

**Datenblatt F-ST DIP-Gehäuse
850nm Empfänger**

Photo-Empfänger 850nm 200kBit/s

1 Allgemeine Beschreibung

Der Empfänger besteht aus einer Photodiode mit integriertem Transimpedanzverstärker und einer TTL kompatiblen Ausgangsstufe. Der Empfänger ist vollständig 'DC'-gekoppelt und benötigt daher keine Kodierung des Eingangssignals. Der Empfänger ist speziell geeignet für Anwendungen mit Lichtwellenleitern bis zu einem Faserdurchmesser von 200µm.

2 Anwendungen

Aufgrund der Datenrate von 200kBit/s (NRZ), den guten optischen und mechanischen Eigenschaften, findet das Bauelement eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten:

- optische Netzwerke
- Industrieelektronik
- Leistungselektronik
- Lichtschranken

3 Bestellinformation

Ausführung	Bestellnummer
850nm Empfänger F-ST ohne Stützstifte	905EM850ST011
mit Stützstifte	905EM850ST012

5 Maßzeichnungen

Gehäuse

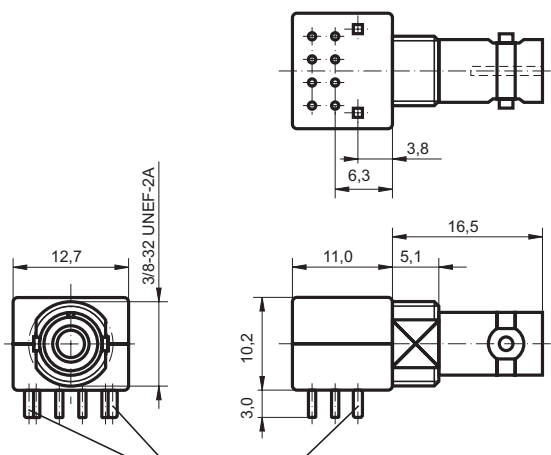


Bild 2 Bemaßungen und Pinbelegung

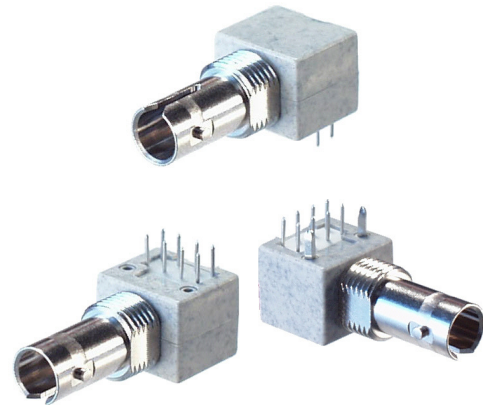


Bild 1 Optische Empfänger

4 Eigenschaften

- 850nm Photo-Empfänger
- 10K Pull-up Buffer Ausgang (Invertiert)
- 200kBit/s
- F-ST Anschluß aus Metall
- Kunststoffgehäuse
- optional mit Stützstiften
- geeignet für automatische Bestückung
- reflow-/ wellenlötfähig

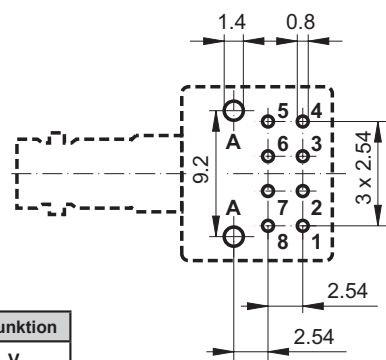
Ansicht: Bestückungsseite

Durchmesser der Bohrungen:

Pin 1..8 = 0.8mm

Stützstifte (optional) = 1.4mm

Bohrplan für PCB



PIN-Nr.	Funktion
2	V _{cc}
3, 7	Data Out
6	GND
1, 4, 5, 8	NC

Pinbelegung

Photo-Empfänger 850nm 200kBit/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
Betriebstemperatur	T_{OPR}	-40 bis +85	°C
Lagertemperatur	T_{STG}	-65 bis +100	°C
Löttemperatur, $t \leq 10s$	T_{SOL}	260	°C
Betriebsspannung	V_F	18	V
Ausgangsstrom	I_O	16mA	mA
Leistungsverbrauch	P_{DIS}	200	mW

7 Technische Daten

Parameter	Symbol	Bedingung	Min	Typ	Max	Einheit
Betriebsspannung	V_{CC}		4.5	-	16	V
Datenrate	f_D		DC		200	kBit/s
Ausgangspegel H	V_{OH}	$P_{IN} > 2.0\mu W$	$V_{CC} - 1.5$	-	-	V
Ausgangspegel L	V_{OL}	$P_{IN} > 0.1\mu W$	-	-	0.4	V
Betriebsstrom	I_{CC}	no output load	-	5.0	12.0	mA
Eingangsempfindlichkeit	P_{IN}	$\lambda = 850nm$	-	2.0	-	μW
Schaltzeiten	t_r t_f	$P_{IN} = 1.5\mu W$ (peak), $V_{CC} = 5.0V$	-	-	300 100	ns ns
Bandbreite	BW	$P_{IN} > 2.0\mu W$, 50% duty cycle	100	-	-	kHz
Pulsverzerrung	PWD	$1\mu W < P_{IN} < 100\mu W$, $f=20kHz$, 50% duty cycle	-	± 10	-	%

8 Schaltungsbeispiel

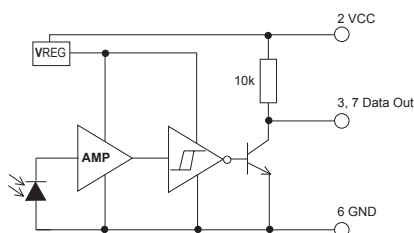


Bild 3 Schaltungsbeispiel

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.

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.