



## Selection Guide

| Part No.    | Dice                      | Lens Type      | Iv (ucd) [1]<br>@ 10mA |        | Description                    |
|-------------|---------------------------|----------------|------------------------|--------|--------------------------------|
|             |                           |                | Min.                   | Typ.   |                                |
| SA23-11SRWA | Super Bright Red (GaAlAs) | White Diffused | 88000                  | 190000 | Common Anode, Rt. Hand Decimal |

Note:

1. Luminous intensity/ luminous Flux: +/-15%.

## Electrical / Optical Characteristics at TA=25°C

| Symbol                | Parameter                              | Device           | Typ.         | Max.          | Units | Test Conditions                            |
|-----------------------|----------------------------------------|------------------|--------------|---------------|-------|--------------------------------------------|
| $\lambda_{peak}$      | Peak Wavelength                        | Super Bright Red | 660          |               | nm    | I <sub>F</sub> =20mA                       |
| $\lambda_D$ [1]       | Dominant Wavelength                    | Super Bright Red | 640          |               | nm    | I <sub>F</sub> =20mA                       |
| $\Delta\lambda_{1/2}$ | Spectral Line Half-width               | Super Bright Red | 20           |               | nm    | I <sub>F</sub> =20mA                       |
| C                     | Capacitance                            | Super Bright Red | 45           |               | pF    | V <sub>F</sub> =0V;f=1MHz                  |
| V <sub>F</sub> [2]    | Forward Voltage<br>Per Segment Or (DP) | Super Bright Red | 7.4<br>(3.7) | 10.0<br>(5.0) | V     | I <sub>F</sub> =20mA                       |
| I <sub>R</sub>        | Reverse Current<br>Per Segment Or (DP) | Super Bright Red |              | 10<br>(10)    | uA    | V <sub>R</sub> =5V<br>(V <sub>R</sub> =5V) |

Notes:

1.Wavelength: +/-1nm.

2. Forward Voltage: +/-0.1V.

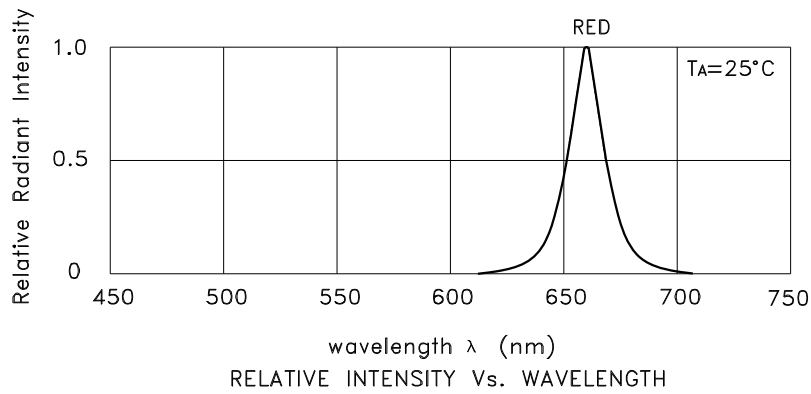
## Absolute Maximum Ratings at TA=25°C

| Parameter                                       | Super Bright Red      | Units |
|-------------------------------------------------|-----------------------|-------|
| Power dissipation<br>Per Segment Or (DP)        | 300<br>(150)          | mW    |
| DC Forward Current<br>Per Segment Or (DP)       | 30<br>(30)            | mA    |
| Peak Forward Current [1]<br>Per Segment Or (DP) | 155<br>(155)          | mA    |
| Reverse Voltage<br>Per Segment Or (DP)          | 5<br>(5)              | V     |
| Operating / Storage Temperature                 | -40°C To +85°C        |       |
| Lead Solder Temperature[2]                      | 260°C For 3-5 Seconds |       |

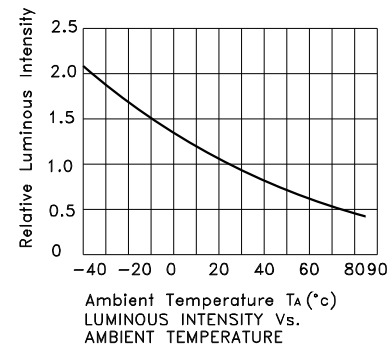
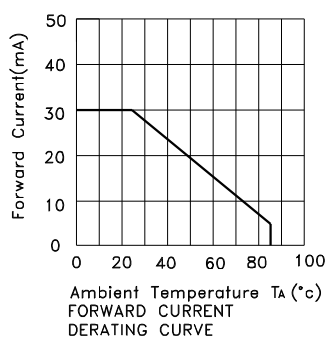
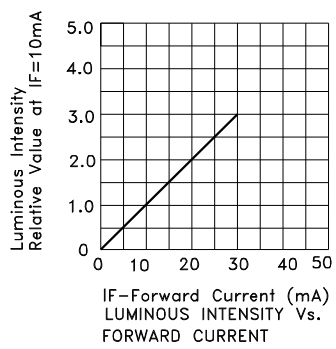
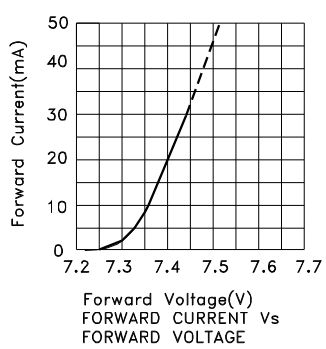
Notes:

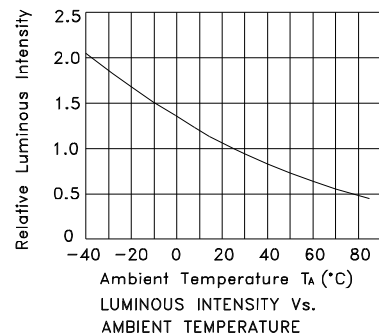
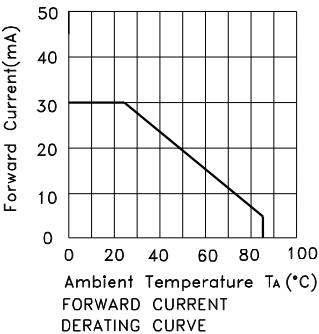
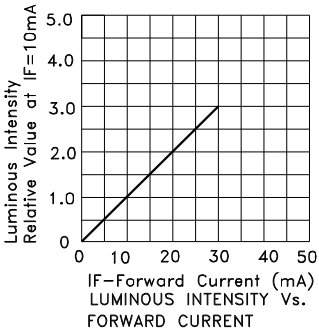
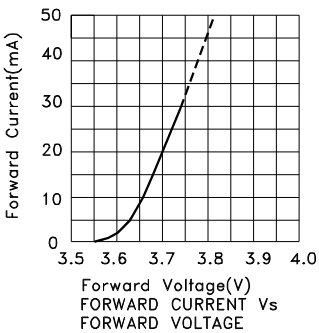
1. 1/10 Duty Cycle, 0.1ms Pulse Width.

2. 2mm below package base.



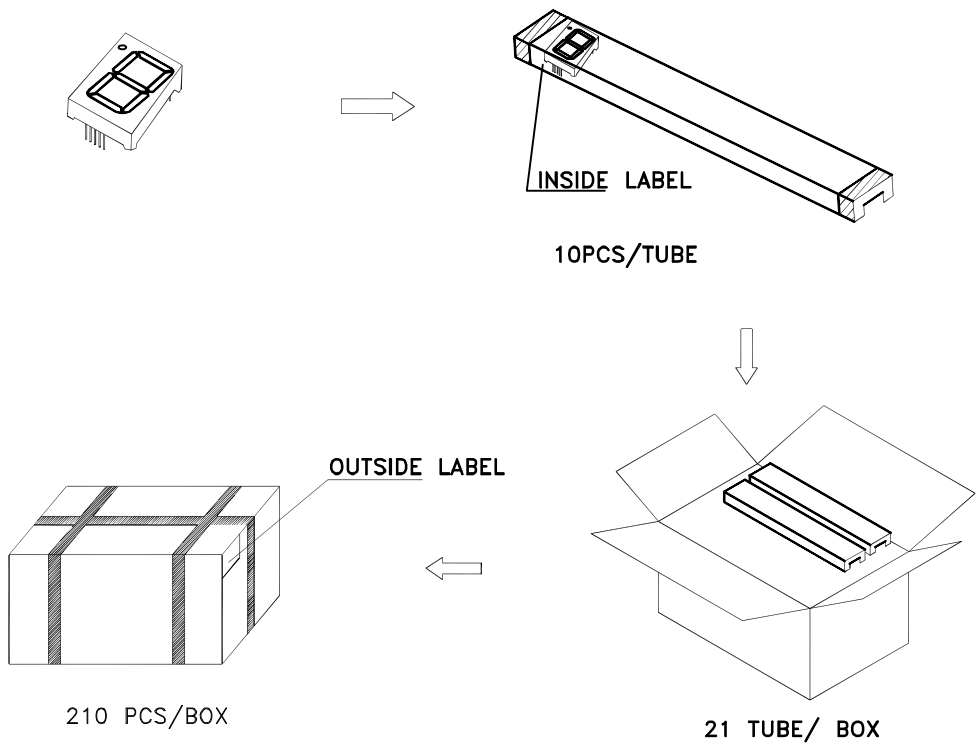
Super Bright Red SA23-11SRWA





## PACKING & LABEL SPECIFICATIONS

SA23-11SRWA



Inside Label on Ic-Tube

|                   |                  |             |          |                |
|-------------------|------------------|-------------|----------|----------------|
| <b>Kingbright</b> | TYPE: Sx23-11xxx | QTY: 10 PCS | CODE: xx | DATE: xx/xx/xx |
| XXXXXXXXXX-XXXX   |                  |             |          | RoHS Compliant |
| LOT NO.           |                  |             |          | Number OF FQC  |

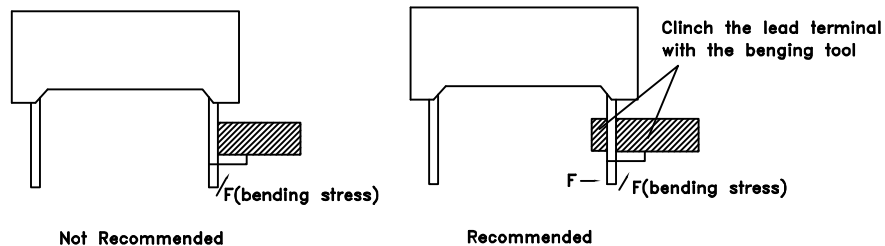
Outside Label on Box

|            |            |          |                |
|------------|------------|----------|----------------|
| XXXXXX     | XXXXXXXXXX | Bin Code | Number OF QA   |
| Sx23-11xxx | XX         | QAx      | DATE: xx/xx/xx |
| 210 PCS    |            | PASSED   | RoHS Compliant |

## THROUGH HOLE DISPLAY MOUNTING METHOD

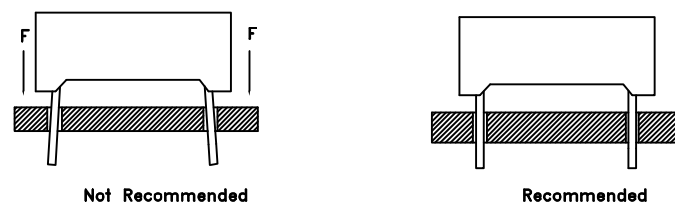
### Lead Forming

Do not bend the component leads by hand without proper tools.  
The leads should be bent by clinching the upper part of the lead firmly such that the bending force is not exerted on the plastic body.



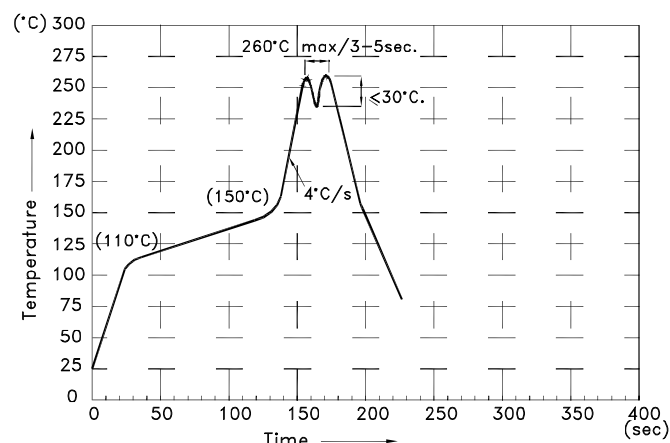
### Installation

- 1.The installation process should not apply stress to the lead terminals.
- 2.When inserting for assembly, ensure the terminal pitch matches the substrate board's hole pitch to prevent spreading or pinching the lead terminals.



## DISPLAY SOLDERING CONDITIONS

Wave Soldering Profile For Lead-free Through-hole LED.



#### NOTES:

- 1.Recommend the wave temperature 245°C~260°C.The maximum soldering temperature should be less than 260°C.
- 2.Do not apply stress on epoxy resins when temperature is over 85°C.
- 3.The soldering profile apply to the lead free soldering (Sn/Cu/Ag alloy).
- 4.During wave soldering , the PCB top-surface temperature should be kept below 105°C
- 5.No more than once.

## Soldering General Notes:

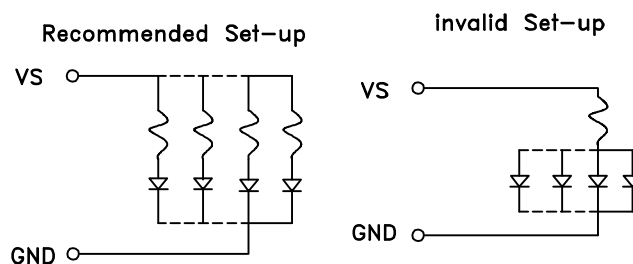
- a. Through-hole displays are incompatible with reflow soldering.
- b. If components will undergo multiple soldering processes, or other processes where the components may be subjected to intense heat, please check with Kingbright for compatibility.

## CLEANING

1. Mild "no-clean" fluxes are recommended for use in soldering.
2. If cleaning is required, Kingbright recommends to wash components with water only. Do not use harsh organic solvents for cleaning, because they may damage the plastic parts. And the devices should not be washed for more than one minute.

## CIRCUIT DESIGN NOTES

1. Protective current-limiting resistors may be necessary to operate the Displays.
2. LEDs mounted in parallel should each be placed in series with its own current-limiting resistor.



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