

Technical Data Sheet

Photolink- Fiber Optic Receiver

PLR135/T9

Features

1. High PD sensitivity optimized for red light
2. Data : NRZ signal
3. Low power consumption for extended battery life
4. Built-in threshold control for improved noise Margin
5. Good ESD protection: up to 8KV
6. Pb Free
7. Receiver sensitivity: up to -27dBm (Min. for 16Mbps)
up to -21dBm (Min. for 25Mbps)
8. The product itself will remain within RoHS compliant version.



Descriptions

The optical receiver is packaged with custom optic data link interface, integrated on a proprietary CMOS PDIC process.

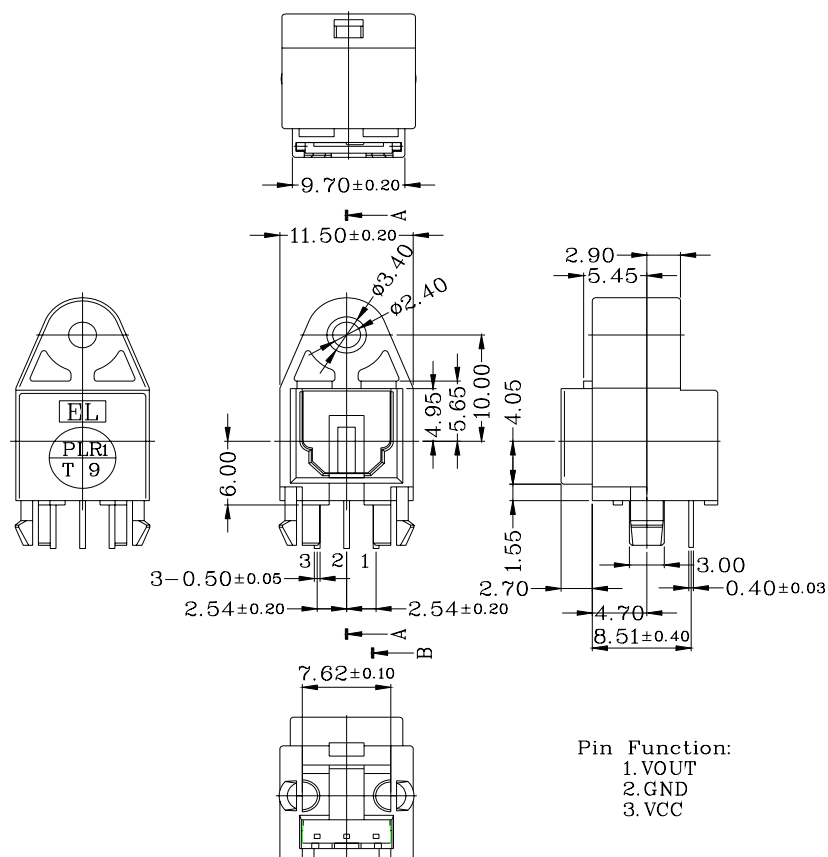
The unit functions by converting optical signals into electric ones.

The unit is operated at $2.4 \sim 5.5\text{ V}$ and the signal output interface is TTL compatible with high performance at low power consumption.

Applications

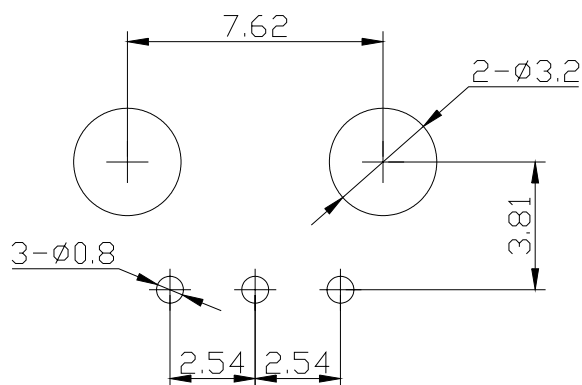
1. Digital Optical Data-Link
2. Dolby AC-3 Digital Audio Interface

Package Dimensions



- Notes:** 1. All dimensions are in millimeters.
2. General Tolerance : $\pm 0.3\text{mm}$

PCB Layout for Electrical Circuit



Notice:

1. Unit:mm
2. PCB tolerance:1.6mm

Absolute Maximum Ratings(Ta = 25 °C)

Parameter	Symbol	Rating	Unit
Supply Voltage	Vcc	-0.5 ~ +5.5	V
Output Voltage	Vout	Vcc +0.3	V
Storage Temperature	Tstg	-40 to 85	°C
Operating Temperature	Topr	-20 to 70	°C
Soldering Temperature	Tsol	260*	°C

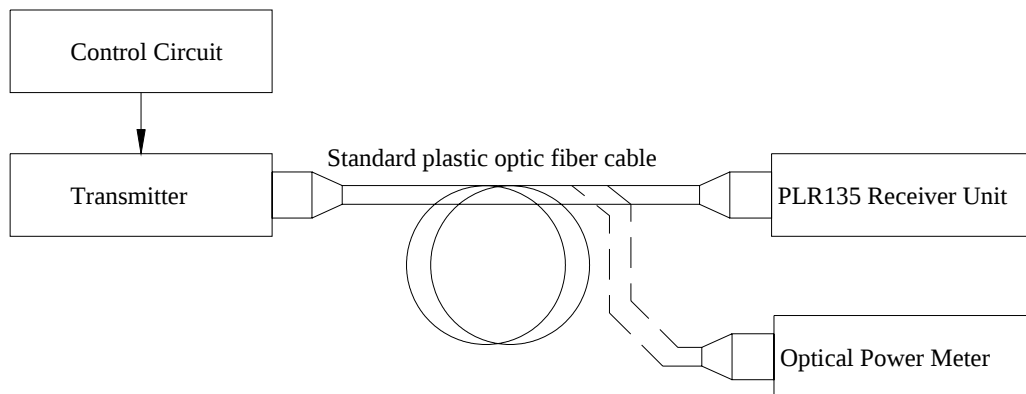
* Soldering time ≤ 10 s.

Electro-Optical Characteristics(Ta=-20~70°C, Vcc=3V)

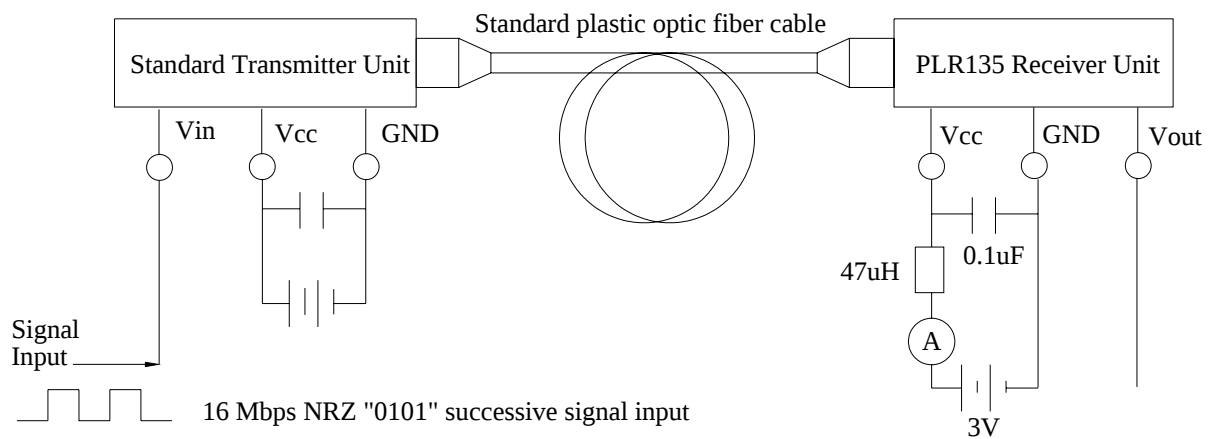
Parameter	Symbol	Conditions	MIN.	TYP.	MAX.	Unit
Power supply voltage	Vcc	-	2.40	3.00	5.50	V
Peak sensitivity wavelength	λ_p	-	-	650	-	nm
Maximum receiver power	Pc,max	Refer to Fig.1	-	-	-14	dBm
Minimum receiver power	Pc,min	Refer to Fig.1	-27	-	-	dBm
Dissipation current	Icc	Refer to Fig.2	-	4	12	mA
High level output voltage	VOH	Refer to Fig.3	2.1	2.5	-	V
Low level output voltage	VOL	Refer to Fig.3	-	0.2	0.4	V
Rise time	tr	Refer to Fig.3		10	20	ns
Fall time	tf	Refer to Fig.3		10	20	ns
Propagation delay Low to High	tPLH	Refer to Fig.3	-	-	120	ns
Propagation delay High to Low	tPHL	Refer to Fig.3	-	-	120	ns
Pulse Width Distortion	Δtw	Refer to Fig.3	-25	-	+25	ns
Jitter	Δtj	Refer to Fig.3, Pc=-14dBm	-	1	15	ns
		Refer to Fig.3, Pc=-27dBm	-	5	20	ns
Transfer rate	T	NRZ signal	0.1	-	16	Mb/s

Measuring Method

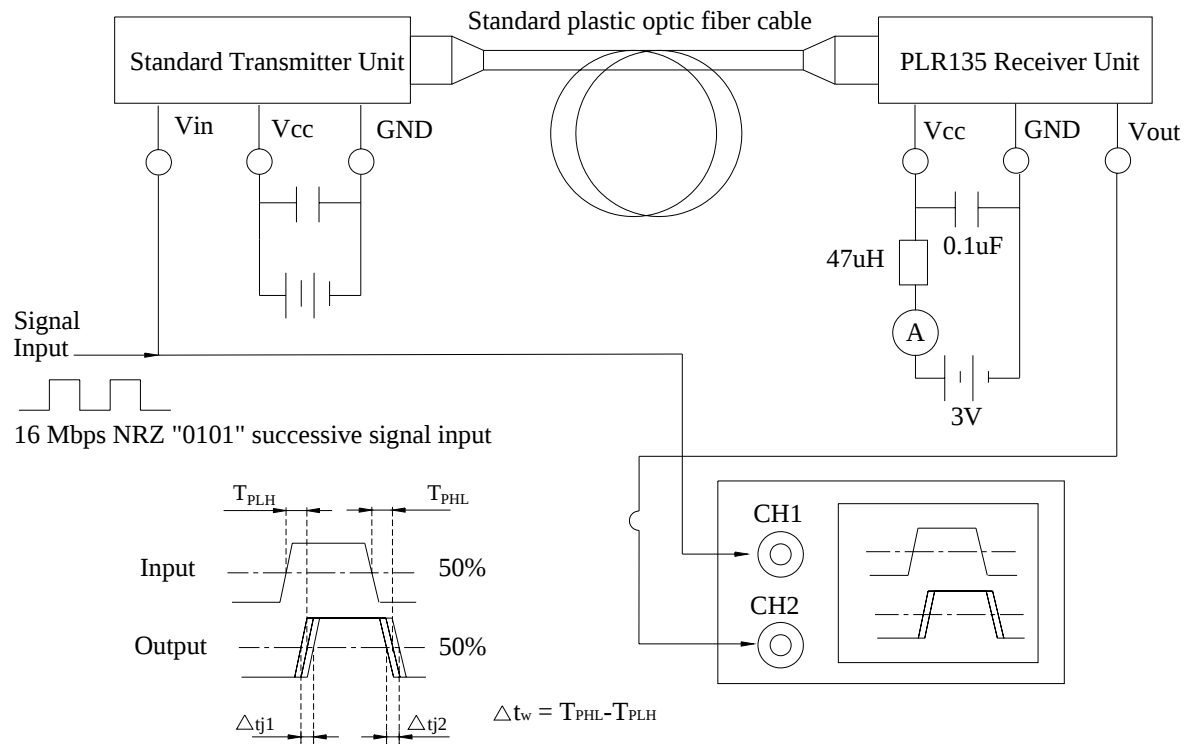
*Fig.1 Measuring Method of Maximum and Minimum Input Power that Receiver Unit Need



*Fig.2 Measuring Method of Dissipation Current

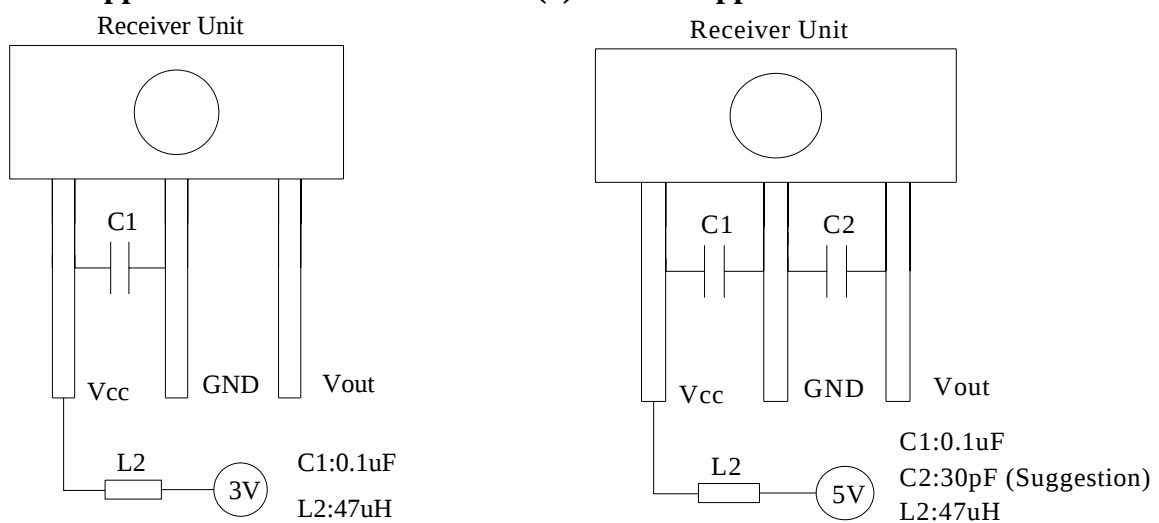


*Fig.3 Measuring Method of Output Voltage, Pulse and Jitter



Application Circuit

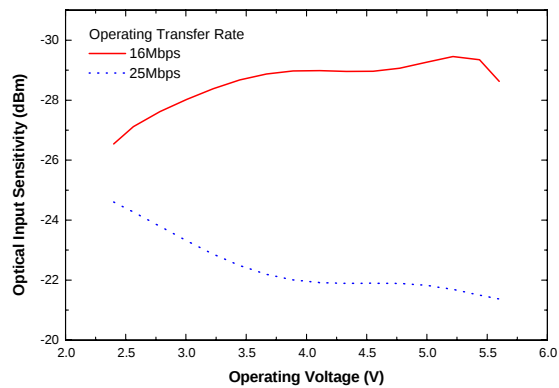
(1) General application circuit for Vcc=3V (2) General application circuit for Vcc=5V



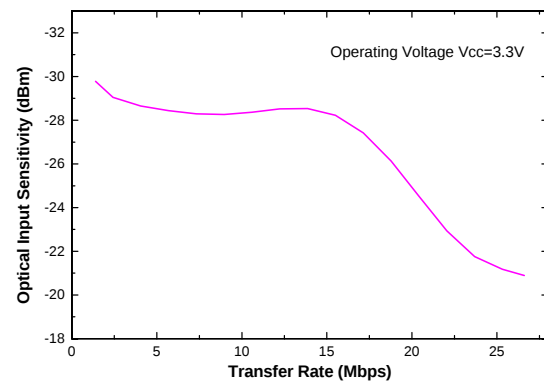
Note: For having good coupling, the C1,C2 capacitor must be placed within 7mm

Typical Electro-Optical Characteristics Curves

*Fig.4 Power supply voltage vs. Minimum receiver power



*Fig.5 Transfer rate vs. Minimum receiver power



Note: Before using the PLR135 device, please confirm the minimum sensitivity at different operating voltage and transmission rate.

RELIABILITY TEST ITEMS

No.	Item	Test Condition	Test Hour/Cycle	Sample Size (Piece)	Number (n) Failure (c)
1	Soldering Heat	260°C±5°C	10 seconds	22	n=22, c=0
2	High Temp. Storage	Ta=100°C	1000hrs	22	n=22, c=0
3	Low Temp. Storage	Ta=-55°C	1000hrs	22	n=22, c=0
4	High Temp. & Humid. Test	Ta=85°C, RH=85%	1000hrs	22	n=22, c=0
5	Temperature Cycle	-55°C ~~~~ 85°C (30min) (5min) (30min)	300cycle	22	n=22, c=0
6	Thermal Shock	-10°C ~~~~ 100°C (5min) (10sec) (5min)	300cycle	22	n=22, c=0
7	DC Operating Life	Vcc=3V, Ta=25°C	1000hrs	22	n=22, c=0



Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



Как с нами связаться

Телефон: 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-02-42

Электронная почта: org@eplast1.ru

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.