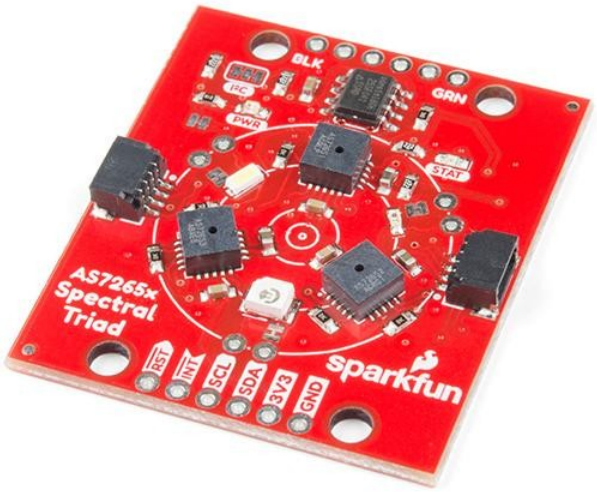
Datenblatt

SparkFun Qwiic - Triad-Spektroskopie-Sensor, AS7265x



Artikel-Nr.:	SEN-15050
Hersteller:	SparkFun
Herkunftsland:	USA
Zolltarifnummer:	84733020
Gewicht:	0.005 kg

Der SparkFun Triad-Spektroskopie-Sensor ist ein leistungsfähiger optischer Prüfsensor, der auch als *Spektralphotometer* bezeichnet wird. Drei AS7265x-Spektralsensoren werden zusammen mit einer sichtbaren, UV- und IR-LED kombiniert, um verschiedene Oberflächen für die Lichtspektroskopie zu beleuchten und zu prüfen. Die Triade besteht aus drei Sensoren, dem AS72651, dem AS72652 und dem AS72653, und kann Licht von 410nm (UV) bis 940nm (IR) erfassen. Darüber hinaus können 18 einzelne Lichtfrequenzen mit einer Präzision von bis zu 28,6 nW/cm2 und einer Genauigkeit von +/-12% gemessen werden. Durch die Verwendung unseres praktischen Qwiic-Systems ist kein Löten erforderlich, um es mit dem Rest Ihres Systems zu verbinden. Dennoch haben wir die Pins im 0,1"-Abstand herausgebrochen, falls Sie lieber ein Breadboard verwenden möchten.

Der SparkFun Triad Spectroscopy Sensor kommuniziert standardmäßig über I2C oder über 115200bps seriell. Wir haben eine vollwertige Arduino-Bibliothek geschrieben, um auf die verschiedenen Funktionen zuzugreifen, wie z. B. das Ablesen von Messwerten und das Aufleuchten von LEDs über die Qwiic I2C-Schnittstelle. Zusätzlich kann der Triad für die Kommunikation über die serielle Schnittstelle eingerichtet werden. Die serielle Schnittstelle verwendet einen AT-Befehlssatz.

Was kann man mit Lichtspektroskopie machen? Es ist ein erstaunliches Forschungsgebiet, und die SparkFun Triad bringt das, was früher unerschwingliche Geräte waren, auf den Schreibtisch. Der AS7265x sollte nicht mit hochkomplexen Photonenspektrometern verwechselt werden, aber das Sensorarray gibt dem Benutzer die Möglichkeit, zu messen und zu charakterisieren, wie verschiedene Materialien 18 verschiedene Lichtfrequenzen absorbieren und reflektieren. Wir haben auch eine vollständige Arduino-Bibliothek geschrieben, die das Auslesen und die Interaktion mit der Triade einfach und leicht macht!

Hinweis: Die I2C-Adresse des AS7265x ist 0x49 und ist hardwaredefiniert. Ein Multiplexer/Mux ist erforderlich, um mit mehreren AS7265x-Sensoren auf einem Bus zu kommunizieren. Wenn Sie mehr als einen AS7265x-Sensor verwenden möchten, sollten Sie das Qwiic Mux Breakout verwenden.

Features:

- Wählbare Schnittstelle: I2C oder Seriell (115200bps)
- 18 Frequenzen der Lichtsensorik von 410nm bis 940nm
- 28,6 nW/cm2 pro Zählung
- Genauigkeit von +/-12%
- Integrierte 405nm UV, 5700k Weiß und 875nm IR LEDs
- Softwaresteuerung über jede Beleuchtungs-LED sowie Stromregelung

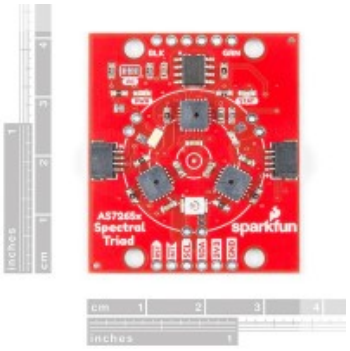
Tous les noms et signes énumérés ici sont la propriété du fabricant respectif. Sous réserve de fautes d'impression, de modifications et d'erreurs.

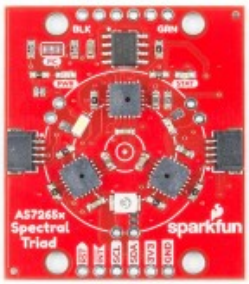
- Optionales externes Leuchtmittel oder Beleuchtungssteuerung
- Programmiert mit der neuesten Firmware von AMS

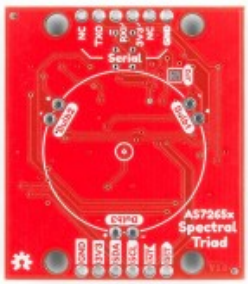
Dokumente:

- Get Started with the SparkFun Triad Spectral Sensor
- Schaltplan
- Eagle-Dateien
- Handbuch
- Datasheets:
  - AS7265x (Pin-Belegungen sind irreführend; verwenden Sie die Design Considerations weiter unten).
    - Design Considerations
  - Weiße LED
  - IR LED
  - UV LED
- SparkFun AS7265x Arduino Library - Suchen Sie nach **SparkFun Spectral** im Arduino Library Manager, es wird empfohlen Version: 1.0.1 zu verwenden
- GitHub

Weitere Bilder:







Tous les noms et signes énumérés ici sont la propriété du fabricant respectif. Sous réserve de fautes d'impression, de modifications et d'erreurs.