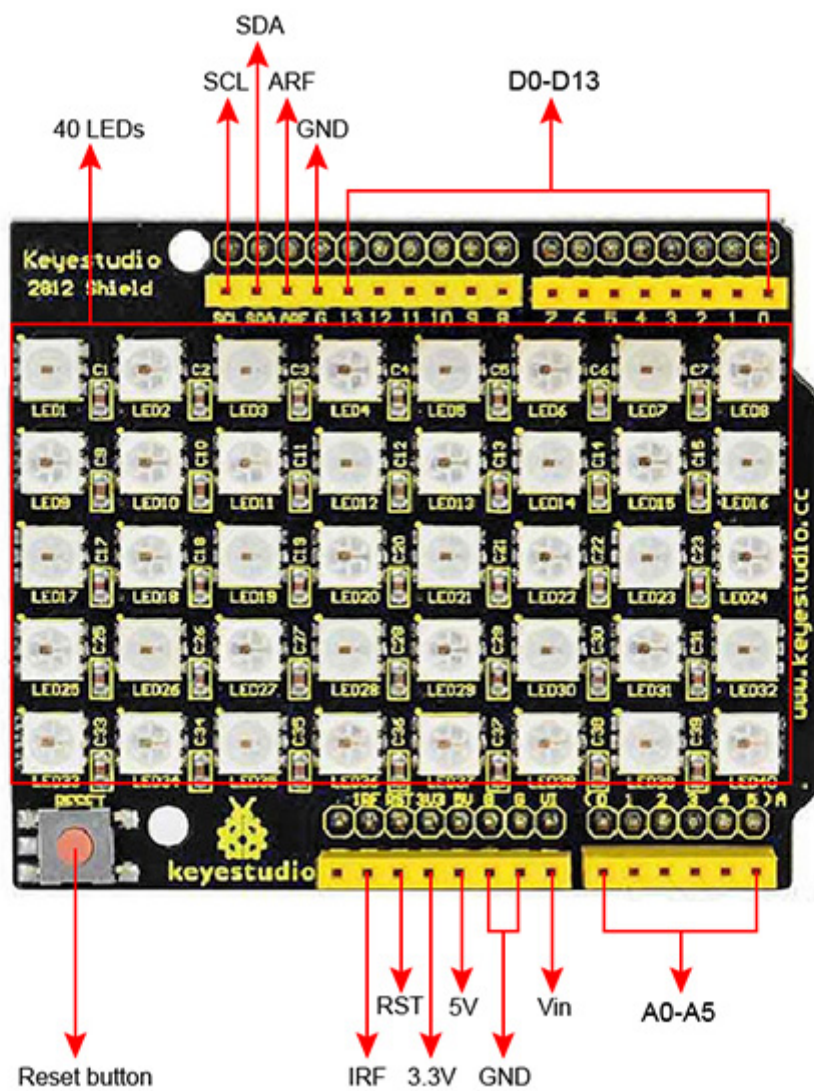
Lo shield Keystudio KS0163 è una matrice RGB composta da 40 LED WS2812, progettato per funzionare con Arduino UNO R3 e Arduino UNO R4. Ha un design impilabile, compatibile con la scheda UNO R3 e R4. La scheda utilizza il chip WS2812, che permette di controllare ogni LED individualmente tramite un solo pin di Arduino. Il controllo dei colori è semplice e consente di creare combinazioni RGB dinamiche. È inoltre compatibile con la libreria Adafruit NeoPixel, che facilita l'integrazione con Arduino per creare effetti come "rainbow" e animazioni. Ogni pixel non solo include un latch digitale per i dati e un circuito di amplificazione del segnale, ma anche un oscillatore interno di precisione e un controllo programmabile a corrente costante a 12V. Questo garantisce un'elevata uniformità del colore dei pixel. Il protocollo di trasferimento dati utilizza la modalità di comunicazione RZ (return-to-zero), e dopo l'accensione del pixel, il segnale viene ricevuto e processato dal primo pixel, che poi lo trasmette al successivo. Tra i vantaggi principali dei LED WS2812 troviamo una bassa tensione di alimentazione, efficienza energetica, luminosità elevata, angolo di diffusione ampio, ottima consistenza cromatica e una lunga durata.

Caratteristiche principali

- **Circuito di protezione contro l'inversione di polarità:** in caso di inversione dell'alimentazione, il circuito interno dell'IC del LED non subirà danni.
- **Alimentazione condivisa:** il circuito di controllo e la sorgente luminosa del LED utilizzano la stessa alimentazione.
- **Integrazione in un singolo componente SMD:** il circuito di controllo e il chip RGB sono integrati in un componente SMD 5050, formando un controllo completo del pixel.
- **Circuito di rimodellamento del segnale:** i segnali ricevuti vengono rimodellati prima di essere inviati al driver successivo, evitando l'accumulo di distorsioni nella forma d'onda.
- **Circuito di reset integrato:** include sia un circuito di reset all'accensione che un circuito di reset allo spegnimento.
- **Display a colori completo:** ogni pixel può visualizzare 256 livelli di luminosità per ciascuno dei tre colori primari, permettendo di ottenere fino a 16.777.216 colori, con una frequenza di scansione non inferiore a 400Hz/s.
- **Interfaccia a cascata seriale:** la ricezione e decodifica dei dati avviene tramite una singola linea di segnale.
- **Distanza di trasmissione senza circuiti aggiuntivi:** quando la distanza tra due punti è inferiore a cinque metri, non è necessario alcun circuito aggiuntivo.
- **Supporto fino a 1024 punti:** con una frequenza di aggiornamento di 30 fps, la scheda supporta fino a 1024 punti in cascata.
- **Velocità di trasmissione:** la velocità di invio dei dati può raggiungere 800 Kbps.
- **Alta uniformità dei colori:** il colore della luce è altamente uniforme, rendendo la scheda conveniente in termini di costi e prestazioni.

Keystudio 40RGB LED 2812 Pixel Matrix Shield

PINOUT



Specifiche tecniche

- **Dimensioni:** 69mm x 57mm x 18mm
- **Peso:** 21.1 g

Documentazione e link utili

- [Software Arduino](#)
- [Wiki tutorial](#)

