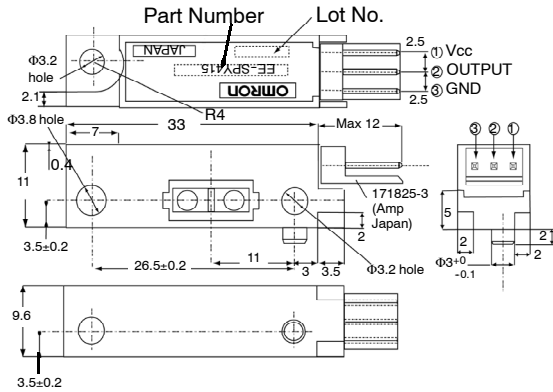


### ■ Dimensions

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



### ■ Features

- Photo IC circuitry greatly improves response time.
- Pulse modulation effectively reduces external light interference.
- Convergent technology ensures enhanced sensing area.

### ■ Absolute Maximum Ratings ( $T_a = 25^\circ\text{C}$ )

Item	Symbol	Rated value
Supply voltage	Vcc	7 VDC
Output voltage	Vout	16 V
Output current	Iout	30 mA
Operating temperature	Topr	-10°C to 60°C
Storage temperature	Tstg	-40°C to 85°C

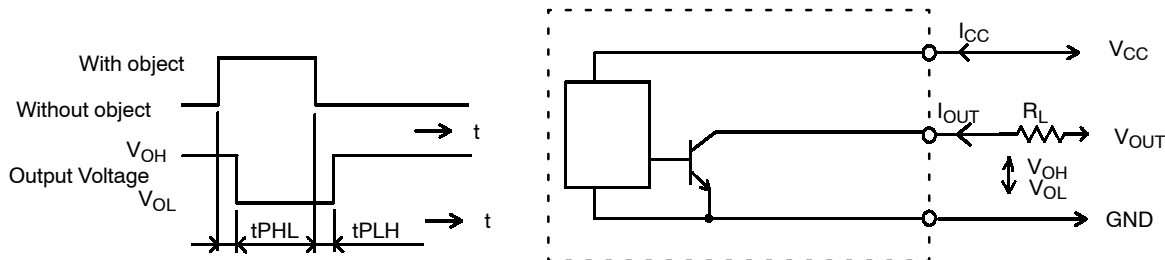
### ■ Ordering Information

Description	Part number
Photomicrosensor (Reflective)	EE-SPY415

### ■ Electrical and Optical Characteristics ( $T_a = 25^\circ\text{C}$ , $V_{cc} = 12\text{ V} \pm 10\%$ )

Item	Symbol	Limits			Unit	Test Conditions
		Min	Typ	Max		
Consumption current	$I_{CC}$	--	--	25	mA	With/without object
Low level output voltage	$V_{OL}$	--	--	0.4	V	$I_{OUT} = 20\text{ mA}$ with object
High level output voltage	$V_{OH}$	$V_{CC}$ by 0.9	--	--	V	$V_{OUT} = V_{CC}$ $R_L = 1\text{ K}\Omega$ Without object
Response delay time (See Note.)	$t_{PLH}$ $t_{PHL}$	--	--	1	ms	$V_{OUT} = V_{CC}$ $R_L = 1\text{ K}\Omega$

**Note:** Response delay time is defined as below.



### ■ Ratings ( $T_a = 25^\circ\text{C}$ , $V_{cc} = 12\text{ V} \pm 10\%$ )

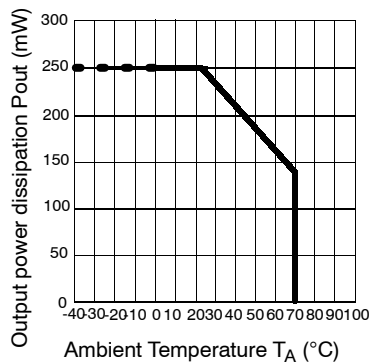
Item		Limits
Detectable distance (See Note.)		$11 \pm 2$ mm (Black paper and OHP paper) $11 \pm 8$ mm (White paper)
Non-detectable distance (See Note.)		20 mm (Black sponge) 45 mm (White paper)
Usable ambient illumination		3,000 Lx max. at Receiver surface (incandescent lamp, fluorescent lamp)
Vibration	Mechanical durability	10 to 150 Hz, Peak acceleration 10G (100 m/s) 1.5 mm double amplitude for 2 hours each in X, Y, Z directions
Shock	Mechanical durability	$300\text{ m/s}^2$ (approximately 30 G) in X, Y, Z directions, respectively 3 times
Resistance to noise (normal mode)	Faulty operation	200 Vp, pulse width: 1 $\mu\text{s}$
	Break	350 Vp, pulse width: 1 $\mu\text{s}$
Resistance to noise (common mode)	Faulty operation	250 Vp, pulse width: 1 $\mu\text{s}$
	Break	500 Vp, pulse width: 1 $\mu\text{s}$
Terminal strength	Tensile strength	2 kgf (20 N), for 5 seconds
	Flexure strength	1 kgf (10 N) , 1 time, for 5 seconds

**Note:** If a background object is present, the object should be located at the specified non-detectable distance or further from the receiver surface.

White paper: reflection factor of 90%

Black paper: reflection factor of 16%

### ■ Engineering Data



**NOTE: DIMENSIONS SHOWN ARE IN MILLIMETERS. To convert millimeters to inches divide by 25.4.**

---

**OMRON**<sup>®</sup>**OMRON ELECTRONICS LLC**One East Commerce Drive  
Schaumburg, IL 60173**847-882-2288****OMRON CANADA, INC.**885 Milner Avenue  
Toronto, Ontario M1B 5V8**416-286-6465****OMRON ON-LINE**Global – <http://www.omron.com>USA – <http://www.omron.com/oei>Canada – <http://www.omron.com/oci>



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](mailto:org@eplast1.ru)

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