

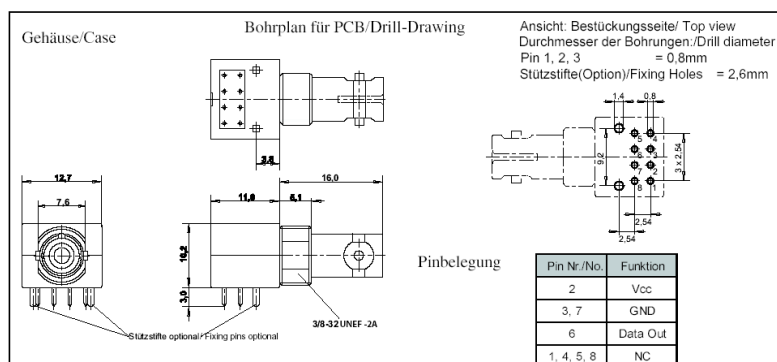
**Photo-Empfänger im F-ST DIP Gehäuse**  
**Photoreceiver F-ST DIP Housing 660nm 5MBit/s**



Bild/Pic. 1

<h3>1 Allgemeine Beschreibung</h3> <p>Der Empfänger besteht aus einer Photodiode mit integriertem Transimpedanzverstärker und einer TTL kompatiblen 'open collector' 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 1mm.</p>	<h3>1 General</h3> <p>The receiver is build from a photodiode, a discret transimpedance-amplifier and a TTL compatible „open collector“ output stage. The receiver is fully „DC“-coupled and therefor doesn't need any signal coding scheme of the light input signal. The receiver is specially suited for fiber optic applicatons with fiber core diameter up to 1 mm.</p>
<h3>2 Anwendungen</h3> <p>Aufgrund der Datenrate von 5MBit/s (NRZ), den guten optischen und mechanischen Eigenschaften, findet das Bauelement eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- optische Netzwerke</li> <li>- Industrieelektronik</li> <li>- Leistungselektronik</li> <li>- Lichtschranken</li> </ul>	<h3>2 Application</h3> <p>On the basis of the data rate of 5 MBit/s (NRZ) plus the good optical and mechanical characteristics, the component may be used in various applications:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Optical network</li> <li>- Industrial electronic</li> <li>- Power electronic</li> <li>- Light barrier</li> </ul>
<h3>3 Eigenschaften</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 660nm Photo-Empfänger</li> <li>- open-collector Ausgang</li> <li>- 12µW Eingangsempfindlichkeit</li> <li>- 5MBit/s</li> <li>- F-ST Anschluß aus Metall</li> <li>- Kunststoffgehäuse</li> <li>- optional mit Stützstiften</li> <li>- geeignet für automatische Bestückung</li> <li>- reflow-/ wellenlötfähig</li> </ul>	<h3>3 Features</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 660nm photo receiver</li> <li>- open-collector output</li> <li>- 12µW input sensitivity</li> <li>-5MBit/s</li> <li>- F-STport (metal)</li> <li>- Plastic case</li> <li>-optional with fixing pins</li> <li>-Qualified for plastic and HCS® fiber</li> <li>- pick and place support</li> <li>- wave soldering compatible</li> </ul>

## 4 Maßzeichnungen/Technical Drawing



Bild/Pic. 2

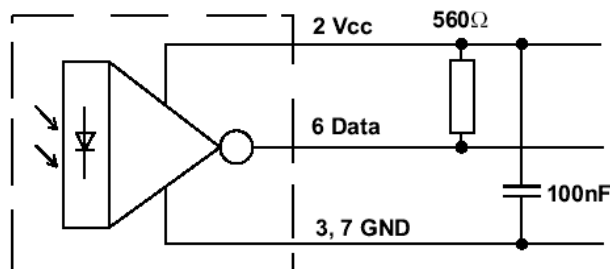
<h3>5 Grenzwerte</h3> <p>Belastungen die über die als 'Grenzwerte' angegebenen hinausgehen können das Bauelement dauerhaft beschädigen. Die Grenzwerte stellen Belastungsgrenzen des Bauelementes dar. Der dauerhafte Betrieb mit diesen Werten wird nicht empfohlen, da die Zuverlässigkeit des Bauelementes darunter leiden kann.</p>	<h3>5 Maximum Ratings</h3> <p>Stresses beyond those listed under 'Maximum Ratings' may cause permanent damage to the receiver. Below listed values are stress limits only and functional operation of the receiver at these conditions is not recommended. Exposure to maximum rating conditions for extended periods may affect the receiver reliability.</p>
---	--

Parameter	Symbol	Value	Unit
Supply Voltage	Vcc Max.	-0,5 ... 15	V
Output Voltage	Voh Max.	-0,5 ... 15	V
min. Supply Voltage to fulfil the Function	Vcc min.	3	V
Output Current	Io	50	mA
min. Pullup Resistance (Vcc = 5V)	Routmin	330	$\Omega$
Lead Soldering Temperature $t \leq 5s$	Tsol	260	$^{\circ}C$
Operating Temperature	Topr	-30 ... +85	$^{\circ}C$
Storage Temperature	Tstg	-55 ... +100	$^{\circ}C$

## 6 Technische Daten/ Technical Data

Parameter	Symbol	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
Power Supply	Vcc		4,75	-	5,25	V
Data Rate	$f_D$		DC	-	5	MBit/s
Supply Current	Icc	no load	-	-	4	mA
min. Input Power	$P_{Nmin}$	$\lambda = 660nm$	-	-	12	$\mu W$
Peak Wavelength	$\lambda_{Smax}$		-	700	-	nm
Spectral Band Width $\Delta\lambda$	$\Delta\lambda$	$S = 80\% Smax$	600	-	780	nm
Propagation Delay	$t_{PLHR}$		-	80	-	ns
	$t_{PHLR}$		-	180	-	ns

## 7 Schaltungsbeispiel/ Application Note



Bild/Pic. 3

### Hinweise:

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.

### Note:

Avoid unwanted signals on the supply voltage.  
Place an 100nF decoupling capacitor as close as possible to the receiver.  
Keep PCB traces as short as possible.  
Avoid extraneous light.  
Defend the receiver from dirt.

Alle Informationen in den Datenblättern von EUROLAN 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.

The information furnished by EUROLAN GmbH in this datasheet is believed to be accurate and reliable. However, no responsibility is assumed by EUROLAN GmbH for its use. EUROLAN GmbH reserves the right to change circuitry and specifications at any time without notification to the customer.

[www.eurolan.de](http://www.eurolan.de)

## 8 Bestellinformation/ Ordering Information

### Ausführung/Specification

660nm Empfänger/Receiver  
ohne Stützstifte/without fixing pins  
mit Stützstiften/with fixing pins

### Bestellnummer/ Part Number

905 EM 660 ST 001  
905 EM 660 ST 002

## **EUROLAN GmbH**

**Harburgerstr. 2-4**

**27383 Scheeßel**

**Amtsgericht Walsrode HRB 71573 email: [eurolan@eurolan.de](mailto:eurolan@eurolan.de)**

**Tel 0049 4263 985480**

**Fax 0049 4263 985489**

2013-03-28-T05EMST001