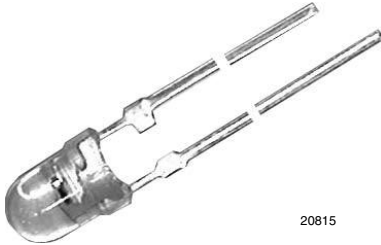


Ambient Light Sensor, RoHS Compliant



FEATURES

- Package type: leaded
- Package form: T-1
- Dimensions (in mm): Ø 3
- High photo sensitivity
- Adapted to human eye responsiveness
- Angle of half sensitivity: $\varphi = \pm 30^\circ$
- Lead (Pb)-free component in accordance with RoHS 2002/95/EC and WEEE 2002/96/EC


RoHS
COMPLIANT

APPLICATIONS

- Ambient light sensor for control of display backlight dimming in LCD displays and keypad backlighting of mobile devices and in industrial on/off-lighting operation
- Replacement of CdS photoresistors

DESCRIPTION

TEPT4400 ambient light sensor is a silicon NPN epitaxial planar phototransistor in a T-1 package. It is sensitive to visible light much like the human eye and has peak sensitivity at 570 nm.

PRODUCT SUMMARY

COMPONENT	I_{PCE} (μA)	φ (deg)	$\lambda_{0.5}$ (nm)
TEPT4400	200	± 30	440 to 800

Note

Test condition see table "Basic Characteristics"

ORDERING INFORMATION

ORDERING CODE	PACKAGING	REMARKS	PACKAGE FORM
TEPT4400	Bulk	MOQ: 5000 pcs, 5000 pcs/bulk	T-1

Note

MOQ: minimum order quantity

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

PARAMETER	TEST CONDITION	SYMBOL	VALUE	UNIT
Collector emitter voltage		V_{CEO}	6	V
Emitter collector voltage		V_{ECO}	1.5	V
Collector current		I_C	20	mA
Power dissipation	$T_{amb} \leq 55^\circ C$	P_V	100	mW
Junction temperature		T_j	100	$^\circ C$
Operating temperature range		T_{amb}	- 40 to + 85	$^\circ C$
Storage temperature range		T_{stg}	- 40 to + 100	$^\circ C$
Soldering temperature	$t \leq 3$ s	T_{sd}	260	$^\circ C$
Thermal resistance junction/ambient	J-STD-051, soldered on PCB	R_{thJA}	300	K/W

Note

$T_{amb} = 25^\circ C$, unless otherwise specified

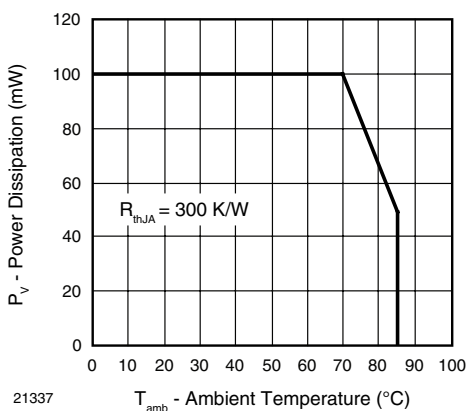


Fig. 1 - Power Dissipation Limit vs. Ambient Temperature

BASIC CHARACTERISTICS						
PARAMETER	TEST CONDITION	SYMBOL	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT
Collector emitter breakdown voltage	$I_C = 0.1 \text{ mA}$	V_{CEO}	6			V
Collector dark current	$V_{CE} = 5 \text{ V}, E = 0$	I_{CEO}		3	50	nA
Collector emitter capacitance	$V_{CE} = 0 \text{ V}, f = 1 \text{ MHz}, E = 0$	C_{CEO}		16		pF
Collector light current	$E_v = 20 \text{ lx}, \text{CIE illuminant A}, V_{CE} = 5 \text{ V}$	I_{PCE}	15	40	70	μA
	$E_v = 100 \text{ lx}, \text{CIE illuminant A}, V_{CE} = 5 \text{ V}$	I_{PCE}		200		μA
Angle of half sensitivity		ϕ		± 30		deg
Wavelength of peak sensitivity		λ_p		570		nm
Range of spectral bandwidth		$\lambda_{0.5}$		440 to 800		nm
Collector emitter saturation voltage	$E_v = 20 \text{ lx}, \text{CIE illuminant A}, I_{PCE} = 1.2 \mu\text{A}$	V_{CEsat}		0.1		V

Note

$T_{amb} = 25^\circ\text{C}$, unless otherwise specified

BASIC CHARACTERISTICS

$T_{amb} = 25^\circ\text{C}$, unless otherwise specified

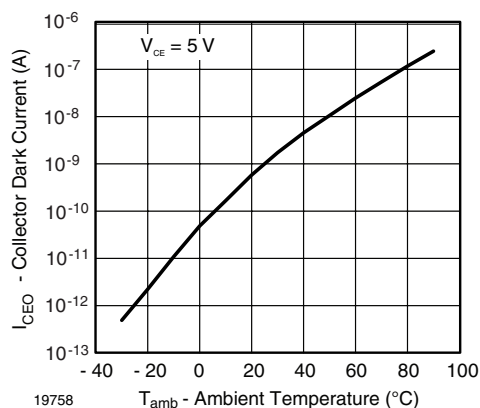


Fig. 2 - Collector Dark Current vs. Ambient Temperature

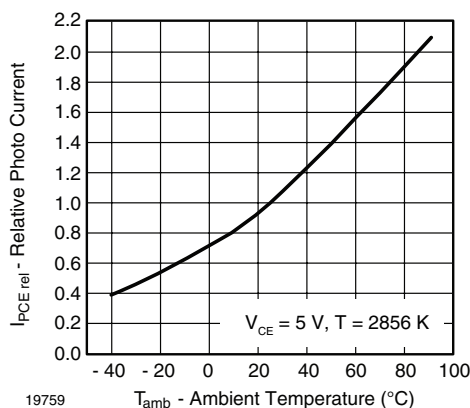


Fig. 3 - Relative Photo Current vs. Ambient Temperature

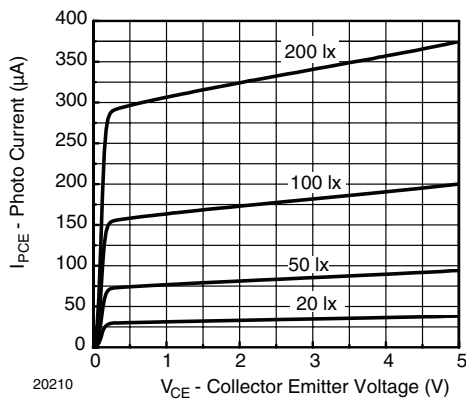


Fig. 4 - Photo Current vs. Collector Emitter Voltage

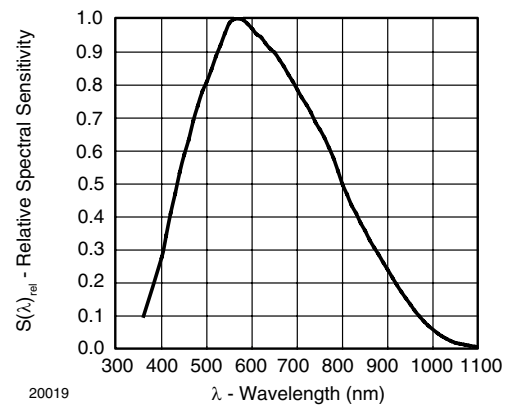


Fig. 7 - Relative Spectral Sensitivity vs. Wavelength

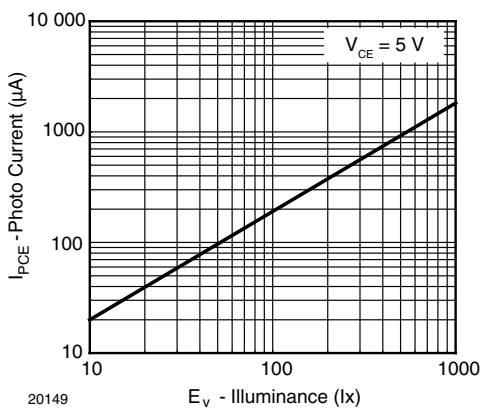


Fig. 5 - Photo Current vs. Illuminance

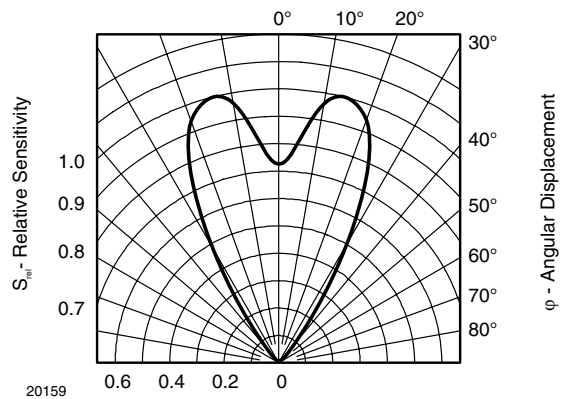


Fig. 8 - Relative Radiant Sensitivity vs. Angular Displacement

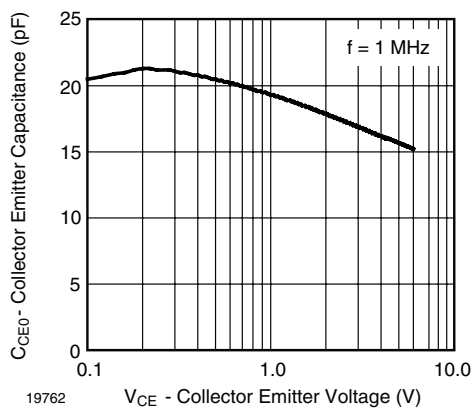
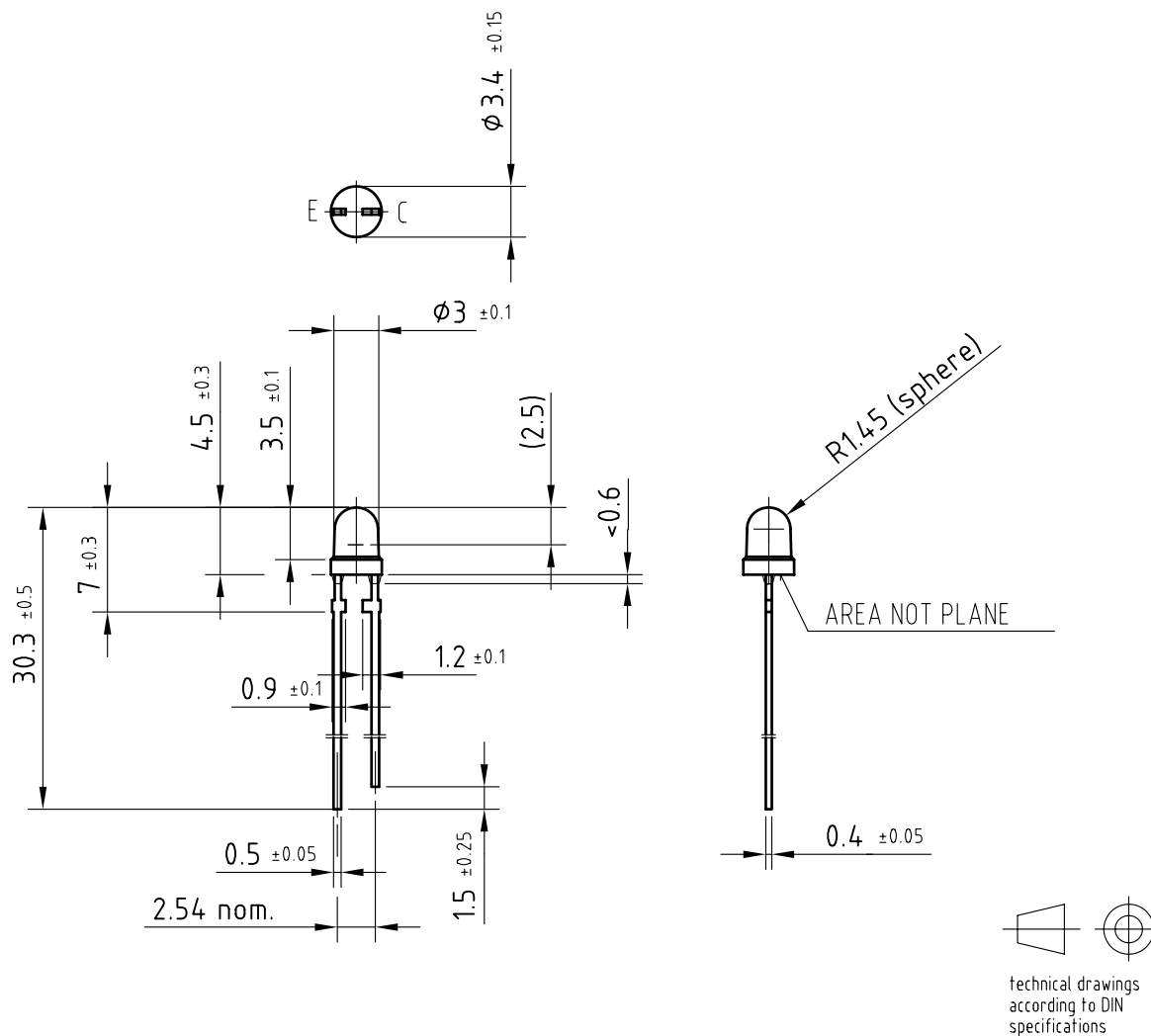


Fig. 6 - Collector Emitter Capacitance vs. Collector Emitter Voltage

PACKAGE DIMENSIONS in millimeters



Drawing-No.: 6.544-5054.01-4

Issue: 2; 12.11.96

96 12190



Disclaimer

All product specifications and data are subject to change without notice.

Vishay Intertechnology, Inc., its affiliates, agents, and employees, and all persons acting on its or their behalf (collectively, "Vishay"), disclaim any and all liability for any errors, inaccuracies or incompleteness contained herein or in any other disclosure relating to any product.

Vishay disclaims any and all liability arising out of the use or application of any product described herein or of any information provided herein to the maximum extent permitted by law. The product specifications do not expand or otherwise modify Vishay's terms and conditions of purchase, including but not limited to the warranty expressed therein, which apply to these products.

No license, express or implied, by estoppel or otherwise, to any intellectual property rights is granted by this document or by any conduct of Vishay.

The products shown herein are not designed for use in medical, life-saving, or life-sustaining applications unless otherwise expressly indicated. Customers using or selling Vishay products not expressly indicated for use in such applications do so entirely at their own risk and agree to fully indemnify Vishay for any damages arising or resulting from such use or sale. Please contact authorized Vishay personnel to obtain written terms and conditions regarding products designed for such applications.

Product names and markings noted herein may be trademarks of their respective owners.



**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