

## HDSP-A2xC Series

Alphanumeric Display, 0.54" (13.7 mm)  
2 Character As AlInGaP Red



## Data Sheet



### Description

These 0.54" (13.7 mm) AS AlInGaP displays are available in either common anode or common cathode.

### Features

- As AlInGaP red color
- Gray face paint  
Gray package gives optimum contrast
- Design flexibility  
Common anode or common cathode

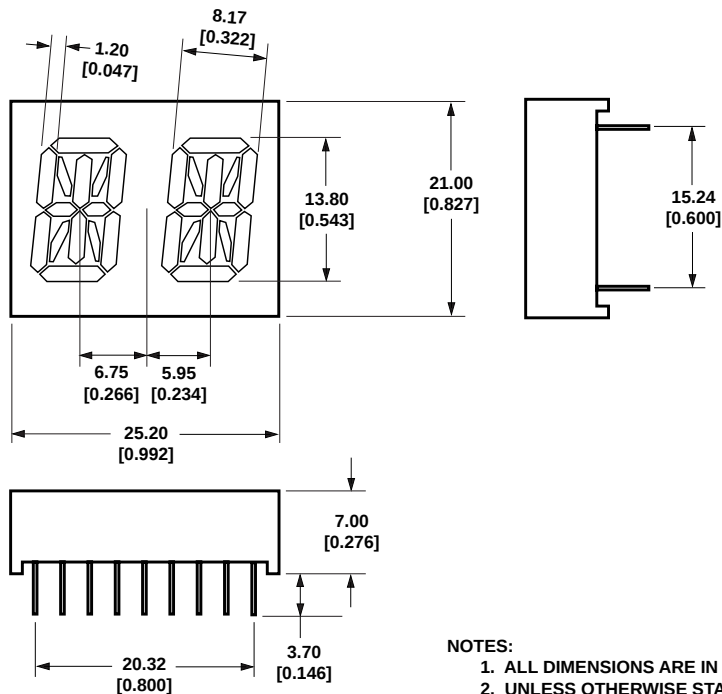
### Devices

| As AlInGaP Red | Description    |
|----------------|----------------|
| HDSP-A22C      | Common Anode   |
| HDSP-A27C      | Common Cathode |

### Applications

- Suitable for alphanumeric
- Operating temperature range  $-40^{\circ}\text{C}$  to  $105^{\circ}\text{C}$

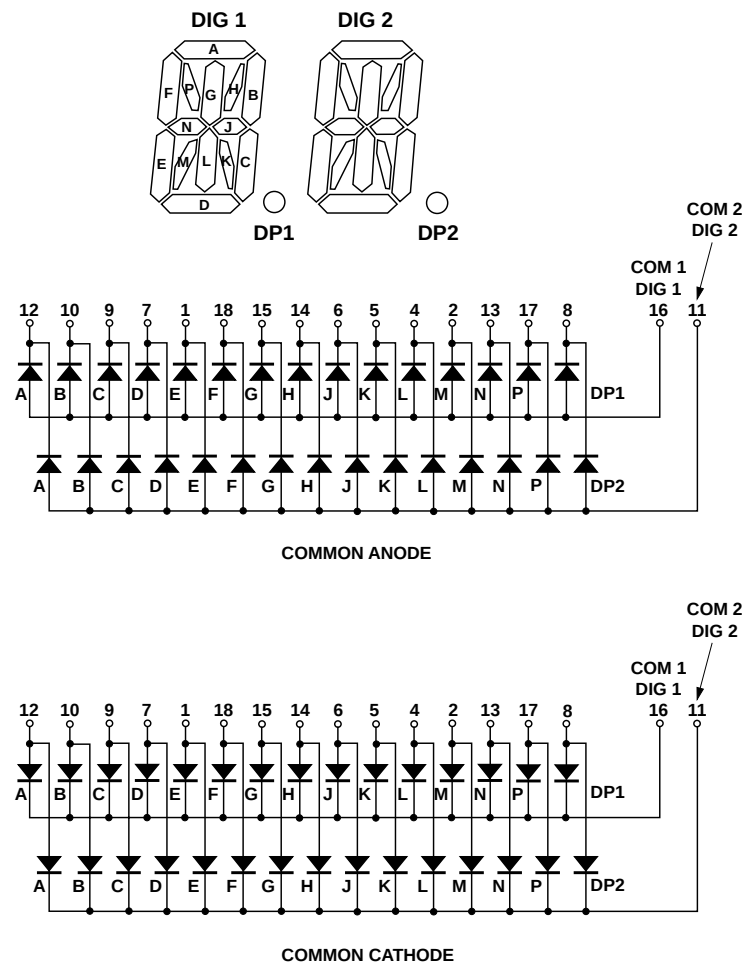
### Package Dimensions



#### NOTES:

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS [INCHES]
2. UNLESS OTHERWISE STATED, TOLERANCES ARE  $\pm 0.25$  mm

Internal Circuit



**Absolute Maximum Ratings at T<sub>A</sub> = 25°C**

| Parameter                                                   | Symbol            | HDSP-A22C / HDSP-A27C | Units |
|-------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|-------|
| DC Forward Current per Segment or DP <sup>[1,2,3]</sup>     | I <sub>F</sub>    | 50                    | mA    |
| Peak Forward Current per Segment or DP <sup>[2,3]</sup>     | I <sub>PEAK</sub> | 100                   | mA    |
| Average Forward Current <sup>[3]</sup>                      | I <sub>AVE</sub>  | 30                    | mA    |
| Reverse Voltage per Segment or DP (I <sub>R</sub> = 100 µA) | V <sub>R</sub>    | 5                     | V     |
| Operating Temperature                                       | T <sub>O</sub>    | –40 to +105           | °C    |
| Storage Temperature                                         | T <sub>S</sub>    | –40 to +120           | °C    |
| Wavesoldering Conditions                                    | Temperature       | 250                   | °C    |
|                                                             | Time              | 3                     | s     |

**Notes:**

1. Derate linearly as shown in Figure 1.
2. For long term performance with minimal light output degradation, drive currents between 10 mA and 30 mA are recommended. For more information on recommended drive conditions, please refer to Application Brief I-024 (5966-3087E).
3. Operating at currents below 1 mA is not recommended. Please contact your local representative for further information.

**Optical /Electrical Characteristics at T<sub>A</sub> = 25°C**

| Device Series |                                    |                   |       |      |      |       |                                                                                     |
|---------------|------------------------------------|-------------------|-------|------|------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| HDSP-         | Parameter                          | Symbol            | Min.  | Typ. | Max. | Units | Test Conditions                                                                     |
| A22C          | Forward Voltage                    | I <sub>V</sub>    | 1.70  | 1.90 | 2.20 | V     | I <sub>F</sub> = 20 mA                                                              |
| A27C          | Reverse Voltage                    | V <sub>R</sub>    | 5     | 20   |      | V     | I <sub>F</sub> = 100 µA                                                             |
|               | Peak Wavelength                    | λ <sub>PEAK</sub> |       | 635  |      | nm    | Peak Wavelength of Spectral Distribution at I <sub>F</sub> = 20 mA                  |
|               | Dominant Wavelength <sup>[3]</sup> | λ <sub>d</sub>    | 622.5 | 626  | 630  | nm    |                                                                                     |
|               | Spectral Halfwidth                 | Δλ <sub>1/2</sub> |       | 17   |      | nm    | Wavelength Width at Spectral Distribution 1/2 Power Point at I <sub>F</sub> = 20 mA |
|               | Speed of Response                  | τ <sub>s</sub>    |       | 20   |      | ns    | Exponential Time Constant, e <sup>-t<sub>rs</sub></sup>                             |
|               | Capacitance                        | C                 |       | 40   |      | pF    | V <sub>F</sub> = 0, f = 1 MHz                                                       |

**Intensity Bin Limits<sup>[1]</sup>  
(mcd at 10 mA)**

| Bin Name | Min. <sup>[2]</sup> | Max. <sup>[2]</sup> |
|----------|---------------------|---------------------|
| T        | 18.0                | 25.0                |
| U        | 25.0                | 36.0                |

**Notes:**

1. Bin categories are established for classification of products. Products may not be available in all bin categories.
2. Tolerance for each bin limit is ± 10%.

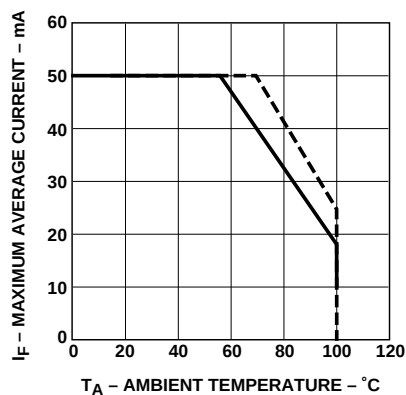


Figure 1. Maximum forward current vs. ambient temperature. Derating based on  $T_{JMAX} = 130^\circ\text{C}$ .

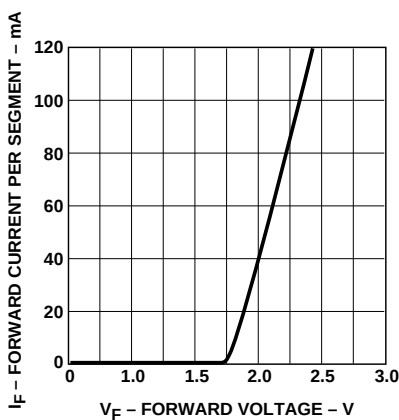


Figure 2. Forward current vs. forward voltage.

### Contrast Enhancement

For information on contrast enhancement, please see Application Note 1015.

### Soldering / Cleaning

Cleaning agents from ketone family (acetone, methyl ethyl ketone, etc.) and from the chlorinated hydrocarbon family (methylene chloride, trichloroethylene, carbon tetrachloride, etc.) are not recommended for cleaning LED parts. All of these various solvents attack or dissolve the encapsulating epoxies used to form the package of plastic LED parts.

For information on soldering LEDs, please refer to Application Note 1027.

For product information and a complete list of distributors, please go to our website: [www.avagotech.com](http://www.avagotech.com)

Avago, Avago Technologies, and the A logo are trademarks of Avago Technologies Limited in the United States and other countries. Data subject to change. Copyright © 2006 Avago Technologies Limited. All rights reserved. Obsoletes 5980-2919EN 5988-4821EN June 23, 2006

**Avago**  
TECHNOLOGIES



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](mailto:org@eplast1.ru)

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