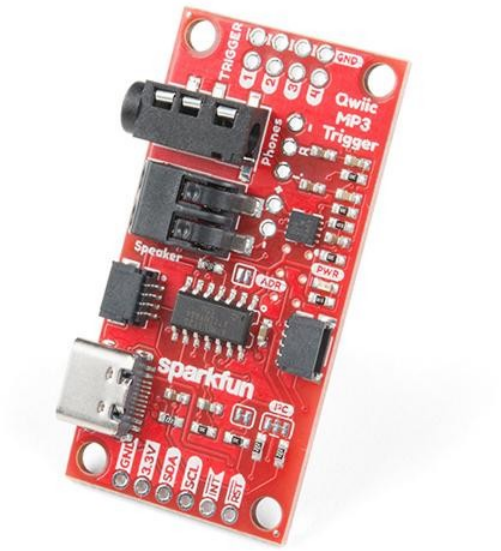
SparkFun Qwiic - MP3 Trigger



Artikel-Nr.:	DEV-19030
Hersteller:	SparkFun
Herkunftsland:	USA
Zolltarifnummer:	85423919
Gewicht:	0.005 kg

Manchmal brauchen Sie einfach eine MP3, die Sie abspielen können. Sei es ein Titelsong, wenn Sie den Raum betreten oder ein Power-Song, wenn Sie trainieren. Der SparkFun Qwiic MP3-Trigger erfüllt alle notwendigen Anforderungen. Sie müssen nur einen einfachen I2C-Befehl senden und schon können Sie hören, was auf Ihrer Micro-SD-Karte gespeichert ist. Dank unseres praktischen Qwiic-Systems ist kein Löten erforderlich, um ihn mit dem Rest Ihres Systems zu verbinden. Allerdings haben wir die Pins im Abstand von 0,1" herausgebrochen, falls Sie es vorziehen, ein Breadboard zu verwenden.

Wenn ein USB-C-Kabel an den Qwiic MP3 Trigger angeschlossen wird, erscheint der Inhalt der microSD-Karte als ein Sprunglaufwerk. Stecken Sie den Qwiic MP3 Trigger einfach ein und schon übertragen Sie MP3s, ohne Treiber und ohne WAV- oder Vorbis-Konvertierung! Die Tonausgabe erfolgt über eine 3,5-mm-Kopfhörerbuchse oder einen Poke-Home-Anschluss, so dass ein externer Lautsprecher ohne Löten angeschlossen werden kann. Ihr mitgelieferter Lautsprecher wird von einem Class-D-Mono-Verstärker mit einer Ausgangsleistung von bis zu 1,4 W verstärkt und kann daher unglaublich laut sein! Die Lautstärke ist per Software in 32 Stufen wählbar, und der Equalizer kann so eingestellt werden, dass Ihre klassischen Hits anders klingen als Ihre Jazz-Tanzroutinen. Wenn Sie sich nicht mit der Programmierung befassen wollen, gibt es vier Triggerpins. Wenn Sie Pin 3 nach unten ziehen, wird sofort die Datei T003.mp3 abgespielt. Auf diese Weise können Sie die Wiedergabe von Soundeffekten mit einem Tastendruck starten! Wenn Sie mehrere Pins gleichzeitig herunterziehen, können die vier Trigger bis zu zehn Tracks abspielen: T001 bis T010. Es können bis zu 255 Tracks auf die SD-Karte geladen und über die I2C-Schnittstelle ausgelöst werden.

Alle Einstellungen, einschließlich Lautstärke, EQ und I2C-Adresse, werden im NVM gespeichert und bei jedem Einschalten geladen. Die I2C-Adresse des Qwiic MP3 Triggers kann über einen Lötjumper geändert oder per Softwarebefehl zugewiesen werden. Mehrere Qwiic MP3-Trigger können auf einem einzigen Bus verkettet werden, so dass Sie gleichzeitig Tracks mischen und triggern können.

Wir haben eine umfangreiche Arduino-Bibliothek geschrieben, um die MP3-Wiedergabe über I2C zu einem Kinderspiel zu machen. Abspielen von Titeln, Ändern der Lautstärke, Abspielen des nächsten/vorherigen Titels, Prüfen, ob ein Titel abgespielt wird, Anhalten der Wiedergabe, Ändern des EQs und Ändern der I2C-Adresse werden alle unterstützt.

Hinweis: Bei diesem Gerät wurde die Firmware auf v1.2 aktualisiert, um den Auto-Loop-Fehler von DEV-16892 (der Vorgängerversion) zu vermeiden. Alle Aspekte der Karte funktionieren identisch, aber der Befehl 'Pause' wird nicht mehr unterstützt.

Features:

- Betriebsspannung: 3,3V

Alle hier aufgeführten Namen und Zeichen sind Eigentum des jeweiligen Herstellers. Druckfehler, Änderungen & Irrtümer vorbehalten.

- Stromverbrauch:
  - 40mA im Standby
  - 40mA bei der Wiedergabe über Kopfhörer bei beliebiger Lautstärke
  - 150mA-300mA beim Betrieb eines externen 8? Lautsprechers bei voller Lautstärkeeinstellung
- microSD unterstützt 128MB bis 32GB Karten
- Lautstärke, EQ-Einstellung und I2C-Adresseinstellungen werden im nichtflüchtigen Speicher abgelegt und bei jedem Einschalten geladen
- WT2003S MP3 Decoder IC bietet USB-Zugang zum microSD-Sockel (bis zu 32GB) und MP3-Dekodierung
- ATtiny84 empfängt I2C-Befehle und steuert den MP3-Decoder
- Poke-Home-Anschluss ermöglicht einen stabilen, aber temporären Lautsprecheranschluss ohne Löten
- Trigger-Pins 1, 2, 3 und 4. Wenn die Pins 1+4 gleichzeitig nach unten gezogen werden, wird T005.mp3 abgespielt
- Bis zu 255 Titel können auf die SD-Karte geladen und über die I2C-Schnittstelle ausgelöst werden
- Eingebauter TPA2005D1 basierter 1.4W Class-D Mono-Verstärker
- Adress-Jumper zur Auswahl zwischen I2C-Adresse 0x37 (Standard) und 0x38. Die I2C-Adresse ist auch per Software auf eine von 110 verschiedenen Adressen konfigurierbar.
- USB-C Anschluss
- Qwiic Anschluss

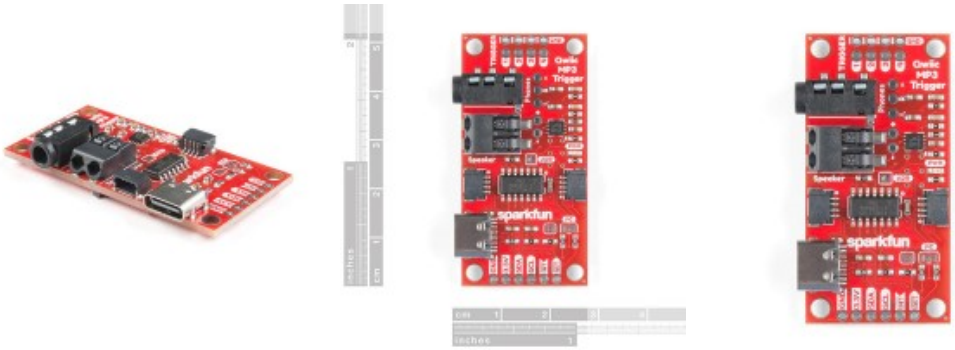
Änderungen der Version: Bei dieser Revision des SparkFun Qwiic MP3-Triggers haben wir nur eine Änderung vorgenommen, um die Benutzerfreundlichkeit des Boards zu verbessern, die unten aufgeführt ist. Wenn Sie sich nicht sicher sind, welche Version Sie gekauft haben, sehen Sie sich bitte die Produktbilder an.

- Der SparkFun Qwiic MP3-Trigger verwendet den TPA2005D1 Audio AMP IC. In der Vergangenheit haben wir einige "Knackgeräusche" festgestellt und festgestellt, dass wir einige Kondensatorwerte im Audiopfad aktualisieren sollten, um dies zu verhindern. Im Datenblatt des TPA2005D1 heißt es: "Wenn die Eckfrequenz innerhalb des Audiobandes liegt, sollten die Kondensatoren eine Toleranz von +/-10% oder besser haben, da jede Fehlanpassung der Kapazität zu einer Impedanzfehlanpassung bei der Eckfrequenz und darunter führt und "Knackgeräusche" hervorruft"

Dokumente:

- Einführung in den SparkFun Qwiic MP3 Trigger Guide
- Schaltplan
- Eagle-Dateien
- Anschlussanleitung
- Datenblatt (WT2003S)
- Was ist Qwiic?
- Beispielskizze
- GitHub

Weitere Bilder:



Alle hier aufgeführten Namen und Zeichen sind Eigentum des jeweiligen Herstellers. Druckfehler, Änderungen & Irrtümer vorbehalten.