

### Features

- APD with 0.04 mm<sup>2</sup> active area
- 230 μm diameter active area
- Optimized for red light
- Fast rise time, low capacitance
- Slow gain curve

### Description

Circular active area APD chip with 230 μm diameter. Metal can type isolated, hermetic TO52 package with clear glass window. AR coating for 650 nm.

### Application

- Laser range finder
- High speed photometry
- High speed optical communications
- Medical equipment

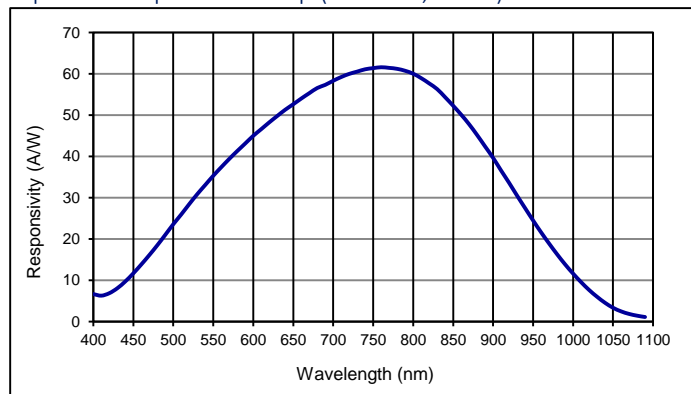
### RoHS

2011/65/EU

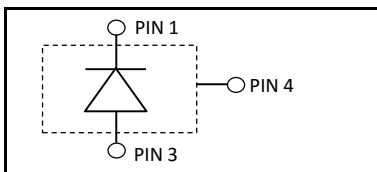
### Absolute maximum ratings

Symbol	Parameter	Min	Max	Unit
T <sub>STG</sub>	Storage temp	-55	125	°C
T <sub>OP</sub>	Operating temp	-40	100	°C
M <sub>max</sub>	Gain (I <sub>PO</sub> = 1 nA)	200		
I <sub>PEAK</sub>	Peak DC current		0.25	mA

### Spectral response on chip (M = 100, 23 °C)



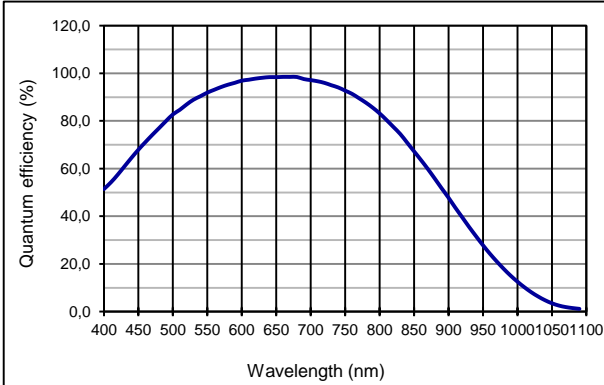
### Schematic



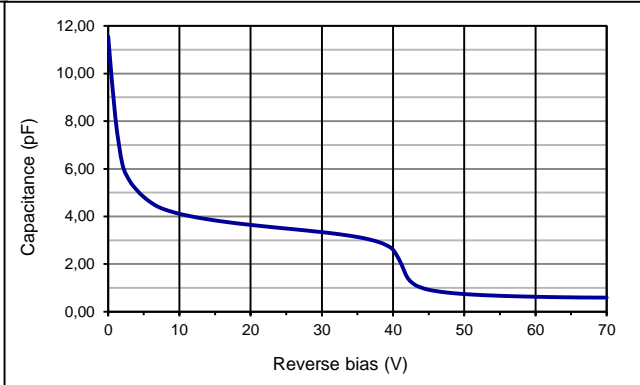
### Electro-optical characteristics @ 23 °C

Symbol	Characteristic	Test Condition	Min	Typ	Max	Unit
	Active area		diameter 230			μm
	Active area		0.04			mm <sup>2</sup>
I <sub>D</sub>	Dark current	M = 100		0.2	0.5	nA
C	Capacitance	M = 100		0.6		pF
	Responsivity	M = 100; λ = 650 nm	48	53	54	A/W
t <sub>R</sub>	Rise time	M = 100; λ = 650 nm; R <sub>i</sub> = 50 Ω		0.18		ns
	Cut-off frequency	-3dB		2		GHz
V <sub>BR</sub>	Breakdown voltage	I <sub>R</sub> = 2 μA, other V <sub>BR</sub> - binning available	80		160	V
	Temperature coefficient	Change of V <sub>BR</sub> with temperature		0.45		V/K
	Excess noise factor	M = 100		2.2		
	Excess noise index	M = 100		0.2		

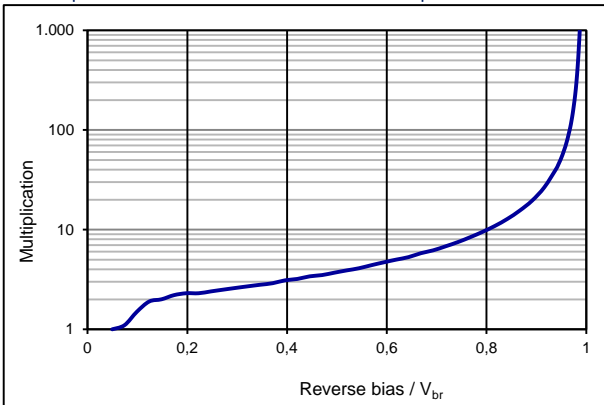
Quantum efficiency (M = 1, 23 °C)



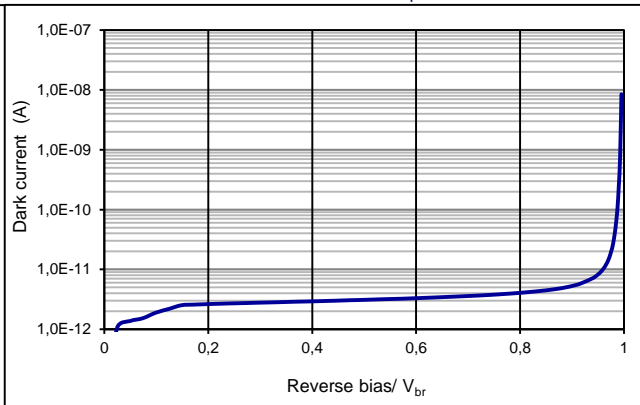
Capacitance as fct of reverse bias (23 °C)



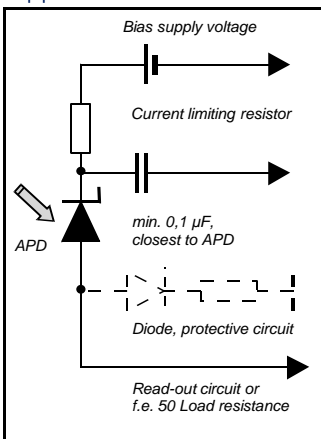
Multiplication as fct of bias and temperature



Dark current as fct of bias and temperature

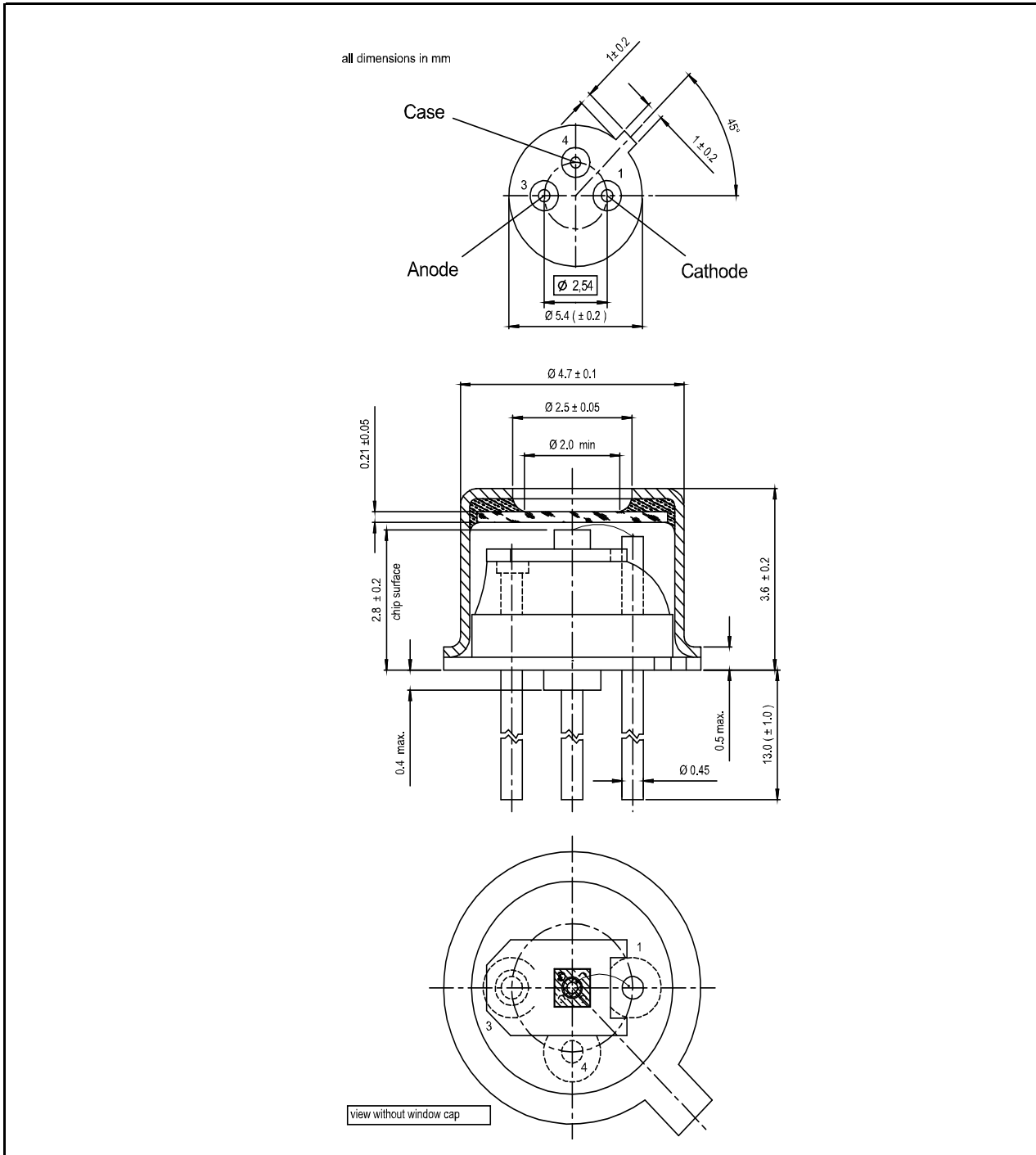


### Application hints:



- Current should be limited by a protecting resistor or current limiting - IC inside the power supply
- For low light level applications blocking of ambient light should be used
- For high gain applications bias voltage should be temperature compensated
- Please consider basic ESD protection while handling
- Use low noise read-out - IC
- Optimum gain: 50-60
- For further questions please refer to document "Instructions for handling and processing"

Package: TO52S1.1



**Package dimension:**

Small quantities: Foam pad, boxed (12 cm x 16.5 cm)

Disclaimer: Due to our strive for continuous improvement, specifications are subject to change within our PCN policy according to JESD46C.

Компания «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибьюторов Европы, Америки и Азии.

С конца 2013 года компания активно расширяет линейку поставок компонентов по направлению коаксиальный кабель, кварцевые генераторы и конденсаторы (керамические, пленочные, электролитические), за счёт заключения дистрибьюторских договоров

Мы предлагаем:

- Конкурентоспособные цены и скидки постоянным клиентам.
- Специальные условия для постоянных клиентов.
- Подбор аналогов.
- Поставку компонентов в любых объемах, удовлетворяющих вашим потребностям.
- Приемлемые сроки поставки, возможна ускоренная поставка.
- Доставку товара в любую точку России и стран СНГ.
- Комплексную поставку.
- Работу по проектам и поставку образцов.
- Формирование склада под заказчика.
- Сертификаты соответствия на поставляемую продукцию (по желанию клиента).
- Тестирование поставляемой продукции.
- Поставку компонентов, требующих военную и космическую приемку.
- Входной контроль качества.
- Наличие сертификата ISO.

В составе нашей компании организован Конструкторский отдел, призванный помогать разработчикам, и инженерам.

Конструкторский отдел помогает осуществить:

- Регистрацию проекта у производителя компонентов.
- Техническую поддержку проекта.
- Защиту от снятия компонента с производства.
- Оценку стоимости проекта по компонентам.
- Изготовление тестовой платы монтаж и пусконаладочные работы.



Тел: +7 (812) 336 43 04 (многоканальный)

Email: [org@lifeelectronics.ru](mailto:org@lifeelectronics.ru)