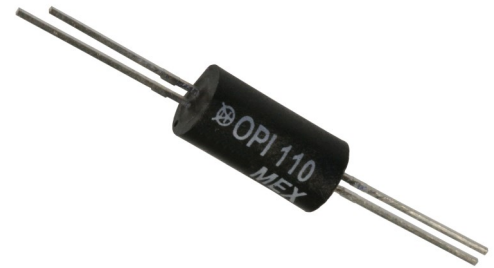


# Optically Coupled Isolator

## OPI110, OPI1264 Series



### Features:

- 15 kV electrical isolation
- Choice of phototransistor
- Low-cost plastic housing
- UL recognized File No. E58730

### Description:

Each Optoisolator in this data sheet contains an infrared Light Emitting Diode (LED) and a NPN silicon Photosensor. The **OPI110** and **OPI1264** devices have 890 nm Light Emitting Diode (LED) and NPN phototransistor sensor. The devices are sealed in a precast opaque housing with an optically transmissive path between the LED and the photosensor.

The Optoisolators in this data sheet are UL recognised under E58730.

This series is designed for transmission of information between one power supply voltage and another where the potentials during surge conditions are not greater than the guaranteed isolation voltage.

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

### Applications:

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

| Ordering Information |                     |            |                          |               |                               |                             |                       |
|----------------------|---------------------|------------|--------------------------|---------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Part Number          | LED Peak Wavelength | Sensor     | Isolation Voltage (,000) | CTR Min / Max | I <sub>F</sub> (mA) Typ / Max | V <sub>CE</sub> (Volts) Max | Lead Length / Spacing |
| OPI110               | 890 nm              | Transistor | 15                       | 12.5 / NA     | 10 / 40                       | 30                          | 0.50" / 0.55"         |
| OPI110A              |                     |            |                          | 25 / NA       |                               |                             |                       |
| OPI110B              |                     |            |                          | 50 / 125      |                               |                             |                       |
| OPI110C              |                     |            |                          | 100 / NA      |                               |                             |                       |
| OPI1264              |                     | Transistor |                          | 12.5 / NA     | 10 / 40                       |                             |                       |
| OPI1264A             |                     |            |                          | 25 / NA       |                               |                             |                       |
| OPI1264B             |                     |            |                          | 50 / 125      |                               |                             |                       |
| OPI1264C             |                     |            |                          | 100 / NA      |                               |                             |                       |

### 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.

TT Electronics | OPTEK Technology  
1645 Wallace Drive, Carrollton, TX 75006 | Ph: +1 972 323 2200  
www.ttelectronics.com | sensors@ttelectronics.com

# Optically Coupled Isolator

## OPI110, OPI1264 Series



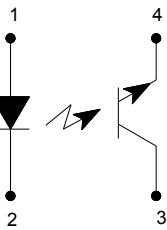
### Absolute Maximum Ratings ( $T_A = 25^\circ\text{C}$ unless otherwise noted)

|  |                   |
|--|-------------------|
| Storage Temperature  | -40° C to +100° C |
| Operating Temperature  | -40° C to +85° C  |
| Input-to-Output Isolation Voltage <sup>(1)(2)</sup>  | ± 15 kVDC         |
| Lead Soldering Temperature (1/16" (1.6 mm) from case for 5 seconds with soldering iron) <sup>(3)</sup> | 260° C            |
| <b>Input Diode</b>   |                   |
| Forward DC Current   | 40 mA             |
| Reverse DC Voltage   | 2 V               |
| Power Dissipation <sup>(4)</sup>   | 50 mW             |
| <b>Output Photosensor</b>  |                   |
| Collector-Emitter Voltage<br>OPI110, OPI1264   | 30                |
| Emitter-Collector Voltage  | 5                 |
| Power Dissipation <sup>(5)</sup>   | 100 mW            |

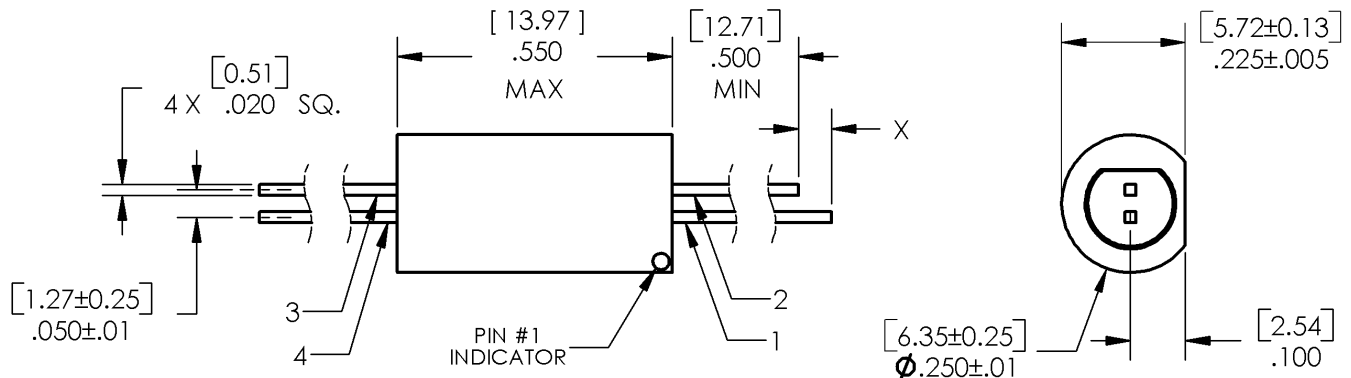
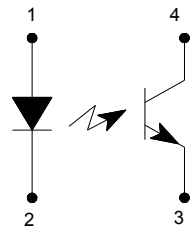
#### Notes:

- (1) Measured with input and output leads shorted. Typical input/output capacitance is 0.06 pF.
- (2) UL recognition is for 15kV dc for one minute.
- (3) RMA flux is recommended. The duration can be extended to 10 seconds maximum when flow soldering.
- (4) Derate linearly 0.83 mW/°C above 25°C.
- (5) Derate linearly 1.67 mW/°C above 25°C.

OPI110



OPI1264



#### 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.

TT Electronics | OPTEK Technology  
1645 Wallace Drive, Carrollton, TX 75006 | Ph: +1 972 323 2200  
www.ttelectronics.com | sensors@ttelectronics.com

# Optically Coupled Isolator

## OPI110, OPI1264 Series



| Electrical Characteristics ( $T_A = 25^\circ\text{C}$ unless otherwise noted)         |   |                               |                  |                    |               |  |
|---|---|-------------------------------|------------------|--------------------|---------------|--|
| SYMBOL  | PARAMETER   | MIN                           | TYP              | MAX                | UNITS         | TEST CONDITIONS  |
| <b>Input Diode</b> (See OP265 for additional information - for reference only)        |   |                               |                  |                    |               |  |
| $V_F$   | Forward Voltage   | -                             | -                | 1.6                | V             | $I_F = 20\text{ mA}$   |
| $I_R$   | Reverse Current   | -                             | -                | 100                | $\mu\text{A}$ | $V_R = 2\text{ V}$   |
| <b>Output Photosensor</b> (See OP505 for additional information - for reference only) |   |                               |                  |                    |               |  |
| $V_{(BR)CEO}$   | Collector-Emitter Breakdown Voltage<br>OPI110, OPI1264  | 30                            | -                | -                  | V             | $I_C = 100\ \mu\text{A}$   |
| $V_{(BR)ECO}$   | Emitter-Collector Breakdown Voltage<br>OPI110<br>OPI1264  | 5<br>-                        | -<br>-           | -<br>-             | V             | $I_E = 100\ \mu\text{A}, I_F = 0$<br>$I_E = 100\ \mu\text{A}$  |
| $I_{CEO}$   | Collector-Emitter Dark Current<br>OPI110, OPI1264   | -                             | -                | 100                | nA            | $V_{CE} = 15\text{ V}, E_E = 0$  |
| <b>Coupled</b>  |   |                               |                  |                    |               |  |
| $I_{C(ON)}$   | Coupled "ON" Current<br>OPI110, OPI1264   | 1.25                          | -                | 44                 | mA            | $I_F = 10\text{ mA}$ $V_{CE} = 5\text{ V}$   |
| $I_C/I_F$   | DC Current Transfer Ratio<br>OPI110, OPI1264<br>OPI110A, OPI1264A<br>OPI110B, OPI1264B<br>OPI110C, OPI1264C | 12.5<br>25.0<br>50.0<br>100.0 | -<br>-<br>-<br>- | -<br>-<br>125<br>- | %             | $I_F = 10\text{ mA}, V_{CE} = 5\text{ V}$<br>$I_F = 10\text{ mA}, V_{CE} = 5\text{ V}$<br>$I_F = 10\text{ mA}, V_{CE} = 5\text{ V}$<br>$I_F = 10\text{ mA}, V_{CE} = 5\text{ V}$ |
| $V_{CE(SAT)}$   | Collector Saturation Voltage<br>OPI110, OPI1264   | -                             | -                | 0.4                | V             | $I_F = 10\text{ mA}, I_C = 1.6\text{ mA}$  |
| $I_{CEO}$   | Collector-Emitter Dark Current<br>OPI110, OPI1264   | -                             | -                | 200                | nA            | $V_{CE} = 20\text{ V}, I_F = 0$  |
| $V_{ISO}$   | Isolation Voltage   | 15                            | -                | -                  | kVDC          | See Note 1.  |

**Notes:**

(1) Measured with input and output leads shorted. Typical input/output capacitance is 0.06 pF.

**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.

TT Electronics | OPTEK Technology  
1645 Wallace Drive, Carrollton, TX 75006 | Ph: +1 972 323 2200  
www.ttelectronics.com | sensors@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