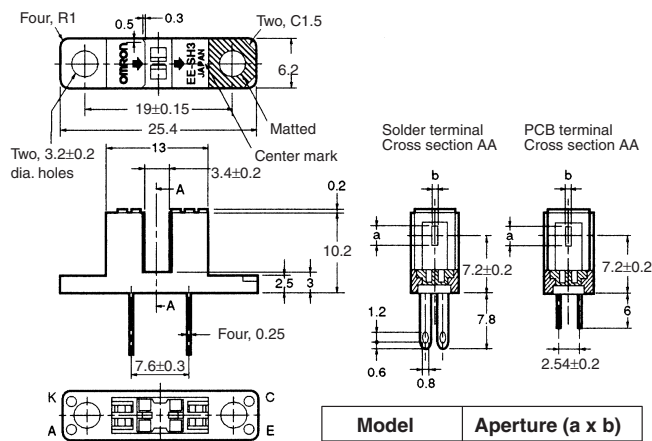


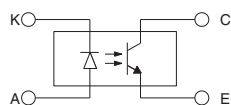
# Photomicrosensor (Transmissive) EE-SH3 Series

## ■ Dimensions

Note: All units are in millimeters unless otherwise indicated.



### Internal Circuit



Unless otherwise specified, the tolerances are as shown below.

Dimensions	Tolerance
3 mm max.	±0.2
3 < mm ≤ 6	±0.24
6 < mm ≤ 10	±0.29
10 < mm ≤ 18	±0.35
18 < mm ≤ 30	±0.42

Terminal No.	Name
A	Anode
K	Cathode
C	Collector
E	Emitter

## ■ Features

- High-resolution model with a 0.2-mm-wide or 0.5-mm-wide sensing aperture, high-sensitivity model with a 1-mm-wide sensing aperture, and model with a horizontal sensing aperture are available.
- Solder terminal models: EE-SH3/-SH3-CS/-SH3-DS/-SH3-GS
- PCB terminal models: EE-SH3-B/-SH3-C/-SH3-D/-SH3-G
- RoHS Compliant.

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

Item	Symbol	Rated value	
Emitter	Forward current	$I_F$	50 mA (see note 1)
	Pulse forward current	$I_{FP}$	1 A (see note 2)
	Reverse voltage	$V_R$	4 V
Detector	Collector–Emitter voltage	$V_{CEO}$	30 V
	Emitter–Collector voltage	$V_{ECO}$	---
	Collector current	$I_C$	20 mA
	Collector dissipation	$P_C$	100 mW (see note 1)
Ambient temperature	Operating	$T_{opr}$	–25°C to 85°C
	Storage	$T_{stg}$	–30°C to 100°C
Soldering temperature	$T_{sol}$	260°C (see note 3)	

Note: 1. Refer to the temperature rating chart if the ambient temperature exceeds 25°C.

2. The pulse width is 10  $\mu$ s maximum with a frequency of 100 Hz.
3. Complete soldering within 10 seconds.

## ■ Ordering Information

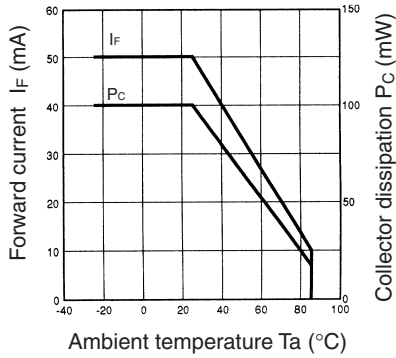
Description	Aperture (a x b)	Model
Photomicrosensor (transmissive)	2.1 x 0.5	EE-SH3(-B)
	2.1 x 1.0	EE-SH3-C(S)
	2.1 x 0.2	EE-SH3-D(S)
	0.5 x 2.1	EE-SH3-G(S)

## ■ Electrical and Optical Characteristics (Ta = 25°C)

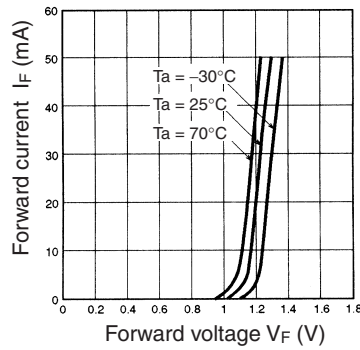
Item	Symbol	Value				Condition	
		EE-SH3(-B)	EE-SH3-C(S)	EE-SH3-D(S)	EE-SH3-G(S)		
Emitter	Forward voltage	$V_F$	1.2 V typ., 1.5 V max.			$I_F = 30$ mA	
	Reverse current	$I_R$	0.01 $\mu$ A typ., 10 $\mu$ A max.			$V_R = 4$ V	
	Peak emission wavelength	$\lambda_P$	940 nm typ.			$I_F = 20$ mA	
Detector	Light current	$I_L$	0.5 to 14 mA typ.	1 to 28 mA typ.	0.1 mA min.	0.5 to 14 mA	$I_F = 20$ mA, $V_{CE} = 10$ V
	Dark current	$I_D$	2 nA typ., 200 nA max.			$V_{CE} = 10$ V, 0 lx	
	Leakage current	$I_{LEAK}$	---			---	
	Collector–Emitter saturated voltage	$V_{CE(sat)}$	0.1 V typ., 0.4 V max.		---	0.1 V typ., 0.4 V max.	$I_F = 20$ mA, $I_L = 0.1$ mA
	Peak spectral sensitivity wavelength	$\lambda_P$	850 nm typ.			$V_{CE} = 10$ V	
Rising time	$t_r$	4 $\mu$ s typ.				$V_{CC} = 5$ V, $R_L = 100$ $\Omega$ ,	
Falling time	$t_f$	4 $\mu$ s typ.				$I_L = 5$ mA	

■ Engineering Data

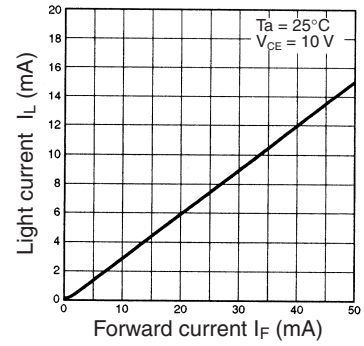
Forward Current vs. Collector Dissipation Temperature Rating



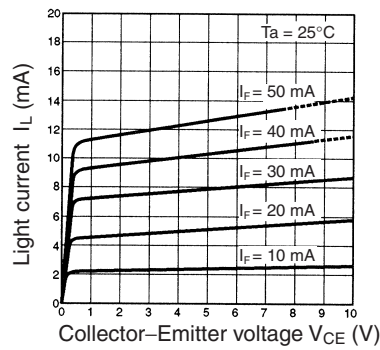
Forward Current vs. Forward Voltage Characteristics (Typical)



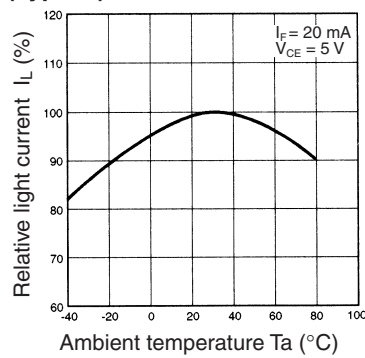
Light Current vs. Forward Current Characteristics (Typical)



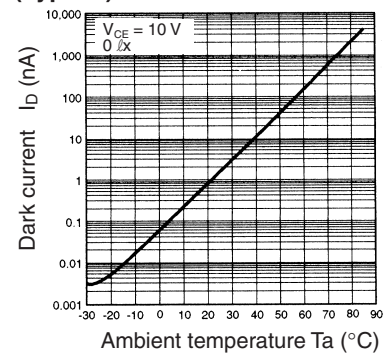
Light Current vs. Collector-Emitter Voltage Characteristics (EE-SH3(-B))



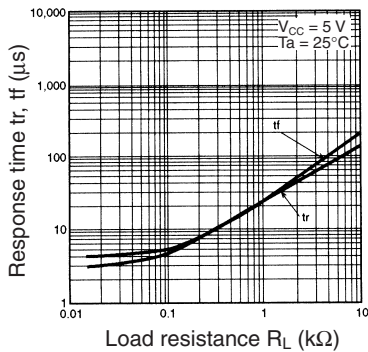
Relative Light Current vs. Ambient Temperature Characteristics (Typical)



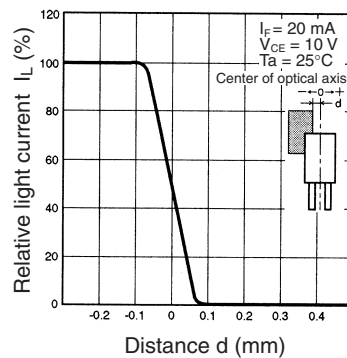
Dark Current vs. Ambient Temperature Characteristics (Typical)



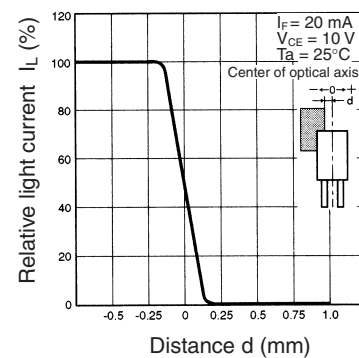
Response Time vs. Load Resistance Characteristics (Typical)



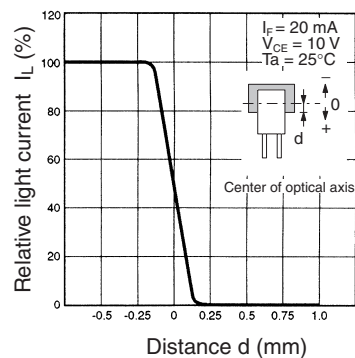
Sensing Position Characteristics (EE-SH3-D(S))



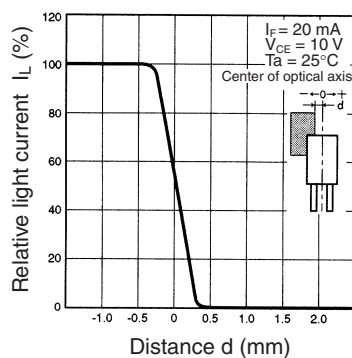
Sensing Position Characteristics (EE-SH3(-B))



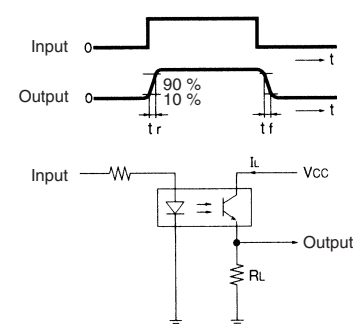
Sensing Position Characteristics (EE-SH3-G(S))



Sensing Position Characteristics (EE-SH3-C(S))



Response Time Measurement Circuit



A large grid of 20 columns and 30 rows of small squares, intended for taking notes or drawing.

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>



## Стандарт Электрон Связь

Мы молодая и активно развивающаяся компания в области поставок электронных компонентов. Мы поставляем электронные компоненты отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших складов мира.

Благодаря сотрудничеству с мировыми поставщиками мы осуществляем комплексные и плановые поставки широчайшего спектра электронных компонентов.

Собственная эффективная логистика и склад в обеспечивает надежную поставку продукции в точно указанные сроки по всей России.

Мы осуществляем техническую поддержку нашим клиентам и предпродажную проверку качества продукции. На все поставляемые продукты мы предоставляем гарантию .

Осуществляем поставки продукции под контролем ВП МО РФ на предприятия военно-промышленного комплекса России , а также работаем в рамках 275 ФЗ с открытием отдельных счетов в уполномоченном банке. Система менеджмента качества компании соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001.

Минимальные сроки поставки, гибкие цены, неограниченный ассортимент и индивидуальный подход к клиентам являются основой для выстраивания долгосрочного и эффективного сотрудничества с предприятиями радиоэлектронной промышленности, предприятиями ВПК и научно-исследовательскими институтами России.

С нами вы становитесь еще успешнее!

### Наши контакты:

**Телефон:** +7 812 627 14 35

**Электронная почта:** [sales@st-electron.ru](mailto:sales@st-electron.ru)

**Адрес:** 198099, Санкт-Петербург,  
Промышленная ул, дом № 19, литера Н,  
помещение 100-Н Офис 331