

Optischer Empfänger 650/850nm 25MBit/s

1 Allgemeine Beschreibung _____

Der Empfänger besteht aus einer Photodiode mit integriertem Transimpedanzverstärker und einer digitalen Ausgangsstufe. Der Empfänger ist vollständig 'DC'-gekoppelt und benötigt daher keine Kodierung des Eingangssignals. Der Empfänger ist geeignet für Anwendungen mit Lichtwellenleitern bis zu einem Faserdurchmesser von 1mm.

2 Anwendungen _____

Aufgrund der Datenrate von 25MBit/s (NRZ), den guten optischen und mechanischen Eigenschaften, findet das Bauelement eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten:

- optische Netzwerke
- Industrieelektronik
- Leistungselektronik
- Lichtschranken

3 Bestellinformation _____

| | |
|-------------------|----------------------|
| Ausführung | Bestellnummer |
| F-ST | 905EM850ST007-02 |

5 Maßzeichnungen _____

Gehäuse

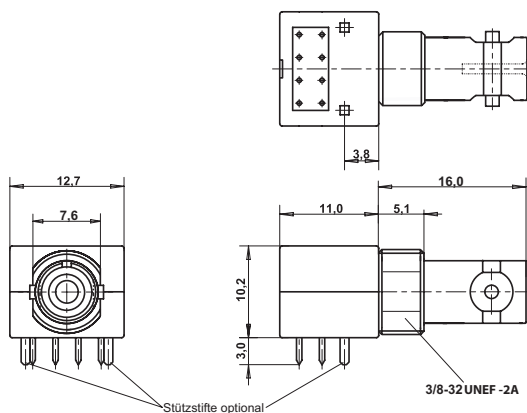


Bild 2 Bemaßungen und Pinbelegung

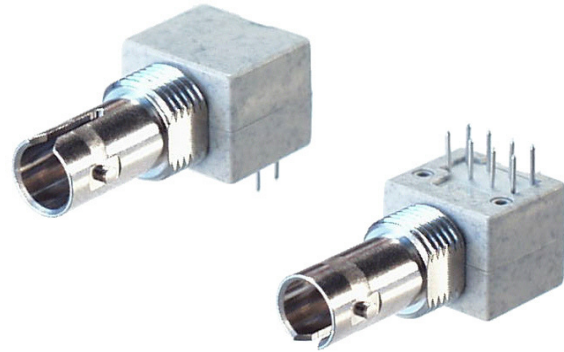


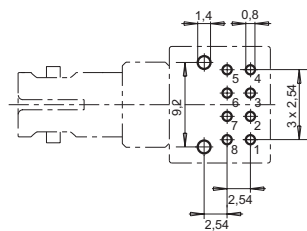
Bild 1 Optische Empfänger

4 Eigenschaften _____

- 650/850nm Photo-Empfänger
- -28dBm Eingangsempfindlichkeit
- 25MBit/s
- F-ST Anschluß aus Metall
- Kunststoffgehäuse
- wellenlötfähig
- geeignet für Lichtwellenleiter von 50/125µm bis 980/1000µm

Pinbelegung

| PIN Nr. | Funktion |
|------------|------------------|
| 2 | Vcc |
| 3, 7 | Gnd |
| 6 | D _{OUT} |
| 1, 4, 5, 8 | nicht belegt |



Bohrplan für PCB

Ansicht: Bestückungsseite
Durchmesser der Bohrungen:
Pin 1..8 = 0,8mm
Stützstifte (Option) = 1,4mm

Optischer Empfänger 650/850nm 25MBit/s

6 Grenzwerte

Belastungen die über die als `Grenzwerte` angegebenen hinausgehen können das Bauelement dauerhaft beschädigen. Die Grenzwerte stellen Belastungsgrenzen des Bauelementes dar. Der dauerhafte Betrieb mit diesen Werten wird nicht empfohlen, da die Zuverlässigkeit des Bauelementes darunter leiden kann.

| Parameter | Symbol | Wert | Einheit |
|--------------------------------|--------------|------------------|---------|
| Max. optische Eingangsleistung | P_{Max} | 2 | dBm |
| Betriebsspannung | V_{CC} | -0,3 bis 5,5 | V |
| Betriebstemperatur | T_{opr} | -25 bis +85 | °C |
| Lagertemperatur | T_{stg} | -40 bis +100 | °C |
| Löttemperatur | T_{Solder} | 260°C für 10sec. | °C |

7 Technische Daten

| Parameter | Symbol | Bedingung | Min | Typ | Max | Einheit |
|-----------------------|-------------|--------------------|------|-----|------|---------|
| Betriebsspannung | V_{CC} | | 4,75 | 5 | 5,25 | V |
| Datenrate | f_D | | DC | - | 25 | MBit/s |
| Stromaufnahme | I_{CC} | ohne Ausgangsstrom | - | 35 | - | mA |
| Ausgangspegel H | V_{OHl} | Licht aus | 4,44 | - | - | V |
| Ausgangspegel L | V_{OLO} | Licht an | - | - | 0,5 | V |
| min. Eingangsleistung | P_{INmin} | $\lambda = 850nm$ | -28 | - | - | dBm |

8 Schaltungsbeispiel

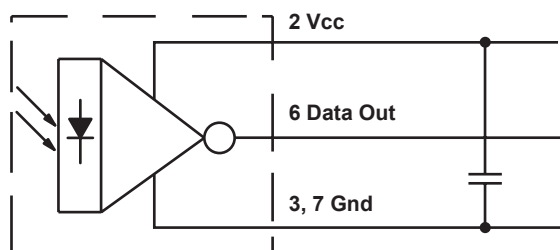


Bild 3 Schaltungsbeispiel

- Vermeiden Sie Störsignale auf den Versorgungsleitungen.
- Platzieren Sie einen 100nF Entkoppelkondensator so nah wie möglich an den Empfänger.
- Halten Sie die Leiterbahnen für GND und Data so kurz wie möglich.
- Vermeiden Sie Fremdlichteinstreuung.
- Schützen Sie den Empfänger vor Verschmutzung.

9 Signalverlauf

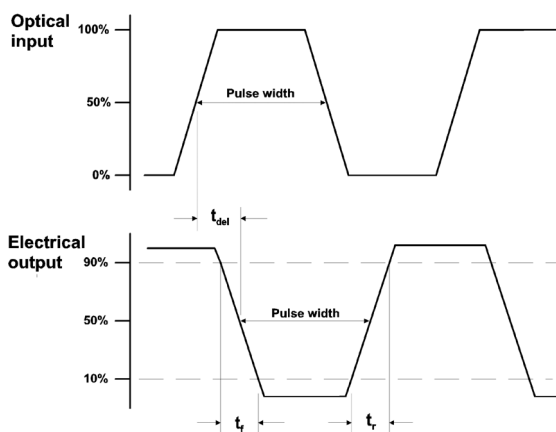


Bild 4 Signalverlauf

Alle Informationen in den Datenblättern von Ratioplast-Optoelectronics GmbH wurden nach besten Wissen und Gewissen erstellt. Sie werden regelmäßig kontrolliert und aktualisiert. Für eventuell noch vorhandene Irrtümer oder Fehler wird keine Haftung übernommen. Änderungen vorbehalten.