

### Features

- APD with 0.2 mm<sup>2</sup> active area
- Slow multiplication curve
- QE > 80% @ 730 nm-930 nm
- Fast rise time, low noise
- Optimum gain: 50-60

### Description

Circular active area APD chip with NIR enhanced sensitivity. Ceramic carrier type non hermetic SMD package with clear glass or filter window. Reflow solderable. Filter on request.

### Application

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

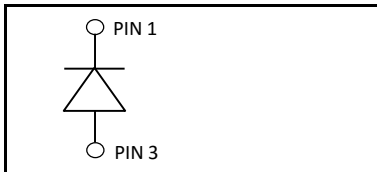
### RoHS

2011/65/EU

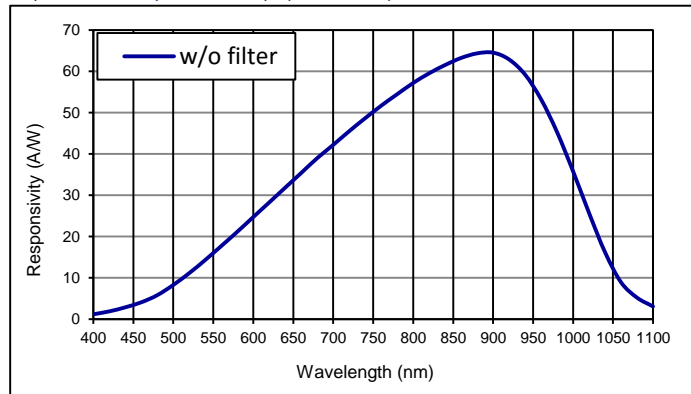
### Absolute maximum ratings

| 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>PD</sub> = 1 nA) | 200 |      |      |
| I <sub>PEAK</sub> | Peak DC current               |     | 0.25 | mA   |

### Schematic



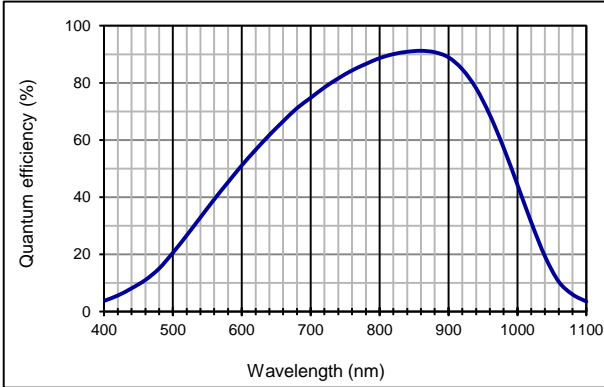
### Spectral response chip (M = 100)



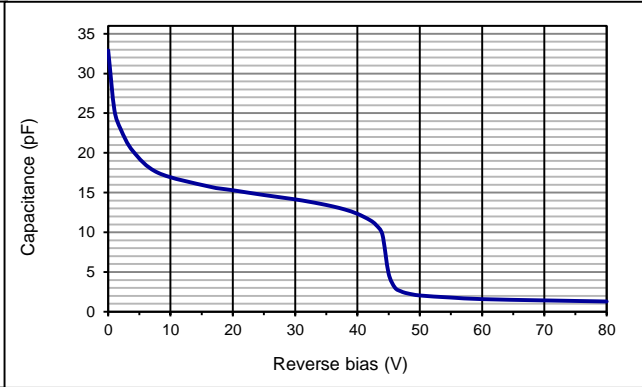
### Electro-optical characteristics @ 23 °C

| Symbol          | Characteristic          | Test Condition   | Min          | Typ | Max | Unit            |
|-----------------|-------------------------|--|--------------|-----|-----|-----------------|
|                 | Active area             |  | diameter 500 |     |     | µm              |
|                 | Active area             |  | 0.196        |     |     | mm <sup>2</sup> |
| I <sub>D</sub>  | Dark current            | M = 100  |              | 0.5 | 2.0 | nA              |
| C               | Capacitance             | M = 100  |              | 1.0 |     | pF              |
|                 | Responsivity            | M = 100; λ = 905 nm  | 60           | 64  | 68  | A/W             |
| t <sub>R</sub>  | Rise time               | M = 100; λ = 905 nm; R <sub>L</sub> = 50 Ω                 |              | 1.6 | 2   | ns              |
|                 | Cut-off frequency       | -3dB   |              | 0.2 |     | GHz             |
| V <sub>BR</sub> | Breakdown voltage       | I <sub>R</sub> = 2 µA, V <sub>BR</sub> - binning available | 260          |     | 340 | V               |
|                 | Temperature coefficient | Change of V <sub>BR</sub> with temperature                 | 2.0          | 2.3 | 2.6 | V/K             |
|                 | Excess noise factor     | M = 100  |              | 4.0 |     |                 |
|                 | Excess noise index      | M = 100  |              | 0.3 |     |                 |

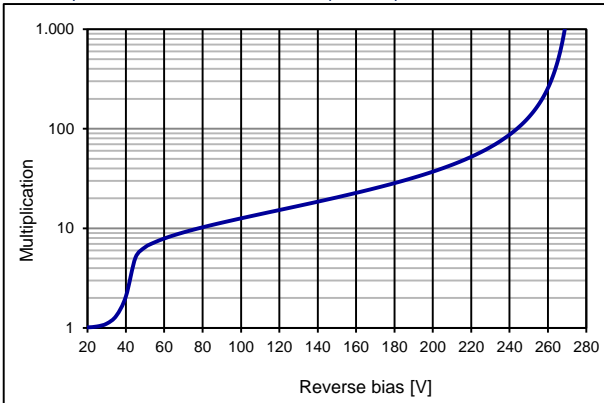
Quantum efficiency (23 °C)



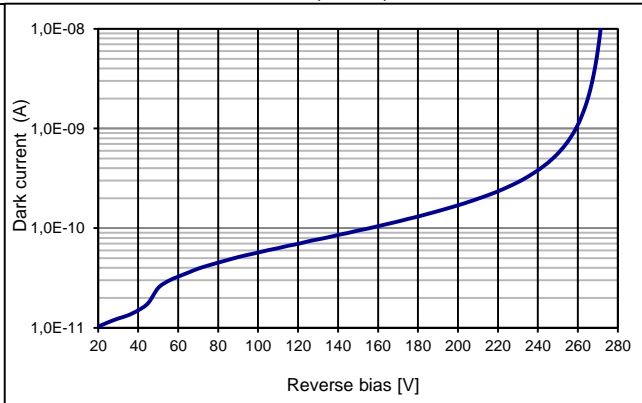
Capacitance as fct of reverse bias (23 °C)



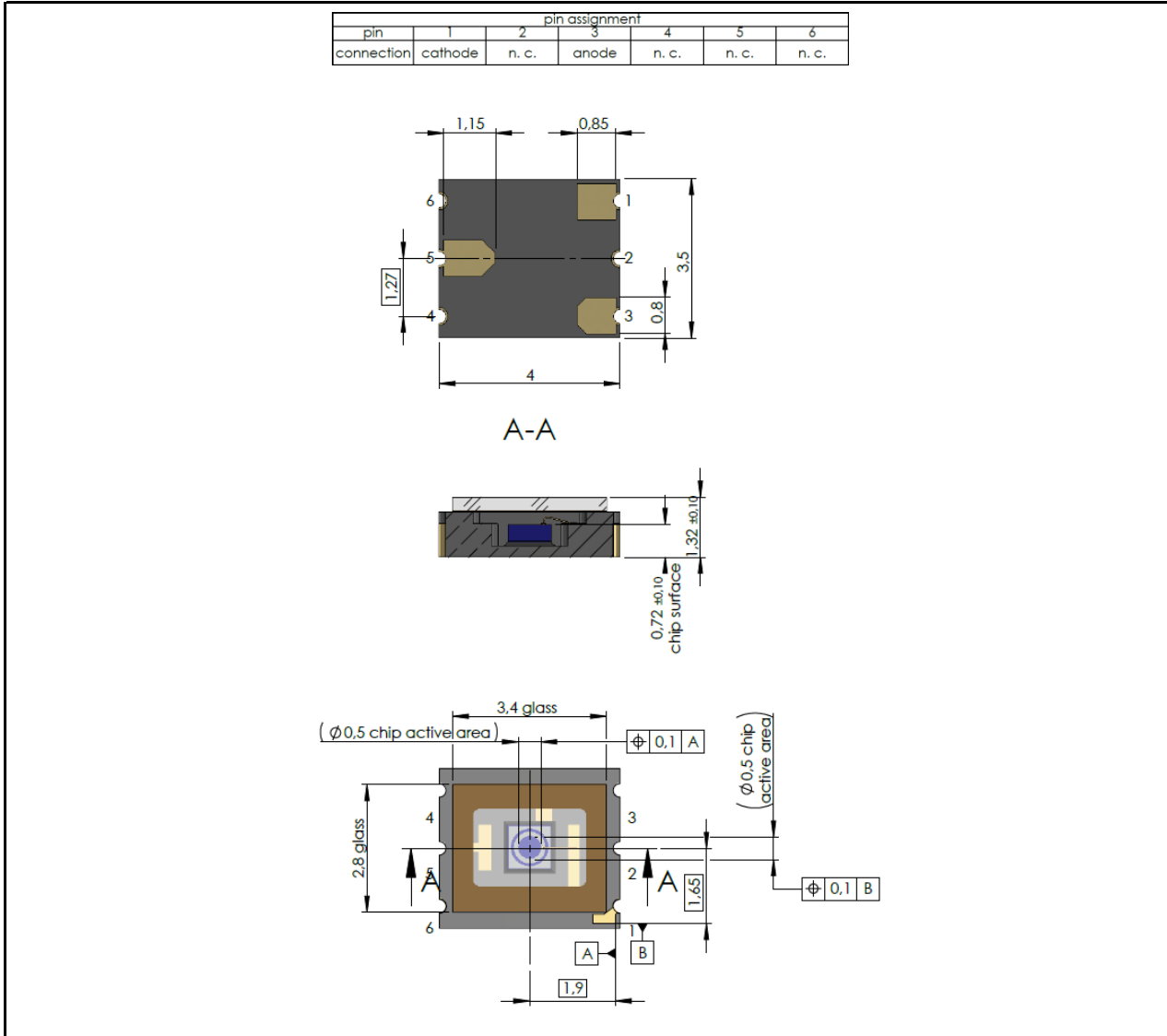
Multiplication as fct of bias (23 °C)



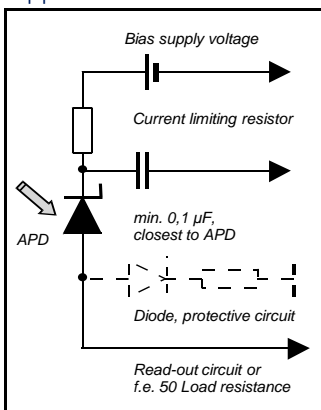
Dark current as fct of bias (23 °C)



Technical Drawing, Package: LCC6.1

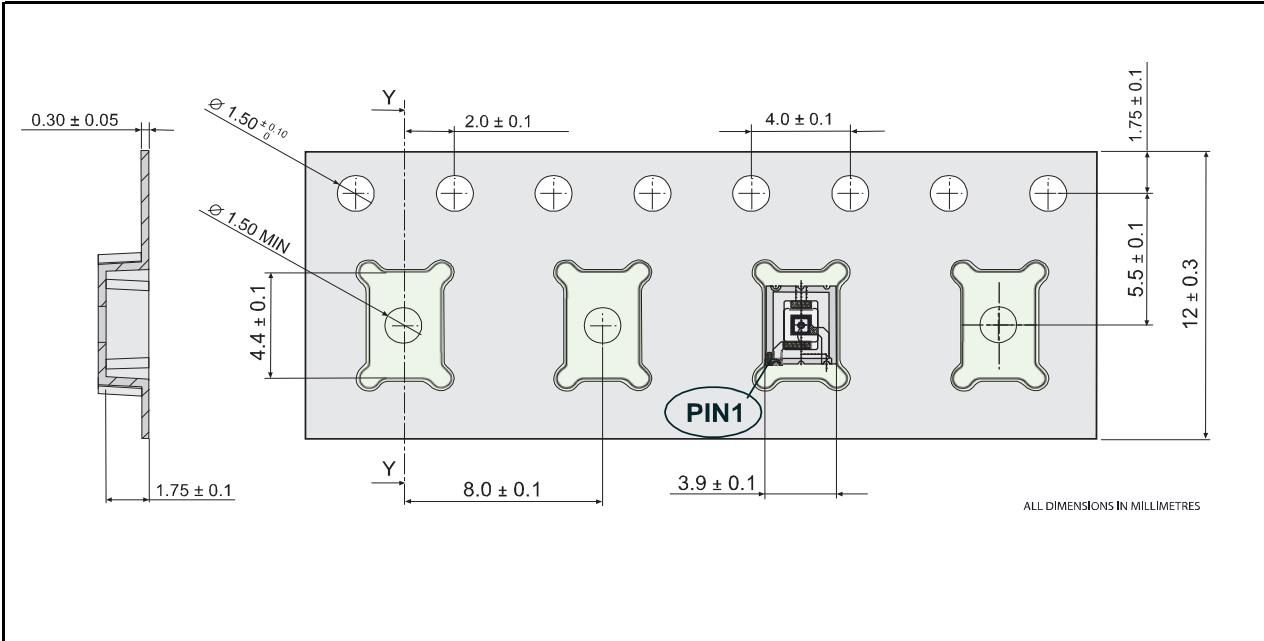


Application hints:

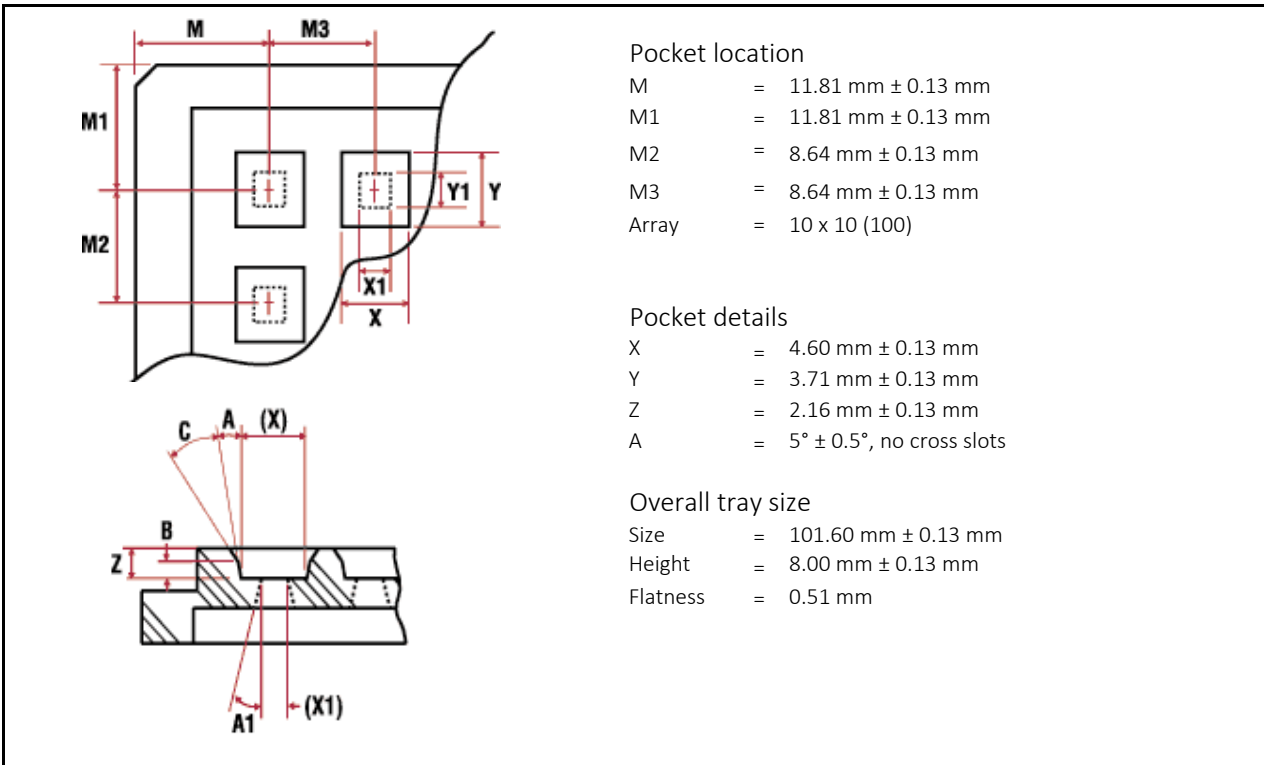


- Current should be limited by a protecting resistor or current limiting - IC inside the power supply
- For low light level applications blocking of ambient light should be used
- For high gain applications bias voltage should be temperature compensated
- Please consider basic ESD protection while handling
- 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



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 «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



## JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели, кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: [ocean@oceanchips.ru](mailto:ocean@oceanchips.ru)

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А