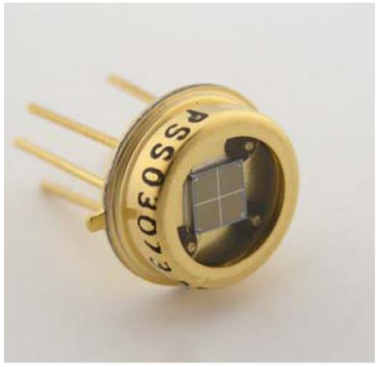
First Sensor

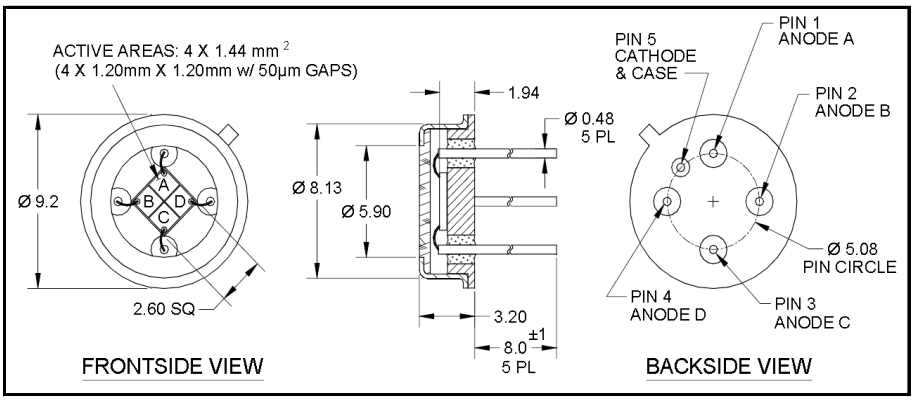
First Sensor QP Data Sheet

Part Description QP5.8-6 TO

Order # 501254

Version 24-11-11





Features

- 5.8 mm² Quadrant PIN detector
- High sensitivity
- Small gap
- Low dark current

Description

Low dark current circular active area quadrant PIN photodiode with 4 x 1.44 mm² active area. Metal can type hermetic TO5 package with clear glass window.

Application

- Laser beam position sensor
- Autocollimators
- Optical tweezers
- Ellipsometers

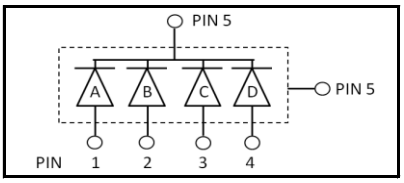
RoHS

2002/95/EC

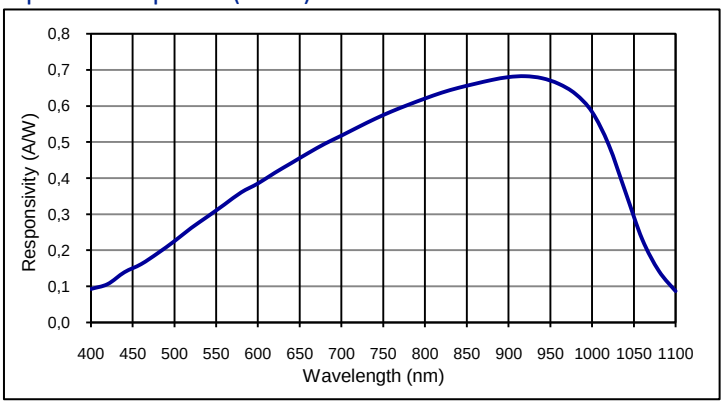
Absolute maximum ratings

Symbol	Parameter	Min	Max	Unit
T_{STG}	Storage temp	-55	125	°C
T_{OP}	Operating temp	-40	100	°C
V_{max}	Max reverse voltage		20	V
I_{PEAK}	Peak DC current		10	mA

Schematic



Spectral response (23 °C)



Electro-optical characteristics @ 23 °C

Symbol	Characteristic	Test Condition	Min	Typ	Max	Unit
	Number of elements			4 quadrants		
	Active area			2400 x 2400		µm
	Active area	per element		1.44		mm²
	Gap	between elements		50		µm
I_D	Dark current	V_R = 10 V; per element		0.4		nA
C	Capacitance	V_R = 0 V; per element		20		pF
		V_R = 10 V; per element		3.5	5.5	pF
	Responsivity	λ = 632 nm		0.4		A/W
		λ = 900 nm		0.64		A/W
	Uniformity of responsivity	V_R = 10 V; λ = 880 nm; R_L = 50 Ω		±1	±2	%
t_R	Rise time	V_R = 0 V; λ = 850 nm; R_L = 50 Ω		2000		ns
		V_R = 10 V; λ = 850 nm; R_L = 50 Ω		20		ns
	Shunt Resistance	V_R = 5 mV; per element		250		MΩ
	N.E.P.	V_R = 5 V; λ = 900 nm; per element		1.8 E-14		W/√Hz
V_{BR}	Breakdown voltage	I_R = 2 µA	20	50		V

European, International Sales:

First Sensor

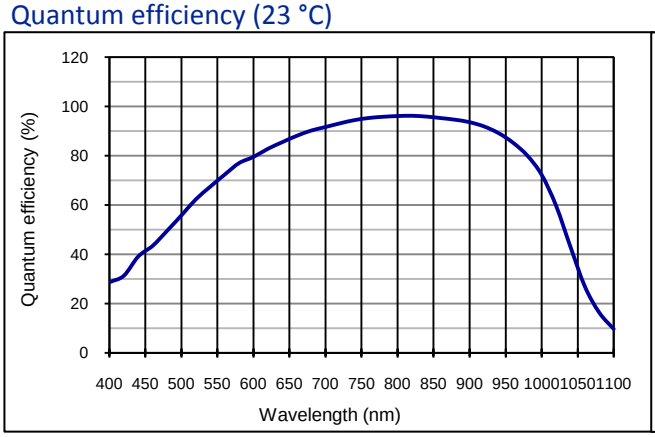
First Sensor AG
Peter-Behrens-Strasse 15
12459 Berlin
Germany
T +49 30 6399 2399
F +49 30 639923-752
sales.opto@first-sensor.com

USA:

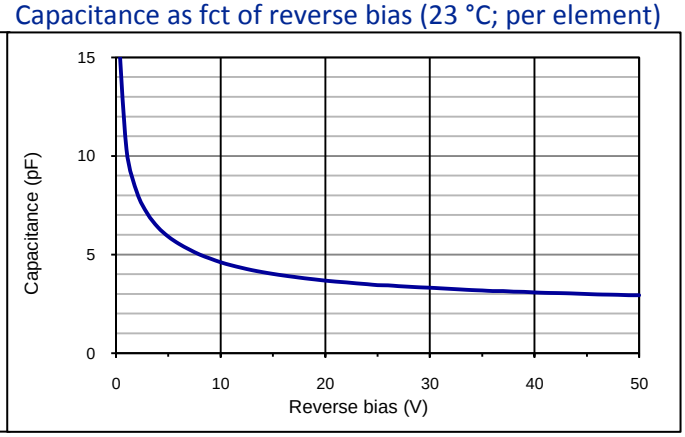
First Sensor

First Sensor Inc.
5700 Corsa Avenue #105
Westlake Village
CA 91362 USA
T +1 818 706 3400
F +1 818 889 7053
sales.us@first-sensor.com

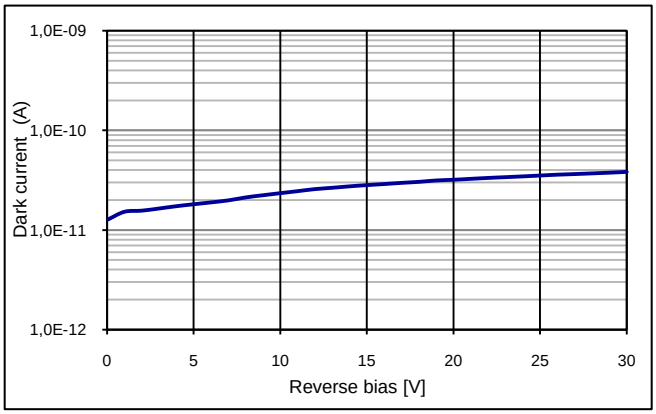
Quantum efficiency (23 °C)



Capacitance as fct of reverse bias (23 °C; per element)



Dark current as fct of bias (23 °C; per element)



Package dimension:

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

Handling precautions:

- Soldering temperature max. 260 °C for 10 s. The device must be protected against solder flux vapour.
- Minimum pin length is 2 mm.
- For ESD protection standard precautionary measures are sufficient.
- For further questions please refer to document "Instructions for handling and processing".

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

European, International Sales:

First Sensor AG
Peter-Behrens-Strasse 15
12459 Berlin
Germany
T +49 30 6399 2399
F +49 30 639923-752
sales.opto@first-sensor.com

USA:

First Sensor Inc.
5700 Corsa Avenue #105
Westlake Village
CA 91362 USA
T +1 818 706 3400
F +1 818 889 7053
sales.us@first-sensor.com

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
Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.