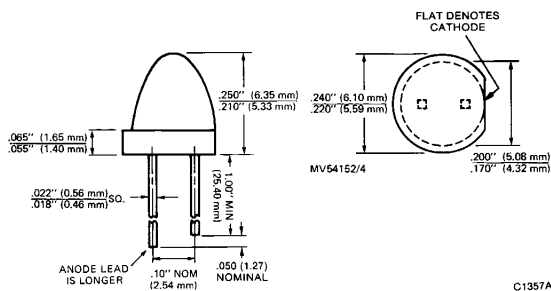


**STANDARD RED MV50152/4  
YELLOW MV53152/4**

**HIGH EFFICIENCY GREEN MV54152/4  
HIGH EFFICIENCY RED MV57152/4**

**PACKAGE DIMENSIONS**



- NOTES:  
1. ALL DIMENSIONS ARE IN INCHES (mm)  
2. TOLERANCES ARE .010 INCH UNLESS SPECIFIED  
3. AN EPOXY MENISCUS MAY EXTEND ABOUT .040" (1 mm) DOWN THE LEADS

**DESCRIPTION**

These solid state indicators offer a variety of lens effects and color availability in a short barrel T-1¼ package. The High Efficiency Red, High Efficiency Green and Yellow devices are made with gallium phosphide.

**FEATURES**

- High intensity light source with two lens effects
- Red, High Efficiency Red, High Efficiency Green and Yellow colors available
- Versatile mounting on PC board or panel
- Long life—solid state reliability
- Low power requirements
- Compact, rugged, lightweight
- High efficiency
- MV5X154 diffused, MV5X152 non-diffused
- Short T-1¼ size

**PHYSICAL CHARACTERISTICS**

| TYPE    | SOURCE COLOR          | LENS COLOR              | LENS EFFECT       |
|---------|-----------------------|-------------------------|-------------------|
| MV50152 | Standard Red          | Red Clear               | Point Source      |
| MV50154 | Standard red          | Red Lightly Diffused    | Soft Point Source |
| MV53152 | Yellow                | Amber Clear             | Point Source      |
| MV53154 | Yellow                | Amber Lightly Diffused  | Soft Point Source |
| MV54152 | High Efficiency Green | Green Clear             | Point Source      |
| MV54154 | High Efficiency Green | Green Lightly Diffused  | Soft Point Source |
| MV57152 | High Efficiency Red   | Orange Clear            | Point Source      |
| MV57154 | High Efficiency Red   | Orange Lightly Diffused | Soft Point Source |

| <b>ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS</b> ( $T_A=25^\circ\text{C}$ Unless Otherwise Specified) |      |                 |                        |               |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---|------|-----------------|------------------------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| PARAMETER   |      | SYMBOL          | TEST COND.             | UNITS         | 50152 | 50154 | 53152 | 53154 | 54152 | 54154 | 57152 | 57154 |
| Forward voltage   | typ. | $V_f$           | $I_f=10\text{ mA}$     | V             | 1.6   | 1.6   | 2.1   | 2.1   | 2.2   | 2.2   | 2.0   | 2.0   |
|   | max. |                 | $I_f=10\text{ mA}$     |               | 2.0   | 2.0   | 3.0   | 3.0   | 3.0   | 3.0   | 3.0   | 3.0   |
| Luminous Intensity  | min. | $I_v$           | $I_f=10\text{ mA}$     | mcd           | 0.6   | 0.4   | 3.0   | 1.5   | 2.5   | 2.0   | 4.0   | 2.0   |
|   | typ. |                 | $I_f=10\text{ mA}$     | mcd           | 2.0   | 1.5   | 10.   | 8.0   | 15.0  | 12.0  | 10.0  | 8.0   |
| Peak wavelength   |      | $\lambda_p$     | $I_f=10\text{ mA}$     | nm            | 660   | 660   | 585   | 585   | 565   | 565   | 630   | 630   |
| Spectral line half width  |      |                 | $I_f=10\text{ mA}$     | nm            | 20    | 20    | 35    | 35    | 35    | 35    | 45    | 45    |
| Capacitance   | typ. | C               | $V=0$                  | pF            | 30    | 30    | 45    | 45    | 20    | 20    | 45    | 45    |
| Reverse voltage   | min. | $V_{RR}$        | $I_R=100\ \mu\text{A}$ | V             | 5.0   | 5.0   | 5.0   | 5.0   | 5.0   | 5.0   | 5.0   | 5.0   |
| Reverse current   | max. | $I_R$           | $V_R=5.0\text{ V}$     | $\mu\text{A}$ | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   |
| Viewing angle (total)<br>(See Fig. 2)   |      | $2\theta_{1/2}$ |                        | degrees       | 45    | 50    | 45    | 50    | 45    | 50    | 45    | 50    |

| <b>ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS</b> ( $T_A=25^\circ\text{C}$ Unless Otherwise Specified)      |                 |
|---|-----------------|
| Power dissipation (MV5015X)   | 180 mW          |
| Power dissipation (MV5315X=85 mW)   | 105 mW          |
| Derate linearly from 25°C (MV5015X)   | 2.0 mW/°C       |
| Derate linearly from 25°C   | 1.14 mW/°C      |
| Storage and operating temperatures  | -55°C to +100°C |
| Lead soldering time at 260°C (See Note 2)   | 5 sec.          |
| Continuous forward current (MV5015X)  | 100 mA          |
| Continuous forward current (MV5315X=20 mA)  | 35 mA           |
| Peak forward current (1 $\mu$ sec pulse, 0.3% duty cycle) (MV5415X=90 mA) (MV5315X=60 mA) | 1.0 A           |
| Reverse voltage   | 5.0 V           |

| <b>NOTES</b>   |
|--|
| 1. The axis of spatial distribution are typically within a 10° cone with reference to the central axis of the device.  |
| 2. The leads of the device were immersed in molten solder at 260°C to a point 1/16 inch (1.6 mm) from the body of the device per MIL-Sd-750, with a dwell time of 5 seconds. |

**TYPICAL ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTIC CURVES**  
(25°C Free Air Temperature Unless Otherwise Specified)

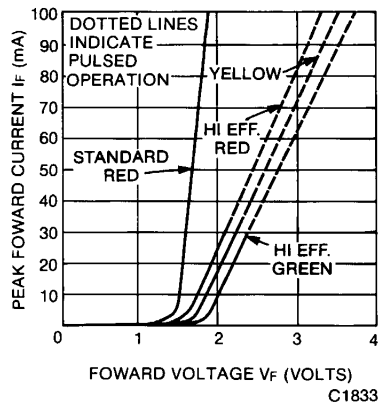


Fig. 1. Forward Current vs. Forward Voltage

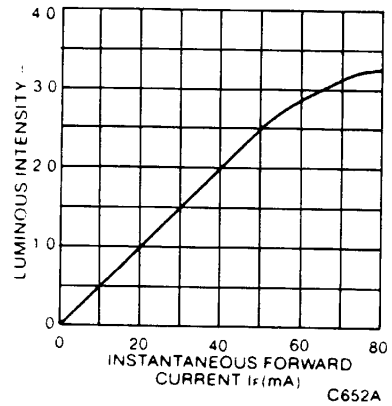


Fig. 2. Luminous Intensity vs. Forward Current

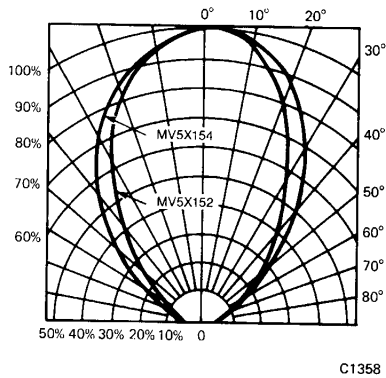


Fig. 3. Spatial Distribution (Note 1)

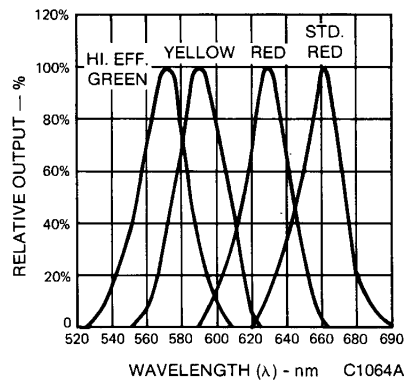


Fig. 4. Spectral Distribution



## BULLET PROFILE T-1 3/4 SOLID STATE LAMPS

---

### **DISCLAIMER**

FAIRCHILD SEMICONDUCTOR RESERVES THE RIGHT TO MAKE CHANGES WITHOUT FURTHER NOTICE TO ANY PRODUCTS HEREIN TO IMPROVE RELIABILITY, FUNCTION OR DESIGN. FAIRCHILD DOES NOT ASSUME ANY LIABILITY ARISING OUT OF THE APPLICATION OR USE OF ANY PRODUCT OR CIRCUIT DESCRIBED HEREIN; NEITHER DOES IT CONVEY ANY LICENSE UNDER ITS PATENT RIGHTS, NOR THE RIGHTS OF OTHERS.

### **LIFE SUPPORT POLICY**

FAIRCHILD'S PRODUCTS ARE NOT AUTHORIZED FOR USE AS CRITICAL COMPONENTS IN LIFE SUPPORT DEVICES OR SYSTEMS WITHOUT THE EXPRESS WRITTEN APPROVAL OF THE PRESIDENT OF FAIRCHILD SEMICONDUCTOR CORPORATION. As used herein:

1. Life support devices or systems are devices or systems which, (a) are intended for surgical implant into the body, or (b) support or sustain life, and (c) whose failure to perform when properly used in accordance with instructions for use provided in the labeling, can be reasonably expected to result in a significant injury of the user.
2. A critical component in any component of a life support device or system whose failure to perform can be reasonably expected to cause the failure of the life support device or system, or to affect its safety or effectiveness.

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