

# Fiber Optic Isolator— Phototransistor Sensor



## OPI1280 Series

### Features:

- Opaque plastic housings
- High noise immunity
- Visible Red LED with Phototransistor Output
- 0.100" (2.54 mm) lead spacing
- Data Transfer through plastic fiber optic cable
- Isolation voltage 15 KV (OPI1280-032), Longer versions higher



### Description:

Each **OPI1280** consists of a visible Red LED and a Phototransistor sensor, which are housed in separate opaque molded plastic housings and coupled by plastic fiber optic cable. The heavy-duty opaque housing shields the optical signal from dust, making this series of devices ideal for dust contaminated environments.

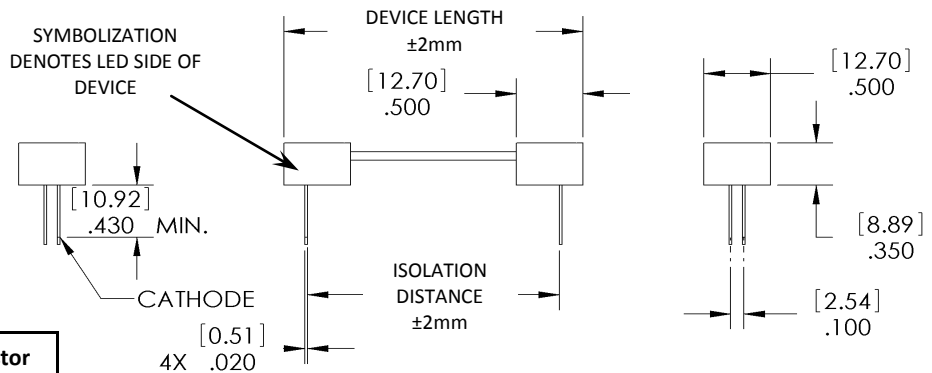
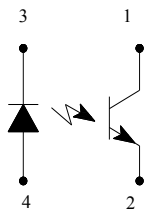
The OPI1280 series are designed for applications that require high voltage isolation between input and output or signal communication over short distances. Depending on the length of the fiber optic cable, the emitter does not have to be optically in-line with the sensor. The isolation voltage is greater than 10 K volts per inch (Isolation distance between components) for all versions of the **OPI1280**.

Custom electrical, wire and cabling and connectors are available. Contact your local representative or OPTEK for more information.

### Applications:

- Requiring High Voltage isolation between input and output
- Electrical isolation in dirty environments
- Industrial equipment
- Medical equipment

Ordering Information				
Part Number	Isolation Distance ±2mm	Device Length ±2mm	LED Peak Wavelength	Lead Length
OPI1280-018	0.86" [22 mm]	1.26" [32.0 mm]	645 nm	0.45" [11.4 mm]
OPI1280-026	1.18" [30 mm]	1.57" [40.0 mm]		
OPI1280-032	1.42" [36 mm]	1.80" [45.8 mm]		
OPI1280-066	2.76" [70 mm]	3.15" [80.0 mm]		
OPI1280-080	3.31" [84 mm]	3.69" [93.8 mm]		



Pin #	LED	Pin #	Transistor
3	Cathode	1	Collector
4	Anode	2	Emitter



RoHS

### General Note

TT Electronics reserves the right to make changes in product specification without notice or liability. All information is subject to TT Electronics' own data and is considered accurate at time of going to print.

OPTEK Technology, Inc.  
1645 Wallace Drive, Carrollton, TX 75006 | Ph: +1 972 323 2200  
www.optekinc.com | www.ttelectronics.com

## Electrical Specifications

Absolute Maximum Ratings ( $T_A = 25^\circ\text{C}$ unless otherwise noted)	
Storage Temperature Range (note 4)	$-40^\circ\text{C}$ to $+80^\circ\text{C}$
Operating Temperature Range (note 4)	$-20^\circ\text{C}$ to $+75^\circ\text{C}$
Lead Soldering Temperature [1/16 inch (1.6 mm) from case for 5 seconds with soldering iron]	$260^\circ\text{C}^{(1)}$
Power Dissipation <sup>(2)</sup>	100 mW

Electrical Characteristics ( $T_A = 25^\circ\text{C}$ unless otherwise noted)						
SYMBOL	PARAMETER	MIN	TYP	MAX	UNITS	TEST CONDITIONS
<b>LED</b> (See OVLGS0C8B9 for additional electrical information)						
V <sub>F</sub>	Forward Voltage	1.2	-	2.3	V	$I_F = 20\text{ mA}$
<b>SENSOR—Phototransistor</b> (See OP550 for additional information)						
I <sub>CEO</sub>	Collector Dark Current	-	-	50	nA	$V_{CE} = 10\text{ V}, E_E = 0$
V <sub>(BR)CEO</sub>	Collector-Emitter Breakdown Voltage	33	-	-	V	$I_C = 100\ \mu\text{A}, E_E = 0$
V <sub>(BR)ECO</sub>	Emitter-Collector Breakdown Voltage	5.5	-	-	V	$I_E = 100\ \mu\text{A}, E_E = 0$
<b>COUPLED</b>						
I <sub>C(ON)</sub>	Collector ON Current	0.36	-	-	mA	$V_{CE} = 5\text{ V}, I_F = 10\text{ mA}$
I <sub>ISO</sub> <sup>(3)</sup>	Leakage Current	-	-	1.0	$\mu\text{A}$	$I @ 7\text{ KV RMS}, 25^\circ\text{C}, \text{Test Duration} = 2\text{ sec.}$

Notes:

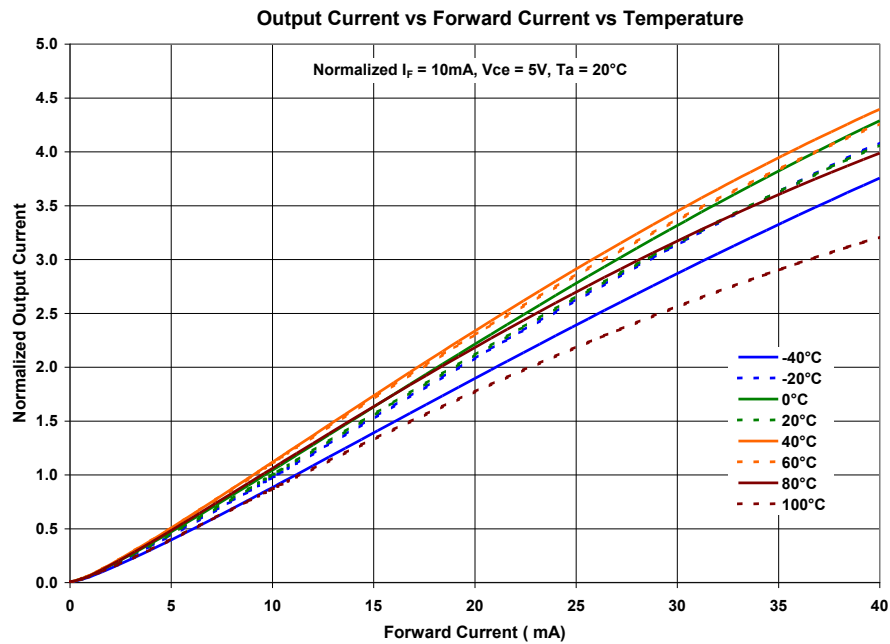
1. RMA flux is recommended. Duration can be extended to 10 seconds maximum when flow soldering. A maximum 20 grams force may be applied to the leads when soldering.
2. Derate linearly 1.33 mW/ $^\circ\text{C}$  above 25 $^\circ\text{C}$ .
3. Isolation voltage testing is required.
4. Storage and Operating temperature values are based on the plastic optical interface temperature ratings. Please reference UL1577 and UL file AVLVZ.E89328

General Note

TT Electronics reserves the right to make changes in product specification without notice or liability. All information is subject to TT Electronics' own data and is considered accurate at time of going to print.

OPTEK Technology, Inc.  
1645 Wallace Drive, Carrollton, TX 75006 | Ph: +1 972 323 2200  
www.optekinc.com | www.ttelectronics.com

## Performance



### General Note

TT Electronics reserves the right to make changes in product specification without notice or liability. All information is subject to TT Electronics' own data and is considered accurate at time of going to print.

OPTEK Technology, Inc.  
1645 Wallace Drive, Carrollton, TX 75006 | Ph: +1 972 323 2200  
www.optekinc.com | www.ttelectronics.com

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

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



## JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели,  
кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: [ocean@oceanchips.ru](mailto:ocean@oceanchips.ru)

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А