



## Technical Data Sheet

# 1.5mm Side Looking Phototransistor

### PT908-7C-F

#### Features

- Fast response time
- High sensitivity
- Small junction capacitance
- Pb Free
- This product itself will remain within RoHS compliant version.



#### Descriptions

PT908-7C-F is a phototransistor in miniature package which is molded in a water clear plastic with spherical top view lens. The device is spectrally matched to infrared emitting diode.

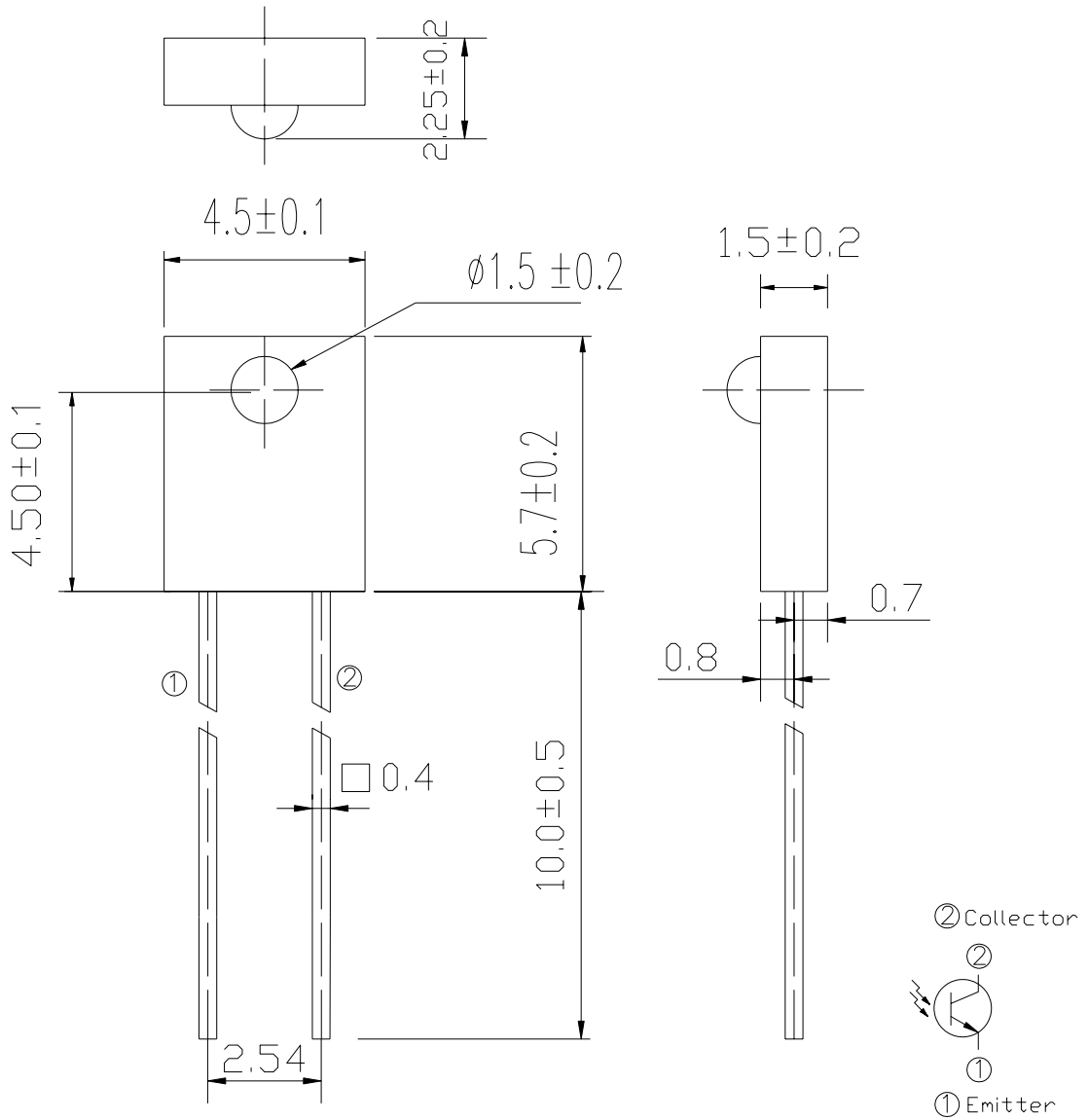
#### Applications

- Optoelectronic switch
- VCR , Video Camera
- Floppy disk drive
- Infrared applied system

#### Device Selection Guide

| LED Part No. | Chip     | Lens Color  |
|--------------|----------|-------------|
|              | Material |             |
| PT908-7C-F   | Silicon  | Water Clear |

**Package Dimensions**



- Notes:** 1.All dimensions are in millimeters  
 2.Tolerances unless dimensions  $\pm 0.15$ mm

**Absolute Maximum Ratings (Ta=25°C)**

| Parameter  | Symbol           | Rating       | Units |
|--|------------------|--------------|-------|
| Collector-Emitter Voltage                                    | V <sub>CEO</sub> | 30           | V     |
| Emitter-Collector-Voltage                                    | V <sub>ECO</sub> | 5            | V     |
| Collector Current  | I <sub>C</sub>   | 20           | mA    |
| Operating Temperature  | T <sub>opr</sub> | -25 ~ +85°C  | °C    |
| Storage Temperature  | T <sub>stg</sub> | -40 ~ +100°C | °C    |
| Lead Soldering Temperature                                   | T <sub>sol</sub> | 260          | °C    |
| Power Dissipation at (or below)<br>25°C Free Air Temperature | PD               | 75           | mW    |

**Notes:** \*1:Soldering time ≤ 5 seconds.

**Electro-Optical Characteristics (Ta=25°C)**

| Parameter                             | Symbol               | Condition   | Min. | Typ. | Max. | Units |
|---------------------------------------|----------------------|---|------|------|------|-------|
| Collector – Emitter Breakdown Voltage | BV <sub>CEO</sub>    | I <sub>C</sub> =100 μA<br>Ee=0mW/cm <sup>2</sup>  | 30   | ---  | ---  | V     |
| Emitter-Collector Breakdown Voltage   | BV <sub>ECO</sub>    | I <sub>E</sub> =100 μA<br>Ee=0mW/cm <sup>2</sup>  | 5    | ---  | ---  | V     |
| Collector-Emitter Saturation Voltage  | V <sub>CE(sat)</sub> | I <sub>C</sub> =2mA<br>Ee=1mW/cm <sup>2</sup>     | ---  | ---  | 0.4  | V     |
| Rise Time                             | t <sub>r</sub>       | V <sub>CE</sub> =5V<br>I <sub>C</sub> =1mA        | ---  | 15   | ---  | μS    |
| Fall Time                             | t <sub>f</sub>       | RL=1000 Ω   | ---  | 15   | ---  |       |
| Collector Dark Current                | I <sub>CEO</sub>     | Ee=0mW/cm <sup>2</sup><br>V <sub>CE</sub> =20V    | ---  | ---  | 100  | nA    |
| On State Collector Current            | I <sub>C(on)</sub>   | Ee=0.555mW/cm <sup>2</sup><br>V <sub>CE</sub> =5V | 0.80 |      | 5.0  | mA    |
| Wavelength of Peak Sensitivity        | λ <sub>p</sub>       | ---   | ---  | 940  | ---  | nm    |
| Rang of Spectral Bandwidth            | λ <sub>0.5</sub>     | ---   | 400  | ---  | 1100 | nm    |

**Typical Electro-Optical Characteristics Curves**

Fig.1 Collector Power Dissipation vs. Ambient Temperature

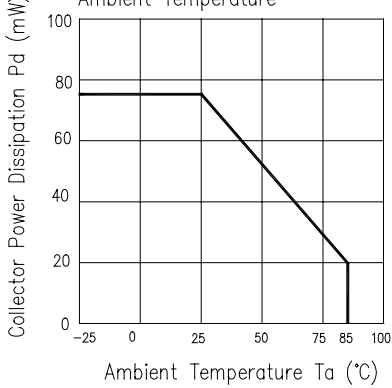


Fig.2 Collector Dark Current vs. Ambient Temperature

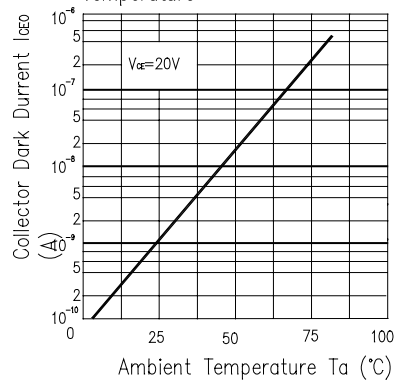


Fig.3 Relative Collector Current vs. Ambient Temperature

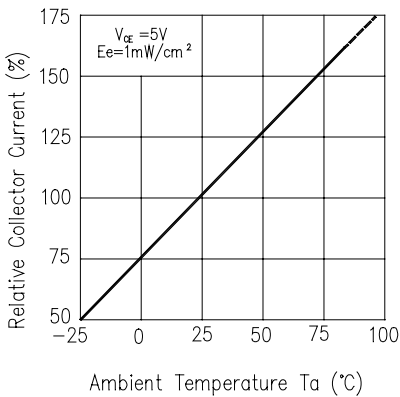


Fig.4 Collector Current vs. Irradiance

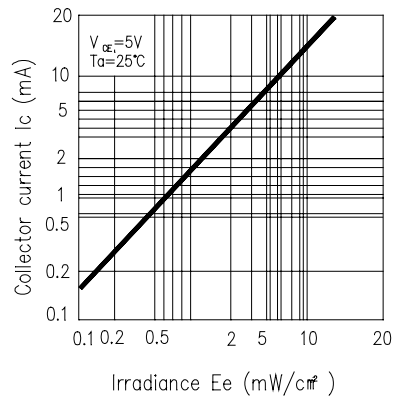


Fig.5 Spectral Sensitivity

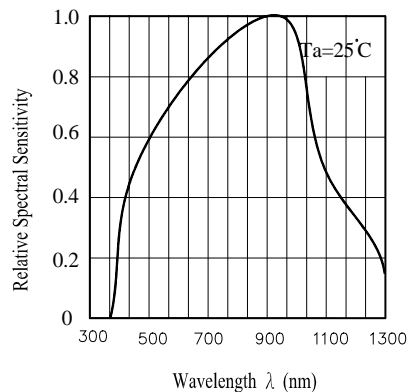
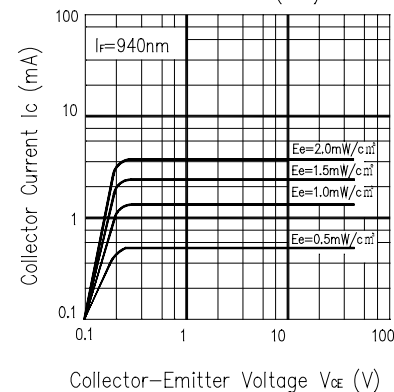
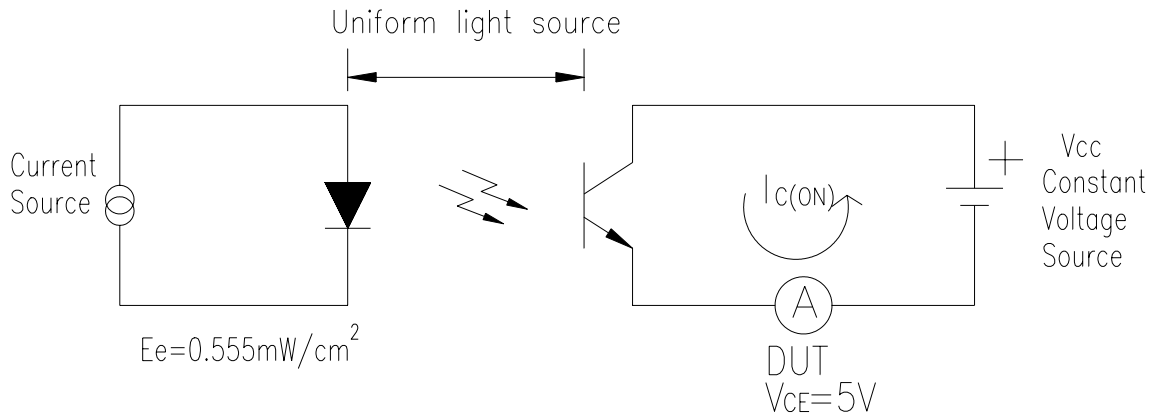


Fig.6 Collector Current vs. Collector Current Ic (mA)



**Test method**

Light current test method for PT:



**Ranks**

| Parameter | Symbol      | Min  | Max  | Unit | Test condition                                  |
|-----------|-------------|------|------|------|---|
| BIN1      | $I_{C(ON)}$ | 0.80 | 1.53 | mA   | $V_{CE}=5V$<br>$E_e=0.555\text{mW}/\text{cm}^2$ |
| BIN2      |             | 1.11 | 1.98 |      |   |
| BIN3      |             | 1.43 | 2.68 |      |   |
| BIN4      |             | 1.59 | 3.06 |      |   |
| BIN5      |             | 2.0  | 5.0  |      |   |

**Reliability Test Item And Condition**

The reliability of products shall be satisfied with items listed below.

Confidence level : 90%

LTPD : 10%

| NO. | Item                               | Test Conditions  | Test Hours/<br>Cycles | Sample<br>Sizes | Failure<br>Judgement<br>Criteria   | Ac/Re |
|-----|------------------------------------|--|-----------------------|-----------------|--|-------|
| 1   | Solder Heat                        | TEMP:260°C±5°C   | 10sec                 | 22pcs           | More than<br>90% of lead<br>to be covered<br>by soldering<br><br>$I_R \geq U \times 2$<br>$E_e \leq L \times 0.8$<br>$V_F \geq U \times 1.2$<br><br>U : Upper<br>Specification<br>Limit<br><br>L : Lower<br>Specification<br>Limit | 0/1   |
| 2   | Temperature Cycle                  | H : +100°C 15mins<br>$\updownarrow$<br>5mins<br>L : -40°C 15mins | 300Cycle              | 22pcs           |  | 0/1   |
| 3   | Thermal Shock                      | H : +100°C 5mins<br>$\updownarrow$<br>10secs<br>L : -10°C 5mins  | 300Cycle              | 22pcs           |  | 0/1   |
| 4   | High Temperature Storage           | TEMP. : +100°C   | 1000hrs               | 22pcs           |  | 0/1   |
| 5   | Low Temperature Storage            | TEMP. : -40°C  | 1000hrs               | 22pcs           |  | 0/1   |
| 6   | DC Operating Life                  | $V_{CE}=5V$  | 1000hrs               | 22pcs           |  | 0/1   |
| 7   | High Temperature/<br>High Humidity | 85°C / 85% R.H   | 1000hrs               | 22pcs           |  | 0/1   |



**Packing Quantity Specification**

- 1. 1000 Pcs/1Bag , 10 Bags/1Box
- 2. 10 Boxes/1Carton

**Label Form Specification**



CPN:

P/N:



QTY: PT908-7C-F



LOT NO:



CAT:  
HUE:  
REF:

PN: Customer's Production Number

P/N : Production Number

QTY: Packing Quantity

CAT: Ranks

HUE: Peak Wavelength

REF: Reference

LOT No: Lot Number

**Notes**

- 1. Above specification may be changed without notice. EVERLIGHT will reserve authority on material change for above specification.
- 2. When using this product, please observe the absolute maximum ratings and the instructions for using outlined in these specification sheets. EVERLIGHT assumes no responsibility for any damage resulting from use of the product which does not comply with the absolute maximum ratings and the instructions included in these specification sheets.
- 3. These specification sheets include materials protected under copyright of EVERLIGHT corporation. Please don't reproduce or cause anyone to reproduce them without EVERLIGHT's consent.

**EVERLIGHT ELECTRONICS CO., LTD.**  
Office: No 25, Lane 76, Sec 3, Chung Yang Rd,  
Tucheng, Taipei 236, Taiwan, R.O.C

Tel: 886-2-2267-2000, 2267-9936  
Fax: 886-2267-6244, 2267-6189, 2267-6306  
<http://www.everlight.com>

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