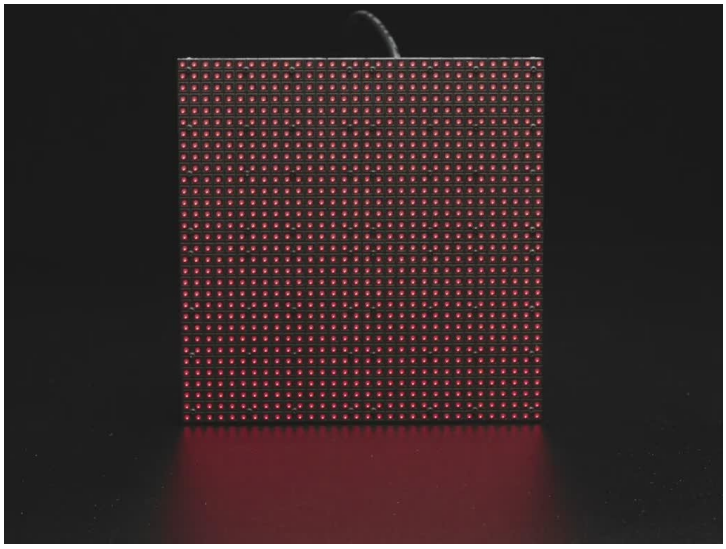
Datenblatt

Adafruit SmartMatrix SmartLED Shield für Teensy 4



N.º artículo:	ADA4828
Hersteller:	Adafruit
Herkunftsland:	China
Zolltarifnummer:	85423111
Gewicht:	0.019 kg

Sie haben also ein frisches und schickes Teensy 4 und ein RGB-LED-Matrix-Panel und Sie wollen eine einfache Möglichkeit, Grafiken zu Ihrer Matrix hinzuzufügen, ohne Ihr Teensy wegzuwerfen oder zu viel zu löten. Hier kommt das **SmartMatrix SmartLED Shield für Teensy 4!**

Das SmartLED Shield bietet Ihnen eine einfache Möglichkeit, ein Teensy 4 oder ein Teensy 4.1 mit einem unserer RGB LED Matrix Panels zu verwenden. Mit den in der SmartMatrix-Bibliothek enthaltenen Beispielskizzen können Sie schnell damit beginnen, Grafiken, Muster oder sogar animierte GIFs von einer microSD-Karte auf Ihrem Panel anzuzeigen.

Die SmartMatrix-Bibliothek für Arduino macht es einfach, grundlegende Grafiken zu zeichnen, Lauftext und statischen Text zu erstellen, schöne Muster mit FastLED zu zeichnen und animierte GIFs auf dem Panel abzuspielen. Beispielcode wird mitgeliefert, damit Sie so schnell wie möglich loslegen können. Das Shield und die Bibliothek nutzen spezielle Funktionen und Peripheriegeräte des Teensy 4-Prozessors, um Grafikdaten mit minimaler CPU-Belastung an Ihr Display zu senden, so dass Sie den Prozessor parallel für andere Aufgaben wie SPI-Kommunikation, Dateidekodierung oder komplexes Rendering nutzen können.

Die Verwendung von SmartLED Shield mit der SmartMatrix-Bibliothek und dem Teensy 4 ist der einfachste Weg, um qualitativ hochwertige Grafiken mit hoher Pixelanzahl an RGB-LED-Panels mit einem Mikrocontroller anzusteuern. Verwenden Sie eine einfache API, um der Bibliothek mitzuteilen, was auf dem Bildschirm gezeichnet werden soll, und die Bibliothek kümmert sich um die Aktualisierung im Hintergrund. Erweiterte Funktionen wie diese werden automatisch aktiviert:

- 36-Bit-Farbauffrischung - Sehen Sie den gesamten Farbbereich des Bildes oder Musters, das Sie anzeigen, ohne merkliche Helligkeitsstufen beim Abblenden von Pixeln bis hin zu Schwarz. Bis zu 48-Bit-Farbauffrischung ist verfügbar.
- Farbkorrektur (Gamma) - Ihre Quellgrafiken sind wahrscheinlich 24-Bit-Farben, aber die SmartMatrix-Bibliothek wendet eine automatische Farbkorrektur an, damit sie einen guten Kontrast und glatte Verläufe haben und nicht verwaschen aussehen.
- Globale Helligkeitssteuerung - Wenn Sie nicht die volle Helligkeit des LED-Panels benötigen, senken Sie die Helligkeit, ohne die Farbtiefe Ihrer Grafiken zu opfern.

Das Shield ist einfach zu montieren und mit einem Panel zu verbinden, und es ist kein Löten erforderlich, außer dem Hinzufügen von Pins zum Teensy. Der Teensy ist abnehmbar, so dass Sie zwischen dem 4.0 und 4.1 tauschen können, wenn Sie wollen. Alle langflankigen Teensy-Signale werden für einfaches Prototyping in Erweiterungsreihen herausgeführt.

Features

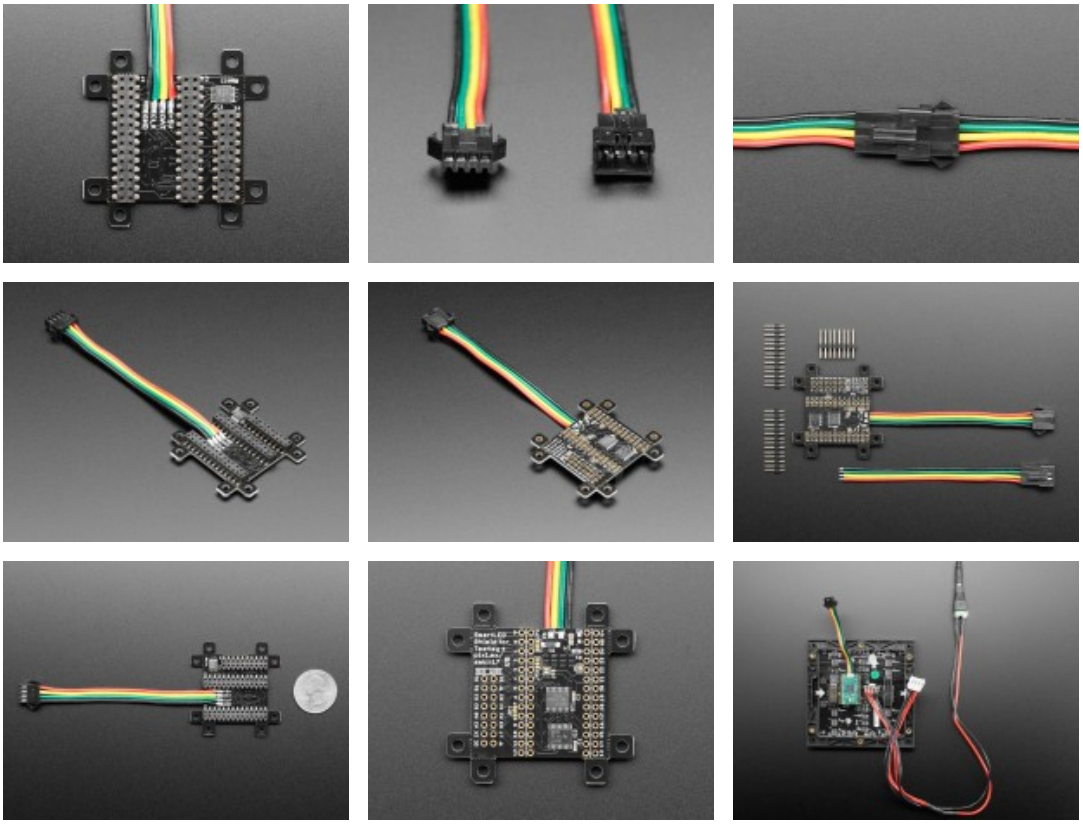
- **Ease-of-use**:
  - SmartLED Shield ist komplett montiert. Wenn Ihr Teensy Pins hat, dann ist kein Löten erforderlich.
  - Teensy kann einfach in das Shield eingesetzt und wieder entfernt werden.
  - SmartMatrix-Bibliothek für Arduino bietet eine einfache Entwicklungsplattform, zusammen mit anderen wie FastLED.
  - Beispielcode ist für einen schnellen Start enthalten.
- **Flexibilität**:

Todos los nombres y signos que figuran aquí son propiedad del fabricante respectivo. Errores de imprenta, cambios y errores exceptuados.

- Steuert Displays mit bis zu 9k Pixeln (z.B. 96 x 96) mit hochwertigen Einstellungen, und noch größere Displays mit reduzierten Qualitätseinstellungen.
- Signale an den langen Kanten des Teensy werden für einfaches Prototyping in Erweiterungsreihen herausgeführt.
- Der 4-polige JST-SM-Stecker kann verwendet werden, um das Teensy getrennt vom USB-Anschluss mit Strom zu versorgen.
- Optionale Ansteuerung von DotStar/APA102-kompatiblen LEDs mit den integrierten 5-Volt-Puffern und dem 4-poligen JST-SM-Stecker. Ein passendes JST-SM-Kabel ist im Lieferumfang enthalten.
- Panels können in Reihe geschaltet werden, um große, helle, hochauflösende Displays zu erstellen.
- Treibt alle 14 Signale der HUB75-Panels über 5V gepufferte Ausgänge an und verwendet dabei nur 9 GPIO-Pins des Teensy 4.0 oder 4.1.

- **Qualität**:
  - Bietet eine Bildwiederholrate von bis zu 240 Hz.
  - Bis zu 48-Bit-Farbwiedergabe ist verfügbar.
  - Farbkorrektur (Gamma) und globale Helligkeitssteuerung ermöglichen ein hohes Maß an visueller Qualitätskontrolle.

Weitere Bilder:



Todos los nombres y signos que figuran aquí son propiedad del fabricante respectivo. Errores de imprenta, cambios y errores exceptuados.