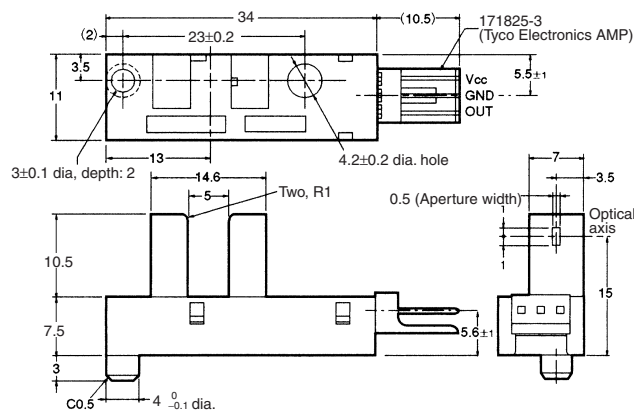


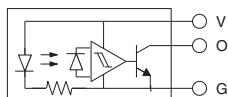
# Photomicrosensor (Transmissive) EE-SX3009-P1/-SX4009-P1

## ■ Dimensions

**Note:** All units are in millimeters unless otherwise indicated.



### Internal Circuit



Unless otherwise specified, the tolerances are as shown below.

Terminal No.	Name	Dimensions	Tolerance
V	Power supply (V <sub>CC</sub> )	4 mm max.	±0.2
O	Output (OUT)	4 < mm ≤ 16	±0.3
G	Ground (GND)	16 < mm ≤ 63	±0.5

Recommended Mating Connectors:  
 Tyco Electronics AMP 171822-3 (crimp connector)  
 172142-3 (crimp connector)  
 OMRON EE-1005 (with harness)

## ■ Features

- Screw-mounting model.
- High resolution with a 0.5-mm-wide sensing aperture.
- With a 5-mm-wide groove.
- Photo IC output signals directly connect with C-MOS and TTL.
- Connects to Tyco Electronics AMP's EI-series connectors.
- RoHS Compliant.

## ■ Absolute Maximum Ratings (Ta = 25°C)

Item	Symbol	Rated value	
Power supply voltage	V <sub>CC</sub>	10 V	
Output voltage	V <sub>OUT</sub>	28 V	
Output current	I <sub>OUT</sub>	16 mA	
Permissible output dissipation	P <sub>OUT</sub>	250 mW (see note)	
Ambient temperature	Operating	T <sub>opr</sub>	-25°C to 75°C
	Storage	T <sub>stg</sub>	-40°C to 85°C
Soldering temperature	T <sub>sol</sub>	---	

**Note:** Refer to the temperature rating chart if the ambient temperature exceeds 25°C.

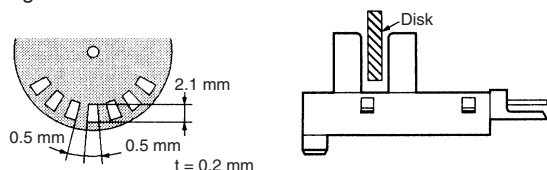
## ■ Ordering Information

Description	Model	
Photomicrosensor (transmissive)	Dark ON	EE-SX3009-P1
	Light ON	EE-SX4009-P1

## ■ Electrical and Optical Characteristics (Ta = 25°C, V<sub>CC</sub> = 5 V ±10%)

Item	Symbol	Value	Condition
Current consumption	I <sub>CC</sub>	30 mA max.	With and without incident
Low-level output voltage	V <sub>OL</sub>	0.3 V max.	I <sub>OUT</sub> = 16 mA Without incident (EE-SX3009-P1) With incident (EE-SX4009-P1)
High-level output voltage	V <sub>OH</sub>	(V <sub>CC</sub> × 0.9) V min.	V <sub>OUT</sub> = V <sub>CC</sub> With incident (EE-SX3009-P1) Without incident (EE-SX4009-P1), R <sub>L</sub> = 47 kΩ
Response frequency	f	3 kHz min.	V <sub>OUT</sub> = V <sub>CC</sub> , R <sub>L</sub> = 47 kΩ (see note)

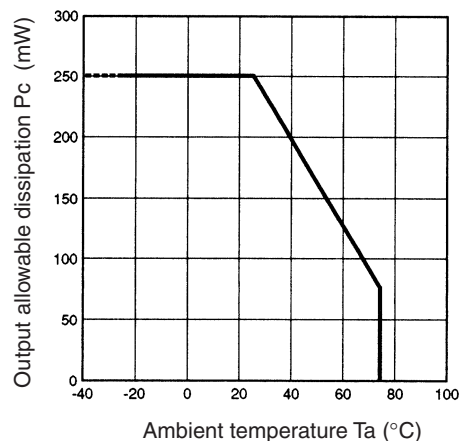
**Note:** The value of the response frequency is measured by rotating the disk as shown below.



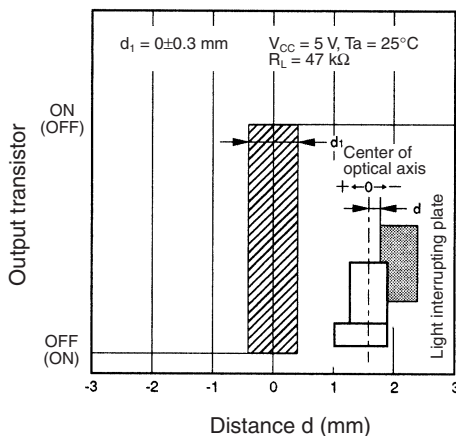
■ Engineering Data

Note: The values in the parentheses apply to the EE-SX4009-P1.

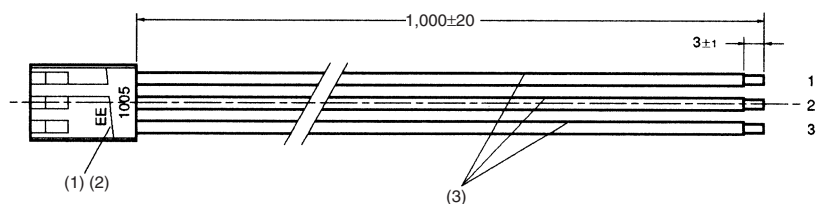
Output Allowable Dissipation vs. Ambient Temperature Characteristics



Sensing Position Characteristics (Typical)



EE-1005 Connector



Wiring

No.	Name	Model	Quantity	Maker
1	Receptacle housing	171822-3	1	Tyco Electronics AMP
2	Receptacle contact	170262-1	3	Tyco Electronics AMP
3	Lead wire	UL1007 AWG24	3	---

Connector circuit no.	Lead wire color	Output when connected to EE-SX4009-P1/EE-SX3009-P1
1	Red	V <sub>CC</sub>
2	Orange	GND
3	Yellow	OUT

A large grid of 20 columns and 30 rows of small squares, used for taking notes or recording data. The grid is composed of thin, light gray lines forming a uniform pattern across the page.

All sales are subject to Omron Electronic Components LLC standard terms and conditions of sale, which can be found at [http://www.components.omron.com/components/web/webfiles.nsf/sales\\_terms.html](http://www.components.omron.com/components/web/webfiles.nsf/sales_terms.html)

**ALL DIMENSIONS SHOWN ARE IN MILLIMETERS.**  
To convert millimeters into inches, multiply by 0.03937. To convert grams into ounces, multiply by 0.03527.

---

**OMRON**<sup>®</sup>

**OMRON ELECTRONIC  
COMPONENTS LLC**

55 E. Commerce Drive, Suite B  
Schaumburg, IL 60173

**847-882-2288**

**OMRON ON-LINE**

Global - <http://www.omron.com>

USA - <http://www.components.omron.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