

FEATURES

- \varnothing 1.13 mm active area
- Low slope multiplication curve
- High speed, low noise
- NIR enhanced

DESCRIPTION

1.0 mm² High Speed, Low Noise Avalanche Photodiode with N on P construction. Hermetically packaged in a TO-52-S1 with a clear borosilicate glass window cap.

APPLICATIONS

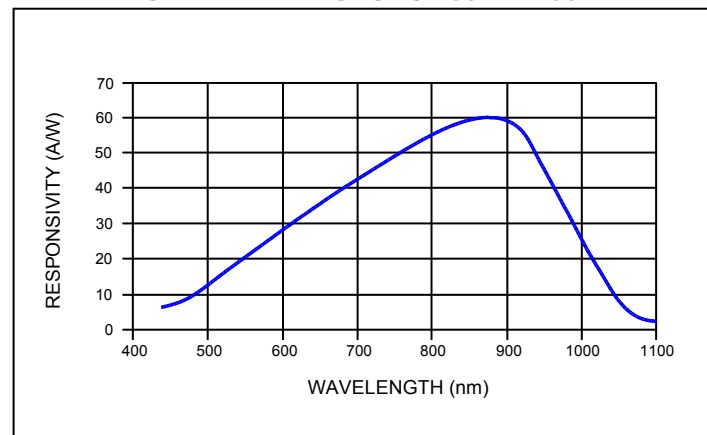
- High speed optical communications
- Laser range finder
- Medical equipment
- High speed photometry



ABSOLUTE MAXIMUM RATING

SYMBOL	PARAMETER	MIN	MAX	UNITS
T _{STG}	Storage Temp	-55	+125	°C
T _{OP}	Operating Temp	-40	+100	°C
T _{SOLDERING}	Soldering Temp 10 seconds		+260	°C
	Electrical Power Dissipation @ 22°C	-	100	mW
	Optical Peak Value, once for 1 second	-	200	mW
I _{PH} (DC)	Continuous Optical Operation	-	250	μA
I _{PH} (AC)	Pulsed Signal Input 50 μs "on" / 1 ms "off"	-	1	mA

SPECTRAL RESPONSE at M = 100



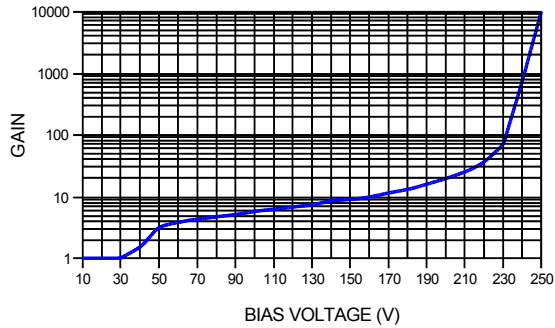
ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS @ 22 °C

SYMBOL	CHARACTERISTIC	TEST CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNITS
I _D	Dark Current	M = 100*	---	4.0	10	nA
C	Capacitance	M = 100*	---	3.0	---	pF
V _{BR}	Breakdown Voltage	I _D = 2 μA	180	240	---	V
	Temperature Coefficient of V _{BR}		---	1.55	---	V/K
	Responsivity	M = 100; = 0 V; λ = 905 nm	55	60	---	A/W
Δf _{3dB}	Bandwidth	-3dB	---	0.3	---	GHz
t _r	Rise Time	M = 100	---	1300	---	ps
	Optimum Gain		40	60	---	
	"Excess Noise" factor	M = 100	---	2.5	---	
	"Excess Noise" index	M = 100	---	0.2	---	
	Noise Current	M = 100	---	0.15	---	pA/Hz ^{1/2}
	Max Gain		200	---	---	
NEP	Noise Equivalent Power	M = 100; λ = 905 nm	---	8.0 X 10 ⁻¹⁴	---	W/Hz ^{1/2}

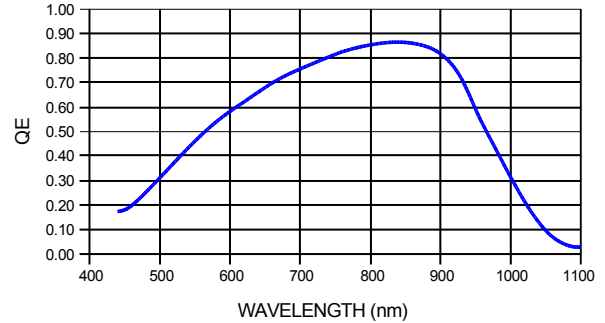
* Measurement conditions: Setup of photo current 10 nA at M = 1 and irradiated by a 880 nm, 80 nm bandwidth LED. Increase the photo current up to 1 μA, (M = 100) by internal multiplication due to an increasing bias voltage.

Disclaimer: Due to our policy of continued development, specifications are subject to change without notice.

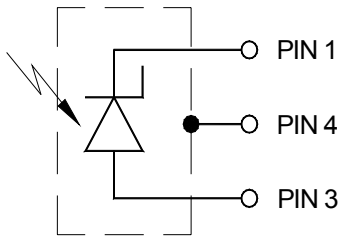
TYPICAL GAIN vs BIAS VOLTAGE



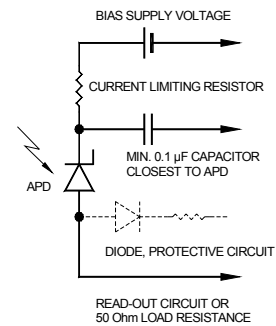
QUANTUM EFFICIENCY for M = 100



DEVICE SCHEMATIC



SUGGESTED CIRCUIT SCHEMATIC



APPLICATION NOTES

- Current should be limited by a protecting resistor or current limiting IC inside the power supply.
- Use of low noise read-out IC.
- For high gain applications ($M > 50$) bias voltage should be temperature compensated.
- For low light level applications, blocking of ambient light should be used.

HANDLING PRECAUTIONS:

- Soldering temperature - 260°C for 10 seconds max. The device must be protected against solder flux vapor.
- Minimum pin length - 2 mm
- ESD protection - Standard precautionary measures are sufficient.
- Storage - Store devices in conductive foam.
- Avoid skin contact with window.
- Clean window with Ethyl alcohol if necessary.
- Do not scratch or abrade window.

USA:

Pacific Silicon Sensor, Inc.
 5700 Corsa Avenue, #105
 Westlake Village, CA 91362 USA
 Phone (818) 706-3400
 Fax (818) 889-7053
 Email: sales@pacific-sensor.com
www.pacific-sensor.com

International sales:

Silicon Sensor International AG
 Peter-Behrens-Str. 15
 D-12459 Berlin, Germany
 Phone +49 (0)30-63 99 23 10
 Fax +49 (0)30-63 99 23 33
 Email: sales@silicon-sensor.de
www.silicon-sensor.de

Mouser Electronics

Authorized Distributor

Click to View Pricing, Inventory, Delivery & Lifecycle Information:

[Pacific Silicon Sensor:](#)

[AD1100-9-TO52-S1](#)

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

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

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