

## M12-Transceiver 650nm LED/25MBit-Empfänger

### 1 Allgemeine Beschreibung \_\_\_\_\_

Der M12-Transceiver 650nm ist speziell für die Anwendung mit 1mm Kunststofffasern (POF) ausgelegt. Im Lieferumfang sind eine Schutzkappe IP67 und eine Befestigungsmutter enthalten.

### 2 Anwendungen \_\_\_\_\_

Aufgrund der hohen Datenübertragungsraten, den guten optischen Eigenschaften und der einfachen Anschlußtechnik des Lichtwellenleiters, findet der Transceiver eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten:

- optische Netzwerke
- Industrieelektronik
- Leistungselektronik

### 3 Bestellinformation \_\_\_\_\_

Ausführung	Bestellnummer
650nm LED_25MBit	905TR650M12S3

### 4 Maßzeichnungen \_\_\_\_\_

#### Gehäuse

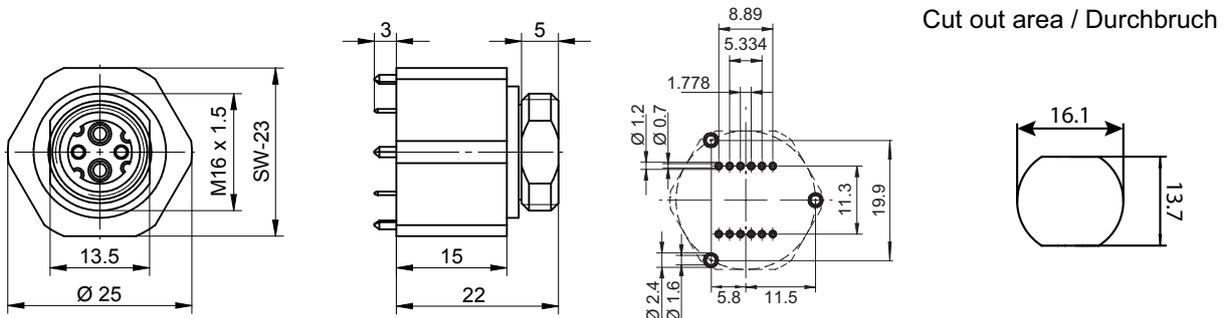


Bild 2 Zeichnung M12-Transceiver



Bild 1 M12-Transceiver

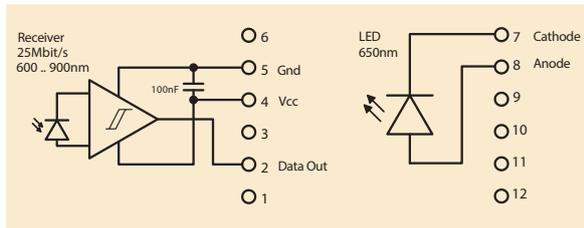
### 5 Eigenschaften \_\_\_\_\_

- geeignet für 1mm Polymer Optische Faser
- Metallgehäuse
- Steckgesicht nach DIN / IEC 61754-27
- Umgebungstemperatur -25 bis +85°C
- RoHS konform

Bohrplan  
 Layout

## M12-Transceiver 650nm LED/25MBit-Empfänger

### 6 Schaltbild



- LED 650nm
- Empfänger 25Mbit/s (open collector output)
- Kunststofffaser

Bild 3 Schaltbild 905TR650M12S3

### 7 Pinbelegung

Pin Nr.	905TR650M12S3
1	nc
2	Data Out
3	nc
4	Vcc
5	Gnd
6	nc
7	LED Cathode
8	LED Anode
9	nc
10	nc
11	nc
12	nc

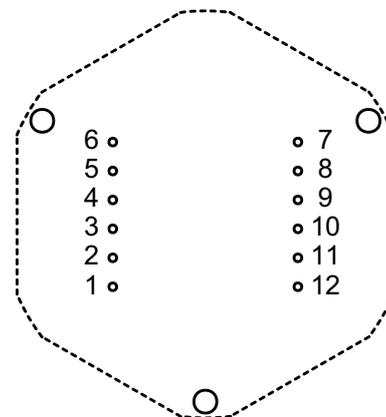


Bild 4 Ansicht Bestückungsseite / Top View

**ACHTUNG!**  
 Die Montage der einzelnen Systemkomponenten (Transceiver, Steckverbinder und Kupplungen)  
 darf nur mittels manueller Kraft / Handkraft erfolgen!!!

## M12-Transceiver 650nm LED/25MBit-Empfänger

### 8 Grenzwerte \_\_\_\_\_

Belastungen die über die als `Grenzwerte` angegebenen hinausgehen, können die Bauelemente 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	Bedingung	Min.	Typ.	Max.	Einheit
Lagertemperatur	$T_s$		-40		100	°C
Umgebungstemperatur	$T_c$		-25		85	°C
Löttemperatur	$T_{\text{Sold}}$				260	°C
Lötzeit	$t_{\text{Sold}}$				5	s

### 9 Technische Daten \_\_\_\_\_

#### 9.1 LED 650nm \_\_\_\_\_

Parameter	Wert	Einheit
Wellenlänge $\lambda$	650	nm
Spektrale Bandbreite $\Delta\lambda$	20	nm
Schaltzeiten ( $I_F=50\text{mA}$ )	14 (<20)	ns
$t_R$	16 (<24)	ns
$t_F$		
Kapazität ( $V_R=0\text{V}$ )	52	pF
Durchlaßspannung $V_F$ ( $I_F=50\text{mA}$ )	2.0 (<2.6)	V
Ausgangsleistung $P_{\text{Out}}$ in 1mm Faser ( $I_F=10\text{mA}$ )	150 (<100)	$\mu\text{W}$
Temperaturkoeffizient $P_{\text{OUT}}$	-0.4	%/K
Temperaturkoeffizient $V_F$	-1.8	mV/K
Temperaturkoeffizient $\lambda$	0.16	nm/K



## M12-Transceiver 650nm LED/25MBit-Empfänger

### 9 Technische Daten (Forsetzung) \_\_

#### 9.2 Empfänger 25MBit \_\_\_\_\_

Parameter	Symbol	Bedingung	Min	Typ	Max	Einheit
Versorgungsspannung	$V_{DD}$		-0.3	-	5.5	V
Betriebsspannung	$V_{CC}$		4.75	5	5.25	V
Datenrate	$f_D$	DC	25			MBit/s
Ausgangstrom	$I_O$		-	-	10	mA
Stromaufnahme	$I_{CC}$	ohne Ausgangsstrom	-	35	-	mA
Ausgangspegel H	$V_{OH}$	Licht an	4.44	-	-	V
Ausgangspegel L	$V_{OL}$	Licht aus	-	-	0.5	V
Spektrale Bandbreite	$\lambda$		400		1000	nm
max. Eingangsleistung	$P_{IN,max}$	$\lambda = 850nm$	-	-	2	dBm
Spektrale Empfindlichkeit	S	$\lambda = 660nm$	-25	-	-	dBm
		$\lambda = 850nm$	-28	-	-	
Dynamik-/ Funktionsbereich			26	-	-	dB

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. ■