



Technical Data Sheet

4.8mm Semi-Lens Silicon PIN Photodiode

PD438B/L1

Features

- Fast response times
- High photo sensitivity
- Small junction capacitance
- Pb free
- The product itself will remain within RoHS compliant version.

Descriptions

PD438B/L1 is a high speed and sensitive PIN photodiode in a cylindrical side view plastic package. The epoxy package itself is an IR filter , spectrally matched to IR emitter.



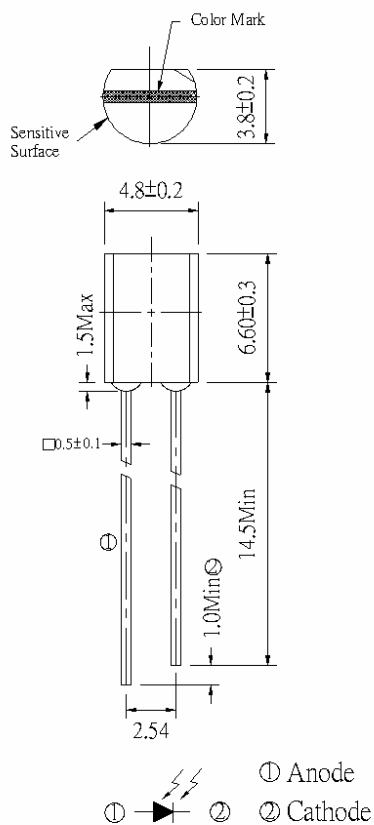
Applications

- High speed photo detector
- Camera
- Optoelectronic switch
- VCRs , Video camera

Device Selection Guide

LED Part No.	Chip	Lens Color
	Material	
PD	Silicon	Black

Package Dimensions



- Notes:**
1. All dimensions are in millimeters
 2. Tolerances unless dimensions $\pm 0.25 \text{ mm}$

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

Parameter	Symbol	Rating	Units
Reverse Voltage	V_R	32	V
Power Dissipation	P_d	150	mW
Lead Soldering Temperature	T_{sol}	260	$^\circ\text{C}$
Operating Temperature	T_{opr}	$-40 \sim +85$	$^\circ\text{C}$
Storage Temperature	T_{stg}	$-40 \sim +85$	$^\circ\text{C}$

Notes: *1: Soldering time ≤ 5 seconds.

Electro-Optical Characteristics (Ta=25°C)

Parameter	Symbol	Condition	Min.	Typ.	Max.	Units
Rang of Spectral Bandwidth	$\lambda_{0.5}$	-----	840	---	1100	nm
Wavelength of Peak Sensitivity	λ_p	-----	---	940	---	nm
Open-Circuit Voltage	V_{OC}	Ee=5m W/cm ² λ_p =940nm	---	0.41	---	V
Short- Circuit Current	I_{SC}	Ee=1m W/cm ² λ_p =940nm	---	4.0	---	μA
Reverse Light Current	I_L	Ee=1m W/cm ² λ_p =940nm V_R =5V	2.6	4.0	---	
Dark Current	I_d	Ee=0m W/cm ² V_R =10V	---	---	10	nA
Reverse Breakdown	BV_R	Ee=0m W/cm ² I_R =100 μA	32	170	---	V
Total Capacitance	C_t	Ee=0m W/cm ² V_R =5V f=1MHZ	---	6	---	pF
Rise/Fall Time	t_r/t_f	V_R =10V R_L =1K Ω	---	10/10	---	nS

Typical Electro-Optical Characteristics Curves

Fig.1 Power Dissipation vs.
Ambient Temperature

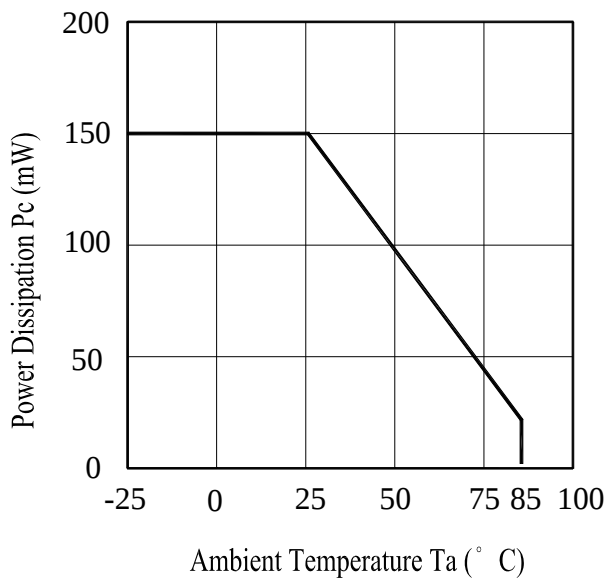


Fig.2 Spectral Sensitivity

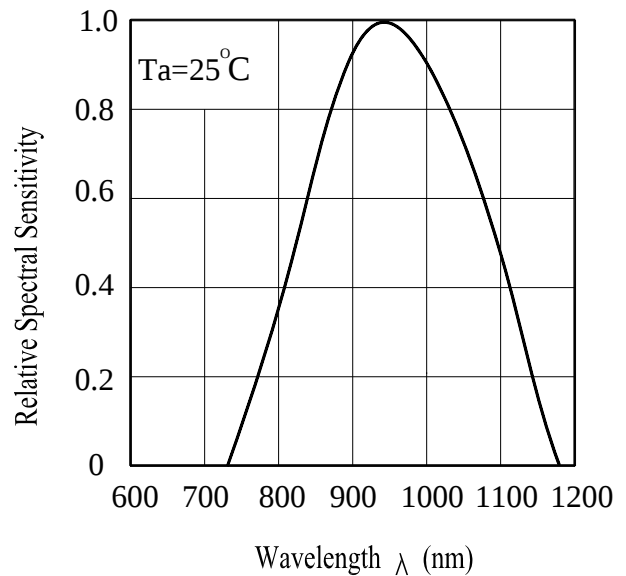


Fig.3 Dark Current vs.
Ambient Temperature

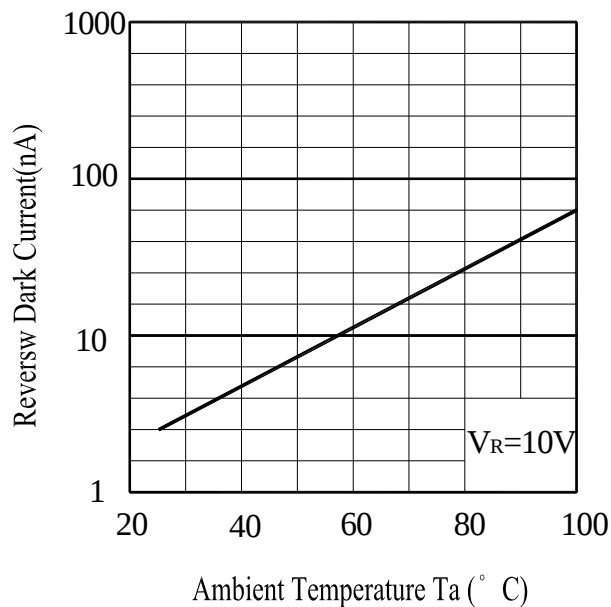
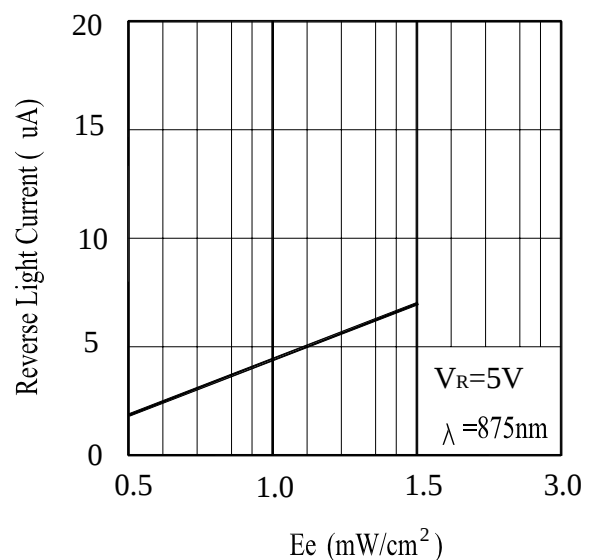


Fig. 4 Reverse Light Current vs.
Ee



Typical Electro-Optical Characteristics Curves

Fig.5 Terminal Capacitance vs.
Reverse Voltage

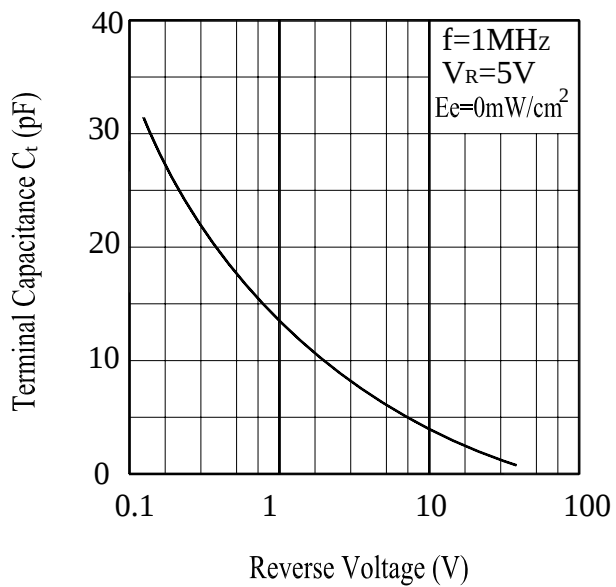
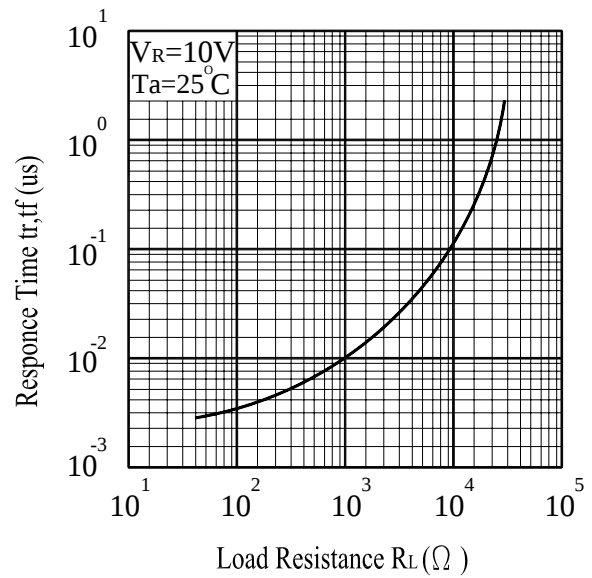


Fig.6 Response Time vs.
Load Resistance



Reliability Test Item And Condition

The reliability of products shall be satisfied with items listed below.

Confidence level : 90%

LTPD : 10%

NO.	Item	Test Conditions	Test Hours/ Cycles	Sample Sizes	Failure Judgement Criteria	Ac/R e
1	Solder heat	TEMP. : 260°C±5°C	10secs	22pcs	$I_L \leq L \times 0.8$ L : Lower Specification Limit	0/1
2	Temperature Cycle	H : +100°C 15mins ↕ 5mins L : -40°C 15mins	300Cycles	22pcs		0/1
3	Thermal Shock	H : +100°C 5mins ↕ 10secs L : -10°C 5mins	300Cycles	22pcs		0/1
4	High Temperature Storage	TEMP. : +100°C	1000hrs	22pcs		0/1
5	Low Temperature Storage	TEMP. : -40°C	1000hrs	22pcs		0/1
6	DC Operating Life	V _R =5V	1000hrs	22pcs		0/1
7	High Temperature/ High Humidity	85°C / 85% R.H	1000hrs	22pcs		0/1



PD438B/L1

Packing Quantity Specification

1.500PCS/1Bag , 6Bags/1Box

2.10Boxes/1Carton

Label Form Specification

EVERLIGHT	
CPN:	
P/N:	
	RoHS
QTY:	PD438B/L1
	CAT:
LOT NO:	HUE:
	REF:
MADE IN TAIWAN	

CPN: Customer's Production Number

P/N : Production Number

QTY: Packing Quantity

CAT: Ranks

HUE: Peak Wavelength

REF: Reference

LOT No: Lot Number

MADE IN TAIWAN: Production Place

Notes

1. Above specification may be changed without notice. EVERLIGHT will reserve authority on material change for above specification.
2. When using this product, please observe the absolute maximum ratings and the instructions for using outlined in these specification sheets. EVERLIGHT assumes no responsibility for any damage resulting from use of the product which does not comply with the absolute maximum ratings and the instructions included in these specification sheets.
3. These specification sheets include materials protected under copyright of EVERLIGHT corporation. Please don't reproduce or cause anyone to reproduce them without EVERLIGHT's consent.

EVERLIGHT ELECTRONICS CO., LTD.

Office: No 25, Lane 76, Sec 3, Chung Yang Rd,
Tucheng, Taipei 236, Taiwan, R.O.C

Tel: 886-2-2267-2000, 2267-9936

Fax: 886-2267-6244, 2267-6189, 2267-6306

<http://www.everlight.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

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