

### Features

- APD with 0.04 mm<sup>2</sup> active area
- 230 μm diameter active area
- High gain at low bias voltage
- Fast rise time, low capacitance
- Optimum gain: 50-60

### Description

Circular active area APD chip with 230 μm diameter. Ceramic carrier type non hermetic SMD package with filter window (BP-Filter for 635nm). Reflow solderable.

### Application

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

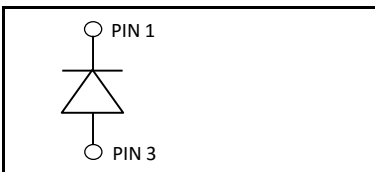
### RoHS

2011/65/EU

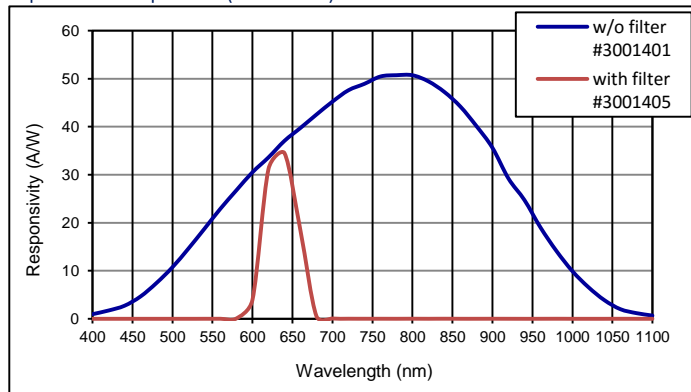
### Absolute maximum ratings

Symbol	Parameter	Min	Max	Unit
T <sub>STG</sub>	Storage temp	-40	100	°C
T <sub>OP</sub>	Operating temp	-20	70	°C
M <sub>max</sub>	Gain (I <sub>PO</sub> = 1 nA)	200		
I <sub>PEAK</sub>	Peak DC current		0.25	mA

### Schematic



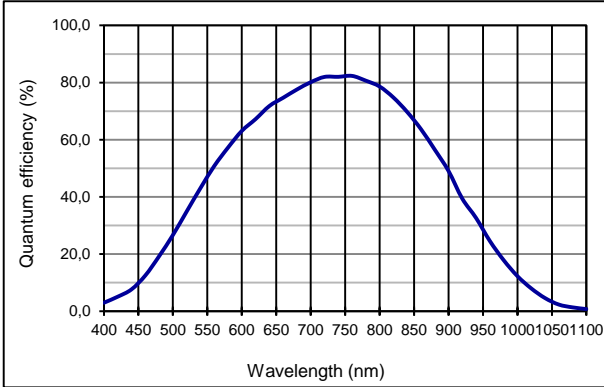
### Spectral response (M = 100)



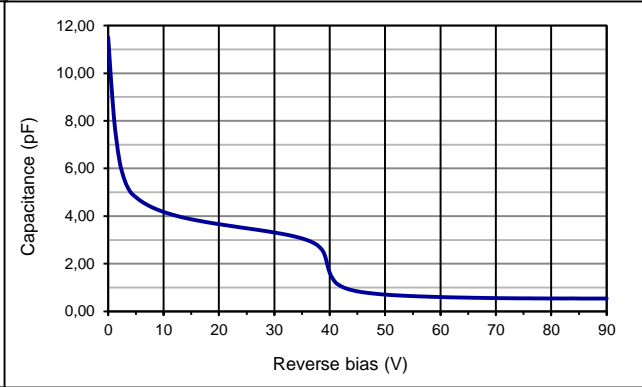
### Electro-optical characteristics @ 23 °C

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 = 635 nm	30	32		A/W
t <sub>R</sub>	Rise time	M = 100; λ = 905 nm; R <sub>L</sub> = 50 Ω		0.18		ns
	Cut-off frequency	-3dB		2		GHz
V <sub>BR</sub>	Breakdown voltage	I <sub>R</sub> = 2 μA	80		120	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		

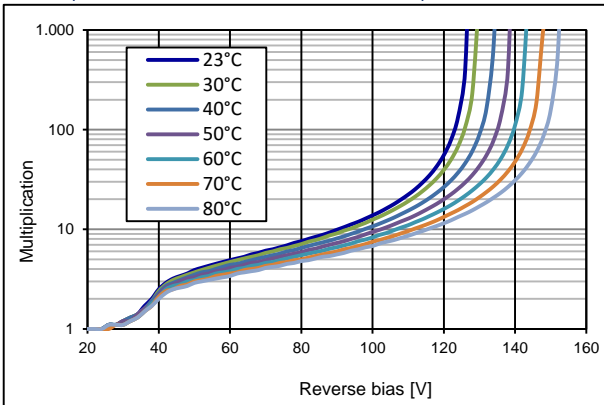
Quantum efficiency (23 °C)



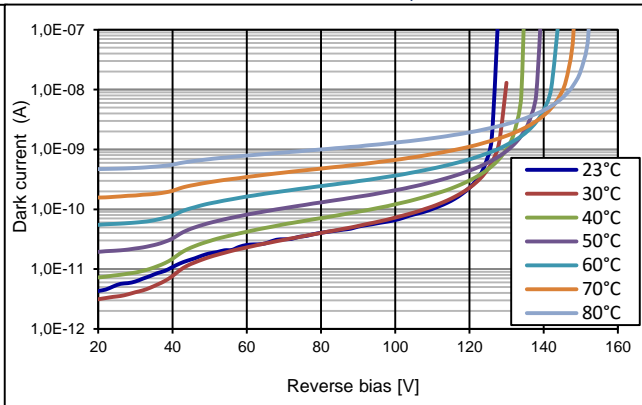
Capacitance as fct of reverse bias (23 °C)



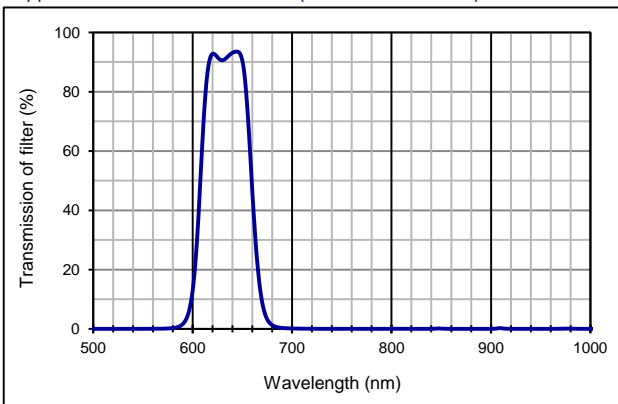
Multiplication as fct of bias and temperature



Dark current as fct of bias and temperature

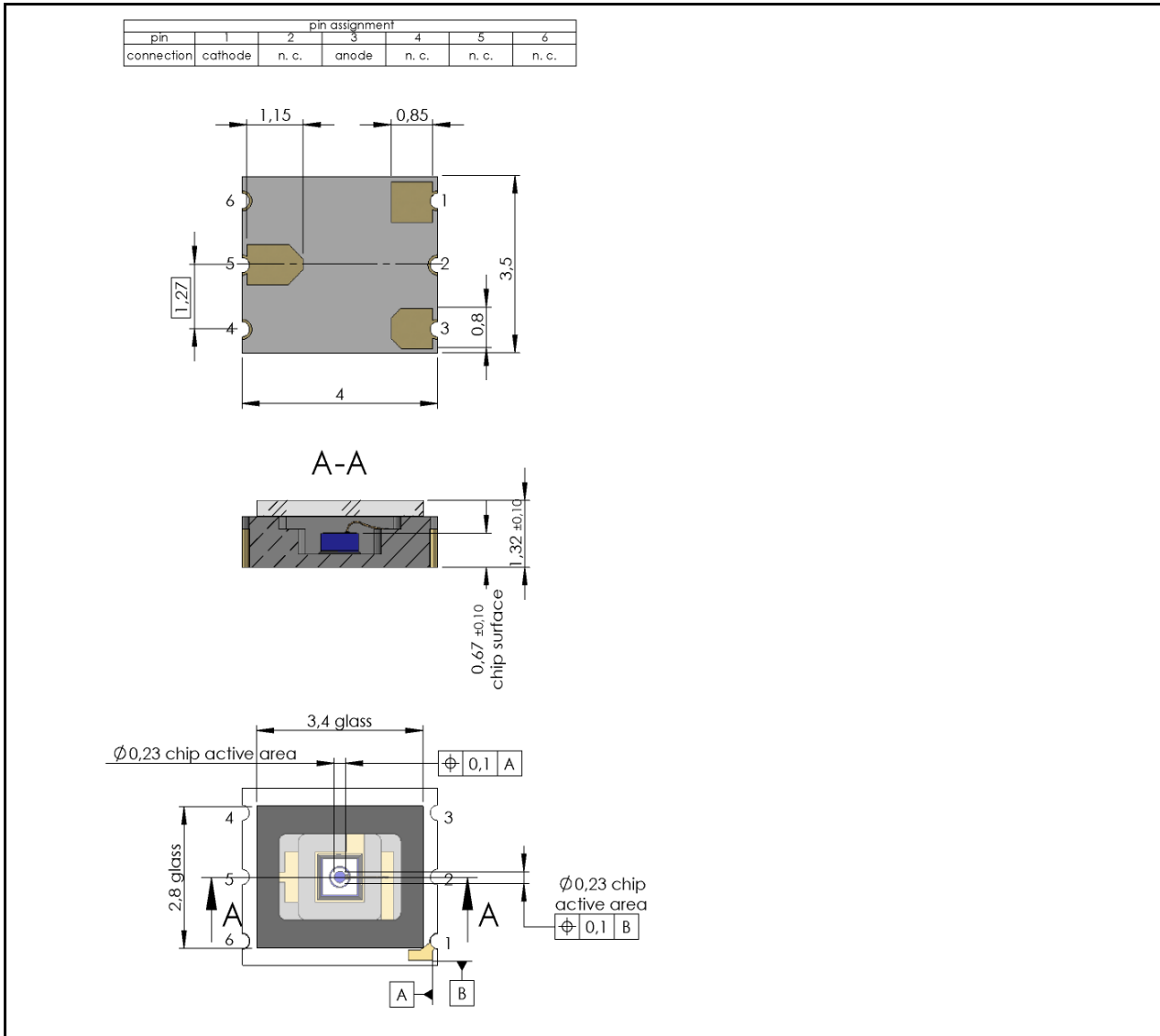


Typ. filter characteristics (center 635 nm)

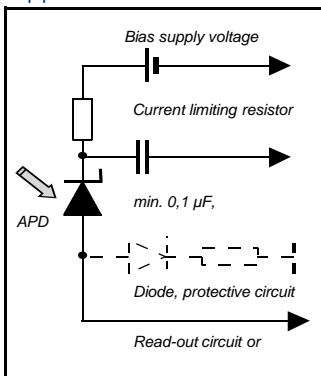


full filter specification upon request

## Technical Drawing, Package: LCC6.1



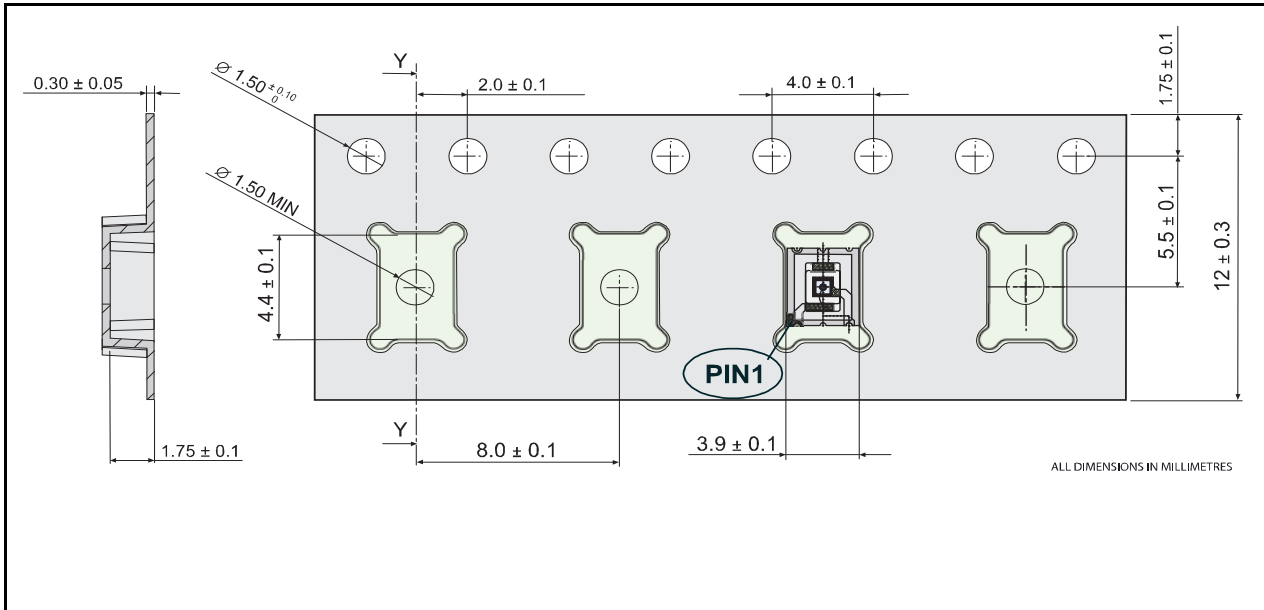
### Application hints:



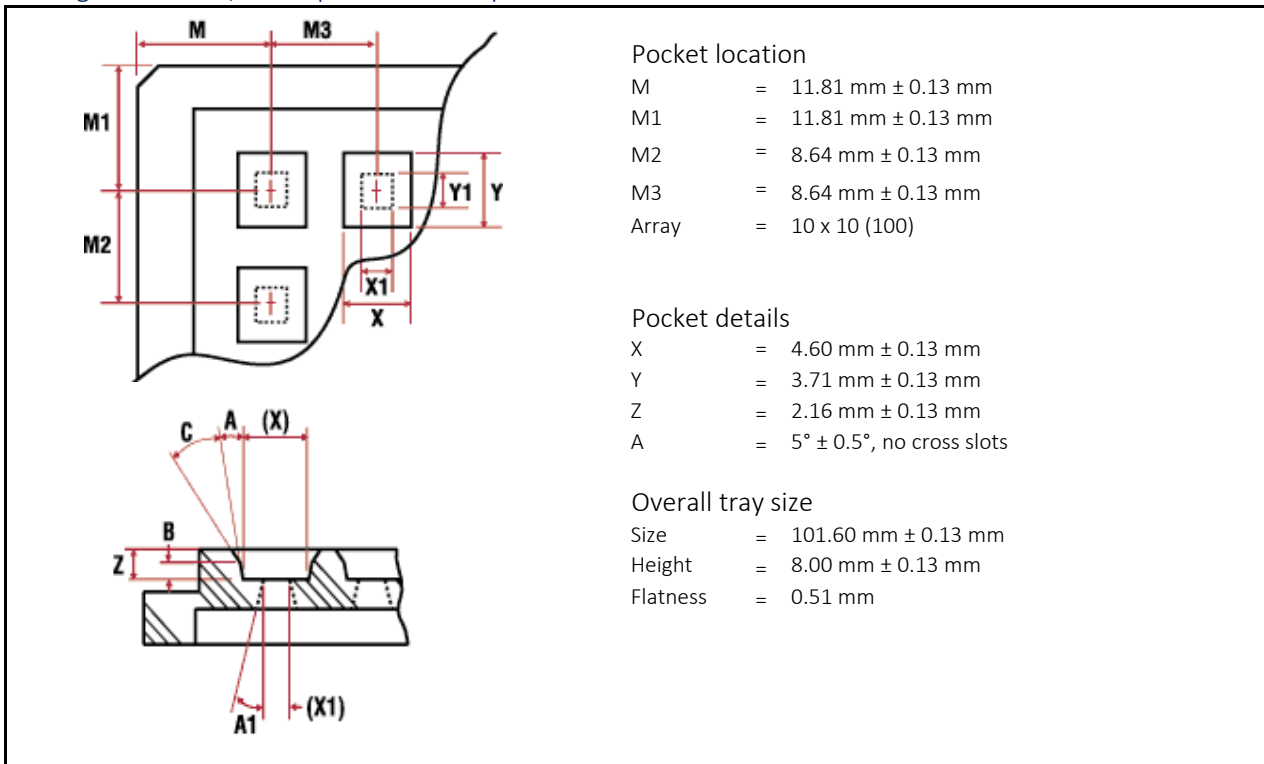
- Current should be limited by a protecting resistor or current limiting - IC inside the power supply
- For low light level applications blocking of ambient light should be used
- For high gain applications bias voltage should be temperature compensated
- Please consider basic ESD protection while handling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

## Package dimension, large quantities on reel

Production quantities on reel (2000 pcs/ reel)



## Package dimension, small quantities in trays



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



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.