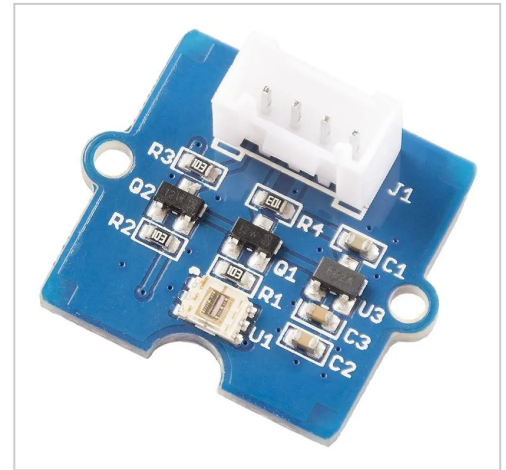


seeed Grove - Digitaler Lichtsensor (TSL2561)

Seeed Grove - Digital Light Sensor - TSL2561 für Arduino Compatible Dieses Modul basiert auf dem I2C-Licht-zu-Digital... [□](#) Tout pour tes projets DIY.

Product number SE-101020030

Weight 0.008kg



Product description

Seeed Grove - Digital Light Sensor - TSL2561 für Arduino Compatible

Dieses Modul basiert auf dem I2C-Licht-zu-Digital-Wandler TSL2561, der Lichtintensität in ein digitales Signal umwandelt. Es bietet drei auswählbare Erfassungsmodi (Infrarotmodus, Vollspektrum-Modus und menschlich sichtbarer Modus) und ermöglicht die Messung von Lichtveränderungen unter verschiedenen Lichtbedingungen mit vielen gängigen Mikrocontrollern. Der TSL2561 wird über sechzehn Register (davon drei reserviert) und ein Befehlsregister gesteuert und überwacht, die über die serielle Schnittstelle zugänglich sind. Diese Register ermöglichen verschiedene Steuerfunktionen und können ausgelesen werden, um die Ergebnisse der ADC-Wandlungen zu ermitteln. Anders als bei herkömmlichen analogen Lichtsensoren, wie dem Grove - Light Sensor, verfügt dieses digitale Modul über einen wählbaren Lichtspektrumbereich durch zwei lichtempfindliche Dioden: Infrarot und Vollspektrum. Mit dem Hochauflösungsmodus und einem weiten Betriebstemperaturbereich kann das Modul zur Erfassung von Lichtintensitätsänderungen unter verschiedenen Lichtbedingungen genutzt werden. Es unterstützt die Verbindung zu zahlreichen beliebten Mikrocontroller-Boards.

Das Modul verwendet einen digitalen Sensor, der Licht in drei verschiedenen Modi messen kann: Infrarotmodus, Vollspektrum-Modus und menschlich sichtbarer Modus. Der Infrarotmodus misst nur Infrarotlicht, der Vollspektrum-Modus misst sowohl sichtbares als auch Infrarotlicht, während der menschlich sichtbare Modus Licht ähnlich wie das menschliche Auge erfasst. Durch die Möglichkeit, den Messmodus auszuwählen, lässt sich das Verhalten des Sensors flexibel an verschiedene Lichtverhältnisse anpassen.

Typische Anwendungsbereiche sind die Umgebungslichtmessung, die Steuerung der Hintergrundbeleuchtung von Displays sowie die Beleuchtungssteuerung von Tastaturen.

Der Sensor unterstützt eine hohe Auflösung mit einem 16-Bit-Digitalausgang bei 400 kHz I2C Fast-Mode und ist in der Lage, Lichtstärken in einem breiten Dynamikbereich von 0,1 bis 40.000 Lux zu messen. Darüber hinaus verfügt der Sensor über eine programmierbare Interruptfunktion mit benutzerdefinierten Ober- und Untergrenzeinstellungen. Das Grove-Standardanschlussystem ermöglicht eine einfache und schnelle Verbindung ("Plug and Play") und unterstützt vielseitige Einsatzmöglichkeiten im Rahmen der Grove-Produktserie.

Durch die Verbindung mit dem SenseCAP S2110 Controller und dem S2100 Data Logger lässt sich das Modul zu einem

LoRaWAN-Sensor erweitern, wodurch Anwendungen im industriellen Bereich ermöglicht werden. Die SenseCAP-Serie bietet robuste Lösungen mit IP66-Gehäuse, Bluetooth-Konfiguration, globaler LoRaWAN-Netzwerkcompatibilität, eingebautem 19 Ah Akku und umfassender App-Unterstützung für verschiedene industrielle Einsatzgebiete wie Bodenfeuchtigkeitsmessung, Lufttemperatur- und Luftfeuchtigkeitsmessung, Lichtstärkemessung sowie CO₂- und EC-Messungen.

Merkmale im Überblick

- Drei wählbare Erfassungsmodi: Infrarot, Vollspektrum, menschlich sichtbarer Bereich
- Hohe Auflösung mit 16-Bit-Digitalausgang bei 400 kHz I2C Fast-Mode
- Messung eines weiten Dynamikbereichs von 0,1 bis 40.000 Lux
- Großer Betriebstemperaturbereich von -40°C bis 85°C
- Programmierbare Interruptfunktion mit benutzerdefinierten Schwellenwerten
- Grove-Standardanschluss für einfache Integration

Kompatibilität

- Seeed Studio XIAO RP2040
- Seeed Studio XIAO nRF52840
- Seeed Studio XIAO SAMD21
- Andere Mikrocontroller mit I2C-Schnittstelle

Technische Daten

- Abmessungen: 24 mm x 20 mm x 9,8 mm
- Gewicht: 8 g
- Stromversorgung: Externe Stromquelle erforderlich (keine Batterie enthalten)
- Dynamikbereich: 0,1 - 40.000 Lux
- Betriebstemperaturbereich: -40°C bis 85°C

Sonstige Daten

- Steuerung über sechzehn Register und ein Befehlsregister
- Erweiterbar zu einem LoRaWAN-Sensor mit SenseCAP S2110 Controller und S2100 Data Logger

Lieferumfang

- 1x Grove - Digital Light Sensor

Links

- [Datenblatt TSL2561](#)
- [Eagle-Design-Dateien](#)
- [Schaltplan](#)
- [PCB-Layout](#)
- [Repository-Archiv](#)
- [Grove Getting Started - Preface](#)
- [Grove Einführung](#)

Product properties

Gewicht Brutto (in kg)	0.008
Herkunftsland	Chine
Hersteller	seeed
Artikelnummer	SE-101020030
Hersteller Produktnummer	101020030
EAN	4016138988697
Zolltarifnummer	90230010

More images

