

PN Silicon Photodiode

OP900SL



Features:

- Narrow receiving angle
- Enhanced temperature range
- Ideal for direct mounting to PCBoard
- Fast switching speed
- Linear response vs.irradiance
- Mechanically and spectrally matched to OP123 emitters

Description:

Each **OP900SL** consists of a PN junction silicon photodiode mounted in a miniature glass-lensed hermetically sealed “pill” package. The lensing effect allows an acceptance half-angle of 18°, when measured from the optical axis to the half-power point.

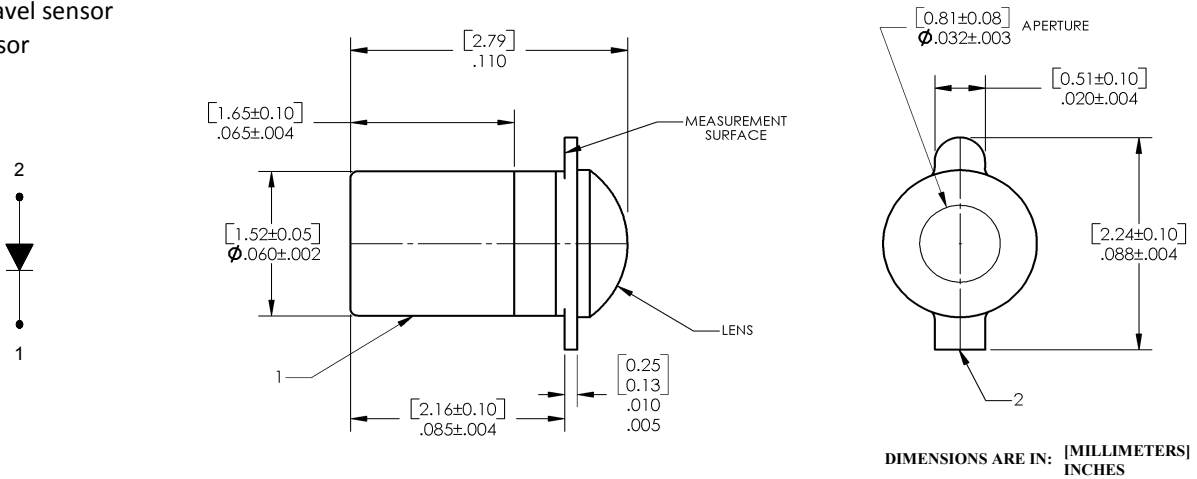
The OP900SL is mechanically and spectrally matched to the OP123 series emitters.

Please refer to Application Bulletins 208 and 210 for additional design information and reliability (degradation) data, and to Application Bulletin 202 for pill-type soldering to PCBoard.

Applications:

- Non-contact reflective object sensor
- Assembly line automation
- Machine automation
- Machine safety
- End of travel sensor
- Door sensor

| Ordering Information | | |
|----------------------|------------|---------------|
| Part Number | Sensor | Viewing Angle |
| OP900SL | Photodiode | 35° |



| Pin # | Sensor |
|-------|---------------------|
| 1 | Collector / Cathode |
| 2 | Emitter / Anode |



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) | |
|---|---|
| Reverse Voltage | 100 V |
| Operating Temperature Range | -65°C to $+125^\circ\text{C}$ |
| Storage Temperature Range | -65°C to $+150^\circ\text{C}$ |
| Lead Soldering Temperature [1/16 inch (1.6 mm) from the case for 5 seconds with soldering iron] | $260^\circ\text{C}^{(1)}$ |
| Power Dissipation | $50\text{ mW}^{(2)}$ |

| Electrical Characteristics ($T_A = 25^\circ\text{C}$ unless otherwise noted) | | | | | | |
|---|---------------------------|-----|-----|-----|---------------|---|
| SYMBOL | PARAMETER | MIN | TYP | MAX | UNITS | TEST CONDITIONS |
| I_L | Light Current | 8 | 14 | - | μA | $V_R = 10\text{ V}$, $E_E = 20\text{ mW/cm}^2$ ⁽³⁾⁽⁴⁾ |
| I_D | Dark Current | - | - | 10 | nA | $V_R = 10\text{ V}$, $E_E = 0$ ⁽³⁾ |
| $V_{(BR)R}$ | Reverse Voltage Breakdown | 100 | 150 | - | V | $I_R = 100\ \mu\text{A}$ |
| t_r | Rise Time | - | 100 | - | ns | $V_R = 50\text{ V}$, $I_L = 8\ \mu\text{A}$, $R_L = 1\text{ k}\Omega$ (see test circuit) |
| t_f | Fall Time | - | 100 | - | | |

Notes:

- (1) RMA flux is recommended. Duration can be extended to 10 seconds maximum when flow soldering.
- (2) Derate linearly $0.5\text{ mW}/^\circ\text{C}$ above 25°C .
- (3) Junction temperature maintained at 25°C .
- (4) Light source is an unfiltered tungsten bulb operating at $CT = 2870\text{ K}$ or equivalent infrared source..

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

PN Silicon Photodiode

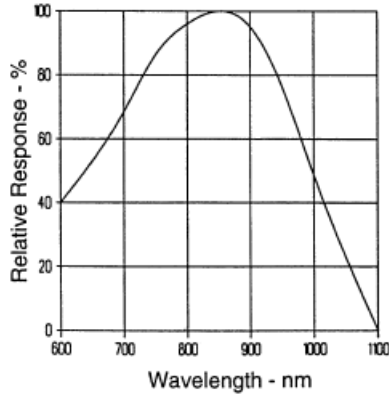
OP900SL



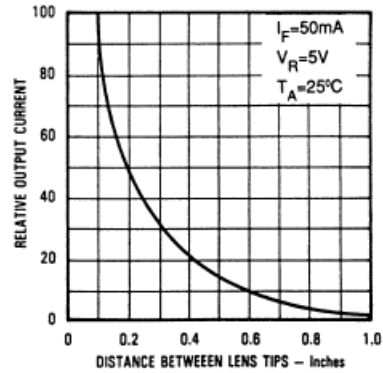
Performance

OP900SL

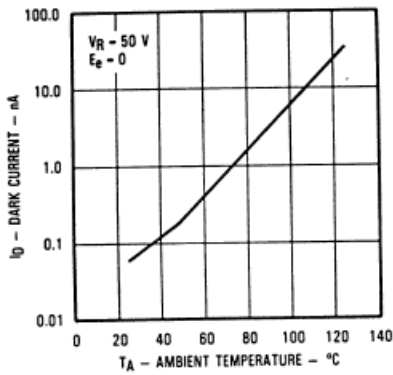
Typical Spectral Response



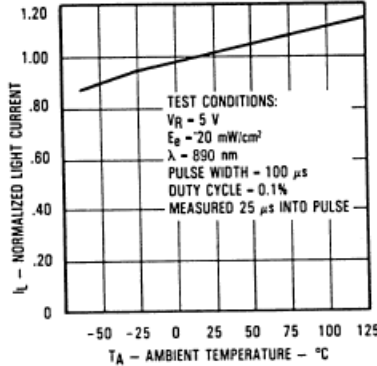
Coupling Characteristics of OP123 and OP900SL



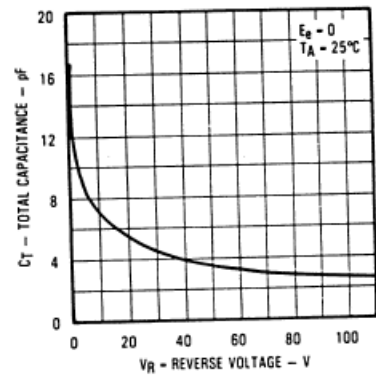
Dark Current vs. Ambient Temperature



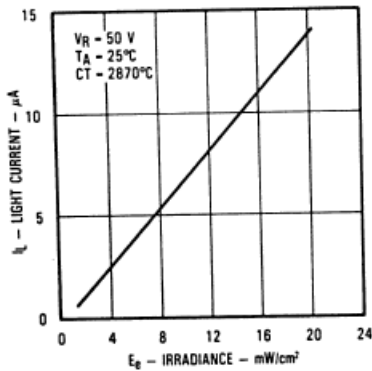
Normalized Light Current vs. Ambient Temperature



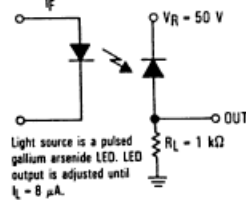
Total Capacitance vs. Reverse Voltage



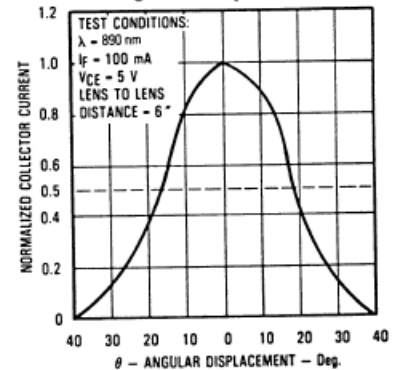
Light Current vs. Irradiance



Switching Time Test Circuit



Light Current vs. Angular Displacement



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

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

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