

Transceiver 650nm in duplex Klemmsystem für 1mm POF*

1 Allgemeine Beschreibung _____

Die RPopto-Klemme ist speziell geeignet für Anwendungen mit 1mm Kunststofffaser (POF). Bestückt mit einem schnellen Sender und Empfänger für 650nm optische Wellenlänge bei einer hohen optischen Ausgangsleistung, ist die RPopto-Klemme eine gute Alternative in Datenübertragungssystemen mit Polymerfasern.

2 Anwendungen _____

Aufgrund der möglichen hohen Datenübertragungsrate, den guten optischen Eigenschaften und der einfachen, steckerlosen Anschlußtechnik der POF, findet die RPopto-Klemme eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten:

- optische Netzwerke
- Industrieelektronik
- Leistungselektronik
- Consumer Elektronik

3 Bestellinformation _____

650nm Transceiver

905TR650KD001

4 Maßzeichnungen _____

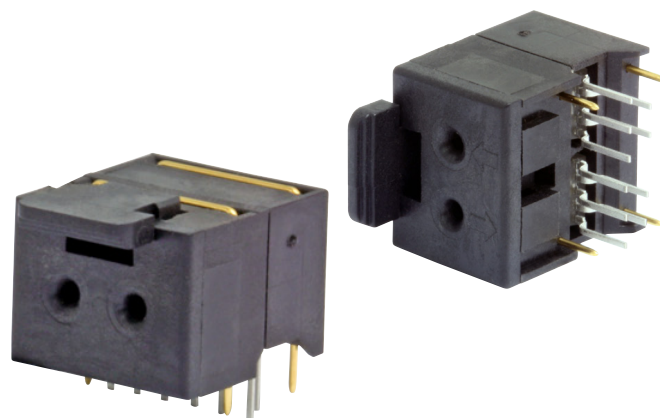
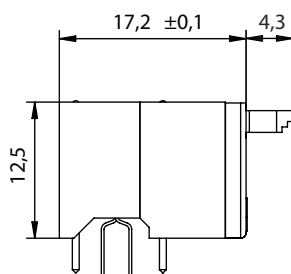
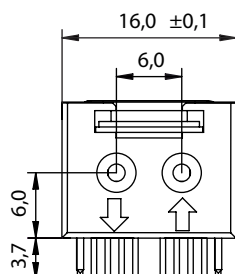


Bild 1 RPopto-Klemme duplex

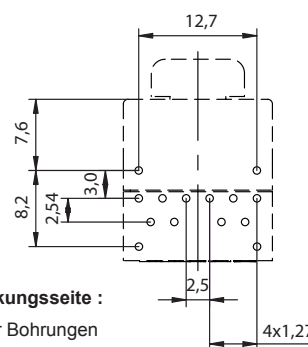
5 Eigenschaften _____

- 650nm LED mit integriertem Treiber
- integrierter optischer Empfänger
- 500µW Ausgangsleistung
- 3µW Empfängerempfindlichkeit
- Kompatibel zu IEEE802.3u Fast Ethernet
- CML (current mode logic) Interface
- geeignet für POF* mit einem Außendurchmesser von 1,5mm und einem Faserdurchmesser von 1mm
- Kunststoffgehäuse (leitfähig)
- geeignet für automatische Bestückung
- reflow-/ wellenlötfähig

Gehäuse



Bohrplan für PCB



Ansicht Bestückungsseite :

- Durchmesser der Bohrungen
PIN 1..10 = 0,8mm
Befestigungsstifte = 1,2mm

Bild 2 Zeichnung

Transceiver 650nm in duplex Klemmsystem für 1mm POF*

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
Betriebsspannung	VCC	0,5...4,5	V
Löttemperatur $t \leq 5s$	Tsol	260	°C
Betriebstemperatur	Topr	-40 bis +85	°C
Lagertemperatur	Tstg	-40 bis +100	°C

7 Technische Daten Sender

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Einheit
Betriebsspannung	VCC	3.0	3.3	3.6	V
Stromaufnahme	Icc			36	mA
Datenrate 8B/10B Kodierung	Baud Rate	10	125		MBd
Eingangskapazität	C _{IN}			5	pF
Eingangsimpedanz (single-ended)	R _{IN}		5		kΩ
Gleichtakt Eingangsspannung	V _{IN-BIAS}	GND+0,8		Vcc-0,8	V
Eingangsspannungsbereich	V _{IN-SWING}	100		1200	mV
Wake Up Spannung	V _{IN-WAKE}			100	mV
Sleep Mode Spannung	V _{IN-SLEEP}	25			mV
Stromaufnahmen Sleep Mode	Icc			10	μA
Optische Einschaltverzögerung	T _{PU}			5	μs
Optische Ausschaltverzögerung	T _{PD}			20	μs
Wellenlänge	λ	640	650	670	nm
Spektrale Bandbreite	Δλ		23	30	nm
Ausgangsleistung in 1mm Faser (-40°..+85°C)	P _{OUT}	-7		-2	dBm
Schaltzeiten	t _R t _F		1,5 2,0	2,0 3,0	ns



Transceiver 650nm in duplex Klemmsystem für 1mm POF*

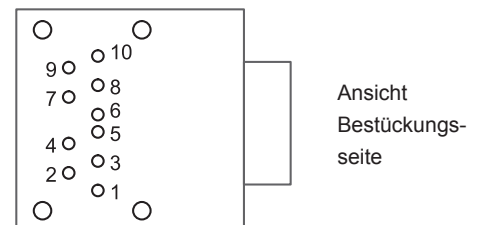
8 Technische Daten Empfänger

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Einheit
Betriebsspannung	VCC	3.0	3.3	3.6	V
Stromaufnahme	Icc			45	mA
Ausgangsimpedanz (Differentiell)	R _{OUT}		100		Ω
Ausgangsspannungsoffset	V _{OUT-BIAS}		1,2		V
Ausgangsspannungsbereich	V _{OUT-SWING}	500		600	mV
SD Einschaltverzögerung	T _{SDU}	0,5	5	100	µs
SD Ausschaltverzögerung	T _{SDD}	0,5	5	100	µs
SD Einschaltchwelle	P _{SDU}	-28	-26	-24	nm
optische Eingangsleistung 1mm Faser (-40°..+85°C)	P _{IN}		-24	2	dBm
Schaltzeiten	t _R t _F			2,0 2,0	ns

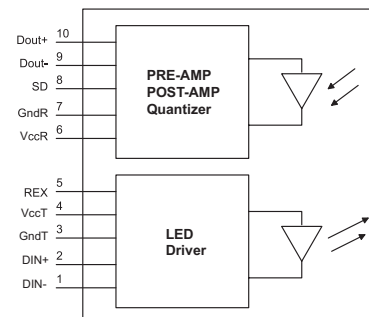
9 Pinbelegung

PIN	Name	Funktion
1	DIN-	Dateneingang invertiert
2	DIN+	Dateneingang positiv
3	GNDT	Bezugspotential Sender
4	VccT	Versorgungsspannung Sender
5	REX	-3dBm Sendeleistungsreduktion
6	VccR	Versorgungsspannung Empf.
7	GNDR	Bezugspotential Empfänger
8	SD	Signal Detect Ausgang
9	DOUT-	Datenausgang invertiert
10	DOUT+	Datenausgang positiv

10 Pinbelegung PCB



11 Schaltbild



*POF = Polymer Optical Fiber

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.