

SCRJ-Transceiver 650nm 125MBit/s

1 Allgemeine Beschreibung

Der 6 x 2 Transceiver ist speziell geeignet für Anwendungen mit 1mm Kunststoffaser (POF). Bestückt mit einer schnellen Sender- und Empfängerschaltung mit 650nm optischer Wellenlänge bei einer hohen optischen Ausgangsleistung, ist der Transceiver eine gute Alternative in Datenübertragungssystemen mit Polymerfasern.

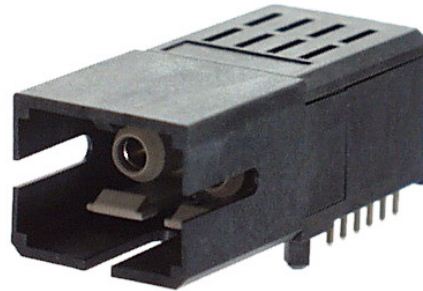


Bild 1 SC-RJ Transceiver

2 Anwendungen

Aufgrund der hohen Datenübertragungsrate von 125 MBit/s, den guten optischen Eigenschaften und der einfachen Anschlußtechnik des Lichtwellenleiters, findet der Transceiver eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten:

- optische Netzwerke
- Fast-Ethernet
- Industrieelektronik
- Leistungselektronik
- Consumer Elektronik

5 Eigenschaften

- 650nm Wellenlänge
- -3dBm Ausgangsleistung (1mm POF)
- -22dBm Empfängerempfindlichkeit
- 125MBit/s
- +3.3V Spannungsversorgung
- PECL Ein-/Ausgänge
- Signal Detect (SD) Ausgang
- geeignet für 1mm PO-Faser
- Kunststoffgehäuse
- geeignet für automatische Bestückung
- reflow-/ wellenlötfähig

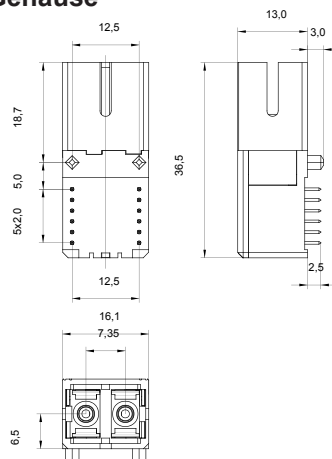
3 Bestellinformation

Ausführung
650nm SCRJ 6x2 DIP

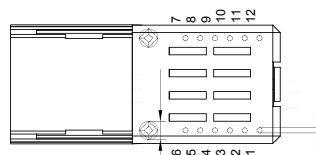
Bestellnummer
905TR650S2001

4 Maßzeichnungen

Gehäuse

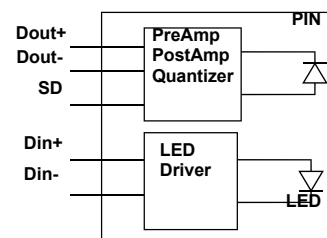


Bohrdurchmesser für PCB



Durchmesser der Bohrungen:
Pin 1..12 = 0,7mm
Befestigungsstifte = 2,5mm

Schaltbild



SCRJ-Transceiver 650nm 125MBit/s

6 Grenzwerte

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

Parameter	Wert	Einheit
Betriebstemperatur	-40 bis +80	°C
Lagertemperatur	-40 bis +100	°C
Löttemperatur 2mm vom Gehäuse $t \leq 5s$	260	°C
Versorgungsspannung	4.5	V
Eingangsspannung	-0.5 bis V_{CC}	V
Differenzeingangsspannung	1.4	V
Ausgangsstrom	50	mA

7 Technische Daten

Parameter	Wert	Einheit
Stromaufnahme Sender	50	mA
Stromaufnahme Empfänger	50	mA
t_r, t_f optisches Signal	1.8	ns
t_r, t_f optisches Signal L-Variante	4.5	ns
Ausgangsleistung P_{OUT} in 1mm Faser	0.5	mW
Wellenlänge λ	650	nm
Spektrale Bandbreite $\Delta\lambda$	25	nm
Eingangsempfindlichkeit $P_{IN min}$	10	μW
t_r, t_f Datenausgang	2.2	ns
Signal-Detect Hysteresis	3	dB
Signal Jitter max.	4.2	ns p-p

8 Pinbelegung

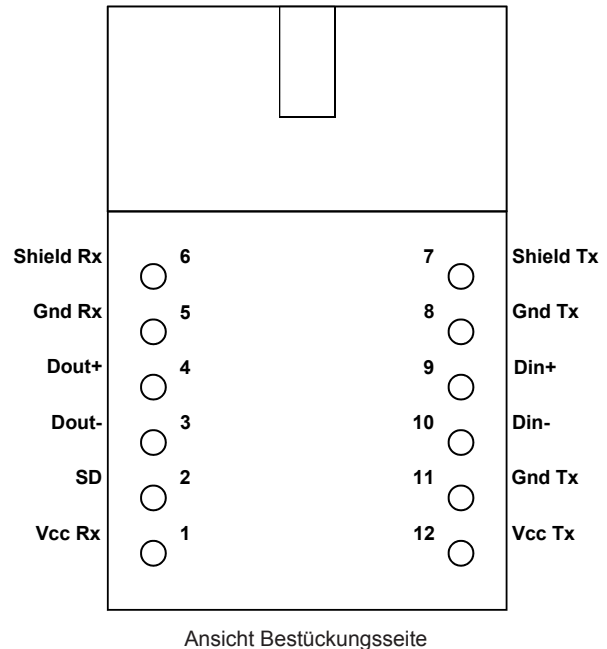


Bild 2 Pinbelegung SC-RJ Transceiver

9 Anwendungshinweise

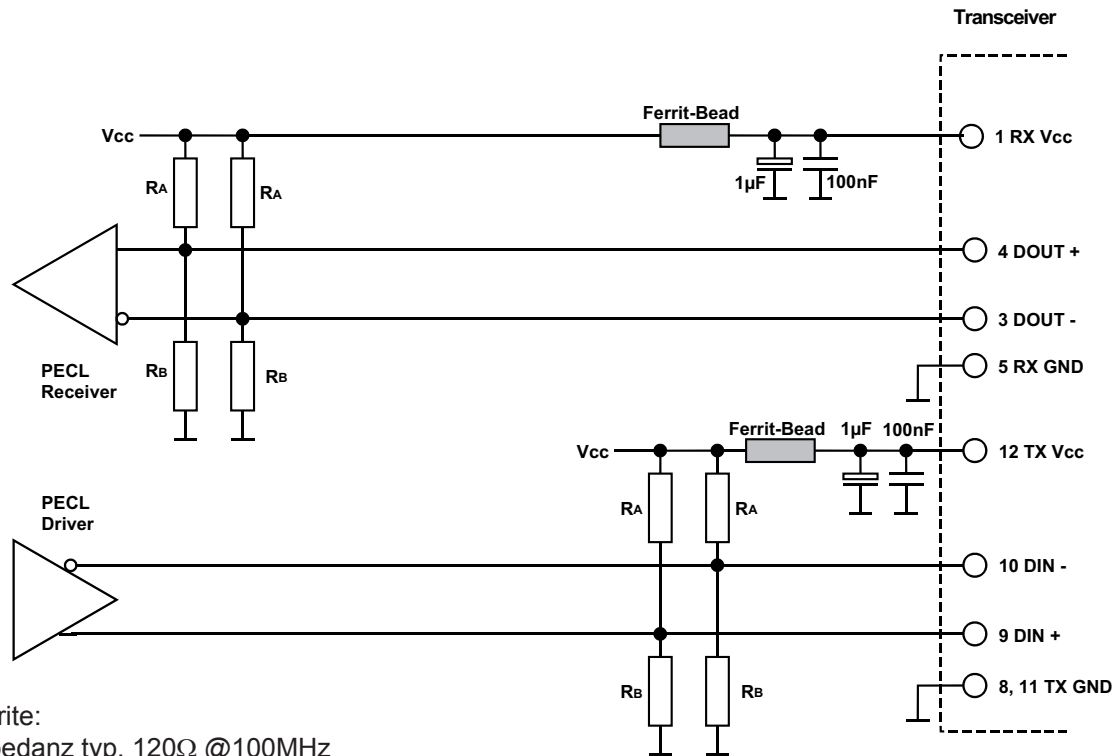
Die Transceiver sind für 1mm PO-Fasern ausgelegt. Die max. erreichbaren Übertragungsstrecken betragen 75m. Für ein optimales Übertragungsverhalten und um die max. Übertragungsstrecke zu erhalten achten Sie bitte auf einwandfrei konfektionierte Lichtwellenleitersteckverbinder.

SCRJ-Transceiver 650nm 125MBit/s

10 Externe Beschaltung

Für eine optimale Funktion des Transceivers ist eine Entkopplung der Versorgungsspannung und ein Leitungsabschluß, wie in Bild 3 dargestellt, erforderlich.

Die Entkoppelkondensatoren und Abschlußwiderstände sollten so nah wie möglich an den Eingängen des Transceivers bzw. des PECL Receivers liegen. Die Widerstandswerte sind in untenstehender Tabelle angegeben.



Ferrite:
Impedanz typ. 120Ω @100MHz
DC Widerstand max. 0,15Ω @ 200mA

Bild 3 Parallel-Abschluß

Bild 3 Parallel-Abschluß (Thevenin Equivalent)

- Empfohlener Leitungsabschluß
- Übliche PECL/LVPECL Abschlußmethode
- Spannungsteiler folgt Versorgungsspannungsänderungen
- +3.3V Systeme
 $R1 = 2.5 \times Z_0$, $R2 = 1.67 \times Z_0$
- +5.0V Systeme
 $R1 = 1.67 \times Z_0$, $R2 = 2.5 \times Z_0$

Supply	Output impedance	R_A	R_B
3.3 V	50 Ω	130 Ω	82 Ω

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.