

**Datenblatt Kunststoff-Diodenträger
650nm Sender**

Optischer Sender 650nm 156MBit/s

1 Allgemeine Beschreibung

Der Sender ist speziell ausgelegt für die schnelle Datenübertragung mit Kunststofflichtwellenleiter. Die hohe optische Ausgangsleistung bei einer Wellenlänge von 650nm ist ideal bei der Verwendung von Kunststofflichtwellenleitern. Das leitfähige Gehäuse reduziert mögliche Störabstrahlungen.

2 Anwendungen

Aufgrund der Datenrate von 156MBit/s (NRZ), den guten optischen und mechanischen Eigenschaften, findet das Bauelement eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten:

- optische Netzwerke
- Industrieelektronik
- Automatisierung

3 Bestellinformation

Ausführung

F-SMA
F-ST

Bestellnummer

905SE650SM403
905SE650ST403

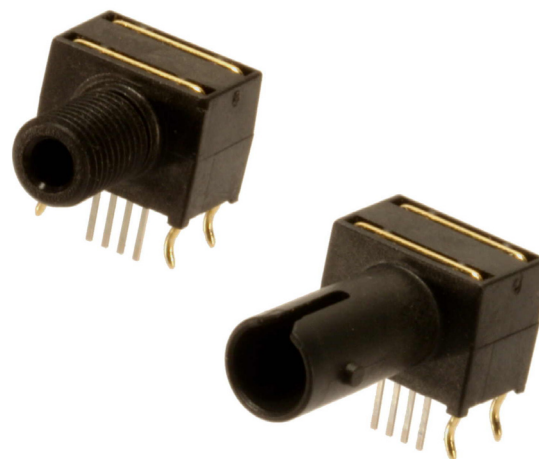


Bild 1 650nm RCLED

4 Eigenschaften

- 650nm RCLED
- 156MBit/s
- F-SMA Anschluß
- F-ST Anschluß
- Kunststoffgehäuse aus **leitfähigem** Material
- wellenlötfähig
- geeignet für Lichtwellenleiter 980/1000µm

5 Maßzeichnungen

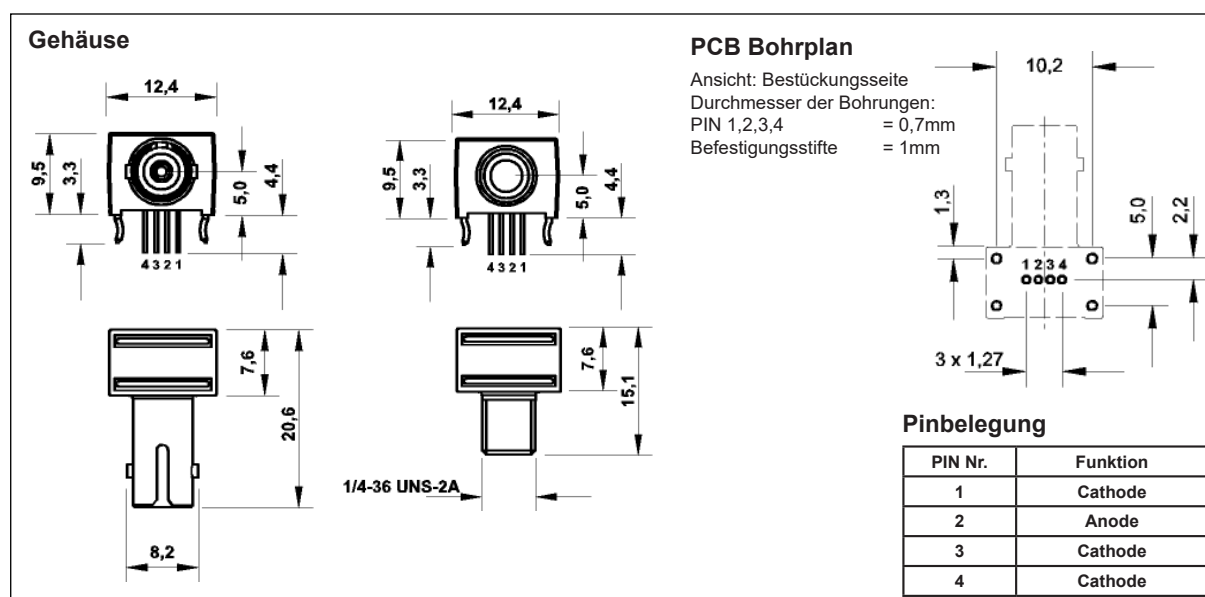


Bild 2 Bemaßungen und Pinbelegung

Optischer Sender 650nm 156MBit/s

6 Schaltbild

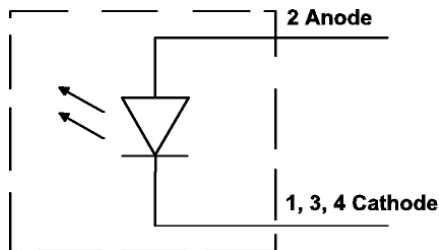


Bild 3 Schaltbild

7 Schaltungsbeispiel

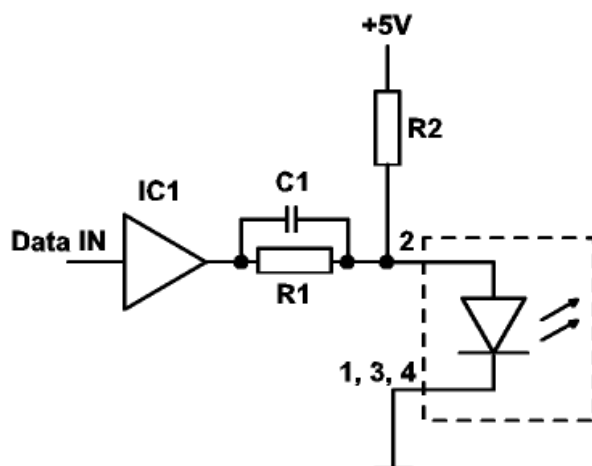


Bild 4 Schaltungsbeispiel

$R1 = 100\Omega$, $R2 = 300k\Omega$, $C1 = 20pF$
IC1 = 74ACT08 oder ähnlich

Hinweise:

- Vermeiden Sie Störsignale auf den Versorgungsleitungen.
- Platzieren Sie Entkoppelkondensatoren so nah wie möglich an R2 und IC1.
- Halten Sie die Leiterbahnen so kurz wie möglich.
- Schützen Sie den Sender vor Verschmutzung.

8 Layouthinweis

Das Gehäuse des Senders besteht aus einem **hochleitfähigem** Kunststoff.

Bei der Platzierung und Leiterbahntflechtung auf der Leiterplatte ist darauf zu achten das keine unerwünschten **Kurzschlüsse** von Potentialen durch das Gehäuse erfolgen.

Die Befestigungspins sind leitfähig mit dem Gehäuse verbunden.

Kleine Abstandshalter auf der Gehäuseunterseite ermöglichen die Leiterbahntflechtung auf der Bestückungsseite der Leiterplatte.

Im Bereich der Abstandshalter (siehe Bild 5 rote Markierungen) sollten keine Leiterbahnen verlegt werden.



Bild 5 Gehäuseunterseite stand-off area

9 Gehäusekopplung

Die Schirmwirkung des Gehäuses kann durch eine entsprechende Beschaltung erzielt werden, ohne das Signaltentiale auf des Gehäuse gelegt werden müssen. Bei der Dimensionierung der Entstörbaulemente ist auf die gewünschte Spannungsfestigkeit zu achten.

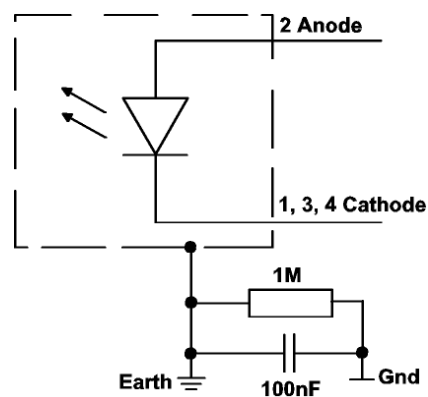


Bild 6 Gehäusekopplung

Optischer Sender 650nm 156MBit/s

10 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}	0 bis +60	°C
Lagertemperatur	T_{STG}	-40 bis +85	°C
Löttemperatur 1,5mm vom Gehäuse, $t \leq 5s$	T_{SOL}	230	°C
Vorwärtsstrom	I_F	50	mA
Verlustleistung	P_{max}	130	mW

11 Technische Daten

Parameter	Symbol	Bedingung	Min.	Typ.	Max.	Einheit
Vorwärtsspannung	V_F	$I_F=20mA$	-	1.9	2.4	V
Wellenlänge	λ_p	$I_F=20mA$	640	650	665	nm
Spektrale Bandbreite	$\Delta\lambda$	$I_F=20mA$	-	-	25	nm
optische Ausgangsleistung	P_o	1mm POF, 1m	-4.5	-2	0.5	dBm
3dB Bandbreite	f_c	$I_F=20mA$	60	70	-	MHz
Impulsverzerrung	Δ_T	$I_F=20mA$	-2.5		2.5	ns

12 Definition Schaltzeiten

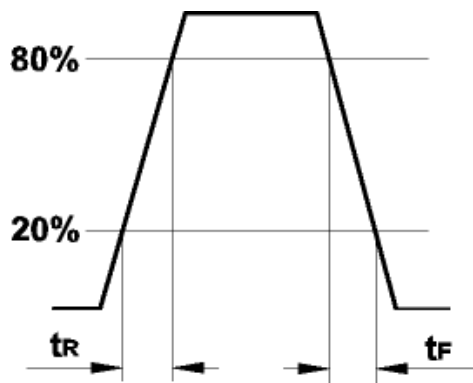


Bild 7 Signalverlauf

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.