

# HDSM-441W/443W

0.39inch (10.0mm)

Dual digit surface mount LED display



## Data Sheet

### Description

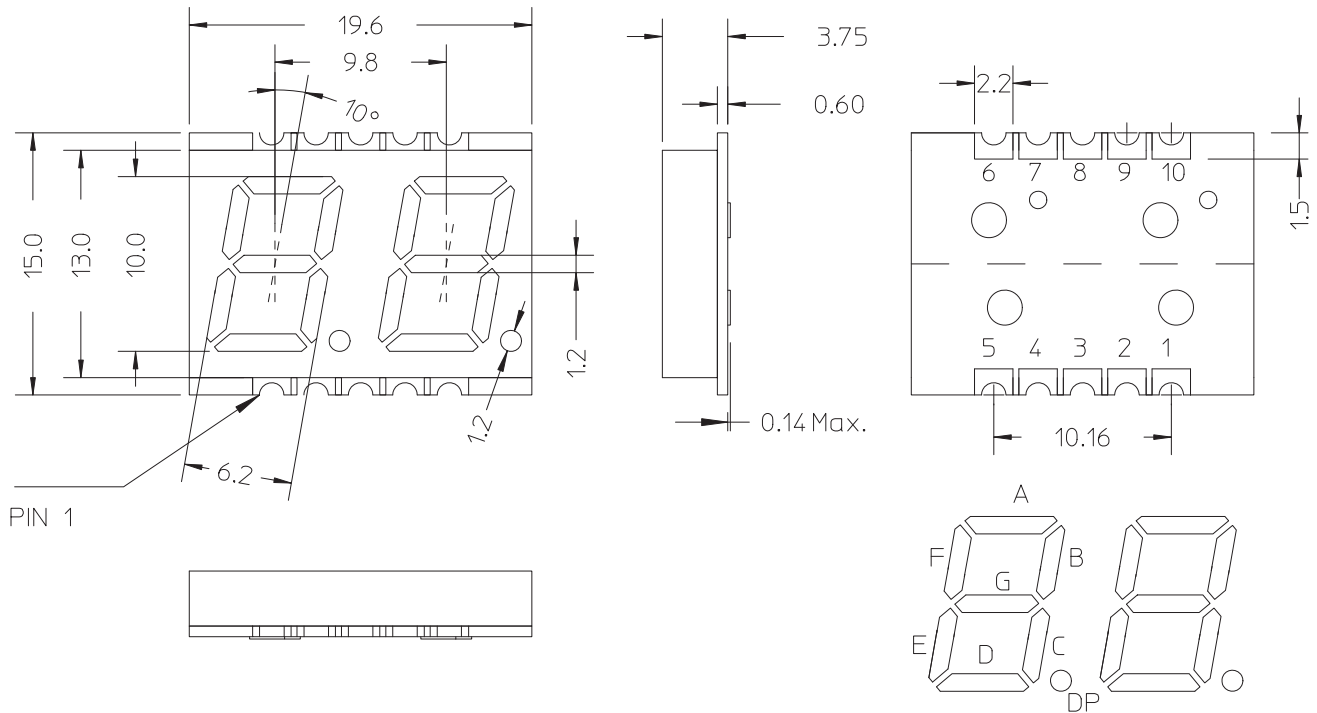
This is 0.39" (10.0mm) height dual digit display. This device utilizes white ChipLED. This device comes with top surface gray and white segments.

| White HDSM- | Description                        |
|-------------|------------------------------------|
| 441W        | Common Anode, Right Hand Decimal   |
| 443W        | Common Cathode, Right Hand Decimal |

### Features

- 0.39" digit height
- Low current operation
- Excellent characters appearance
- Available in CA and CC
- 500 pieces per reel
- Moisture Sensitivity Level: Level 3
- RoHS compliant

### Package Dimensions



#### Note:

1. All dimensions are in millimeters.
2. Tolerance are +/- 0.25mm unless otherwise specified.

**CAUTION:** LEDs are Class 1A ESD sensitive per JESD22-A114C.01. Please observe appropriate precautions during handling and processing.

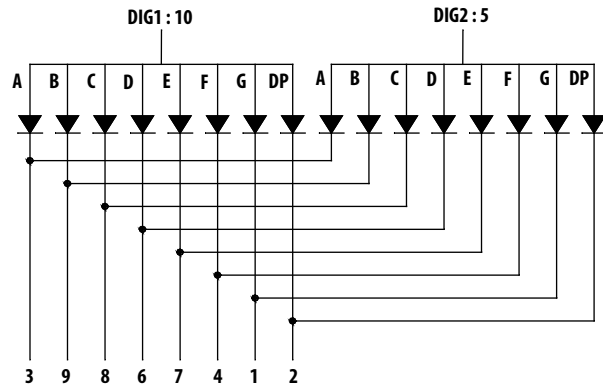
### Pin Connection (Common Anode)

| Pin No. | Connection        |
|---------|-------------------|
| 1       | CATHODE G         |
| 2       | CATHODE DP        |
| 3       | CATHODE A         |
| 4       | CATHODE F         |
| 5       | COMMON ANODE DIG2 |
| 6       | CATHODE D         |
| 7       | CATHODE E         |
| 8       | CATHODE C         |
| 9       | CATHODE B         |
| 10      | COMMON ANODE DIG1 |

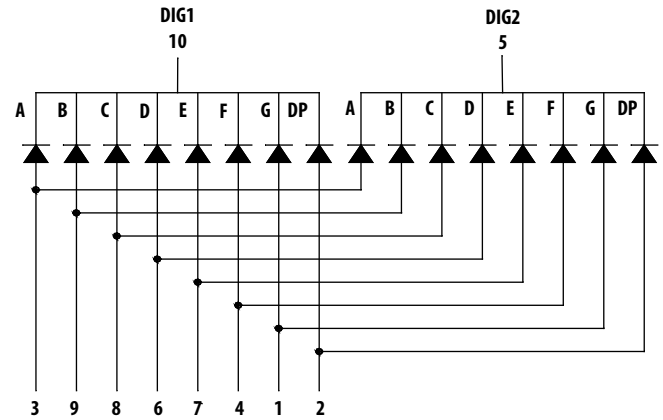
### Pin Connection (Common Cathode)

| Pin No. | Connection          |
|---------|---------------------|
| 1       | ANODE G             |
| 2       | ANODE DP            |
| 3       | ANODE A             |
| 4       | ANODE F             |
| 5       | COMMON CATHODE DIG2 |
| 6       | ANODE D             |
| 7       | ANODE E             |
| 8       | ANODE C             |
| 9       | ANODE B             |
| 10      | COMMON CATHODE DIG1 |

### Internal Circuit Diagram (Common Anode)



### Internal Circuit Diagram (Common Cathode)



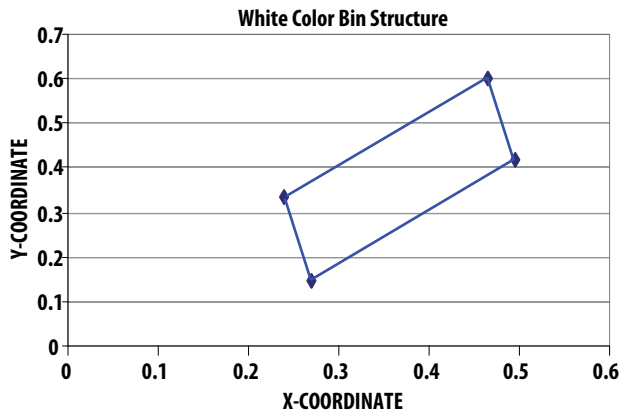
**Absolute Maximum Ratings @ T<sub>A</sub>=25°C**

| Parameter   | White      | Unit            |
|---|------------|-----------------|
| Power Dissipation Per Segment   | 39         | mW              |
| Peak Forward Current Per Segment<br>(1/10 Duty Cycle, 0.1ms pulse width)          | 80         | mA              |
| Continuous Forward Current Per Segment<br>Derating Linearly From 25°C Per Segment | 25<br>0.25 | mA<br>mA/°C     |
| Reverse Voltage Per Segment   | 5          | V               |
| Operating Temperature Range   |            | -40°C to +105°C |
| Storage Temperature Range   |            | -40°C to +105°C |

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

| Parameter                         | Symbol           | Min. | Typ.              | Max. | Unit | Test Condition        |
|-----------------------------------|------------------|------|-------------------|------|------|-----------------------|
| Average Luminous Intensity        | I <sub>V</sub>   | 24   | 40                | -    | mcd  | I <sub>F</sub> = 5 mA |
| Chromaticity Coordinates          | (X,Y)            |      | Refer to Figure 1 |      |      | I <sub>F</sub> = 5 mA |
| Forward Voltage, Per Segment      | V <sub>F</sub>   | -    | 2.95              | 3.8  | V    | I <sub>F</sub> = 5 mA |
| Reverse Current, Per Segment      | I <sub>R</sub>   | -    | -                 | 100  | μA   | V <sub>R</sub> = 5 V  |
| Luminous Intensity Matching Ratio | I <sub>V-m</sub> | -    | -                 | 2:1  | -    | I <sub>F</sub> = 5 mA |

Typical Electrical / Optical characteristic Curves @  $T_A=25^\circ\text{C}$



| Chromaticity Coordinates |       |       |       |       |
|--------------------------|-------|-------|-------|-------|
| X                        | 0.24  | 0.495 | 0.269 | 0.465 |
| Y                        | 0.332 | 0.418 | 0.147 | 0.602 |

Figure 1. Color bin limit (CIE 1931 Chromatically Diagram)  
[Tolerance: +/-0.02]

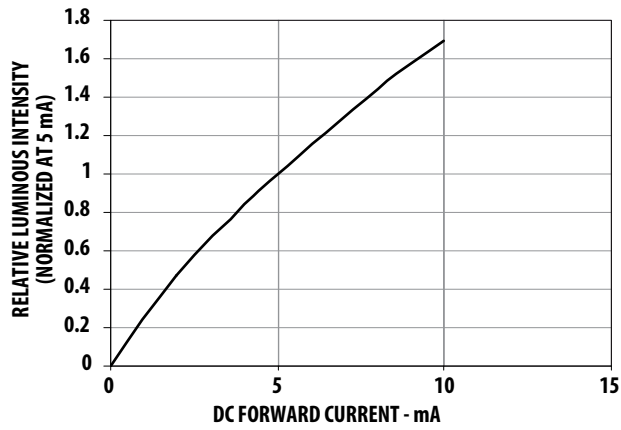


Figure 2. Relative luminous intensity versus forward current

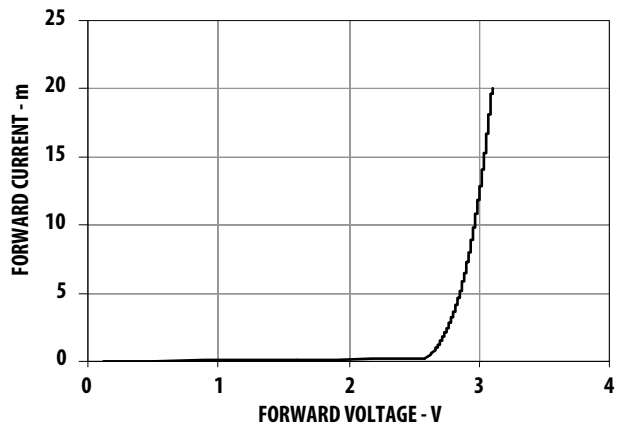


Figure 3. Forward current versus forward voltage

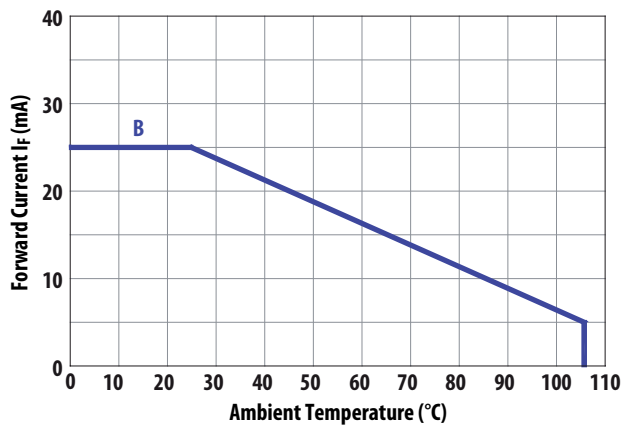
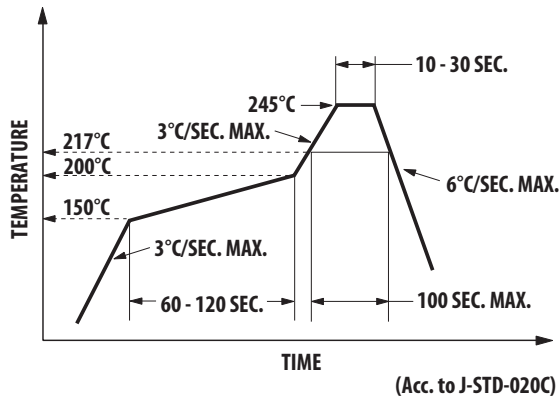


Figure 4. Allowable DC Current Versus Ambient Temperature

## SMT Soldering Profile

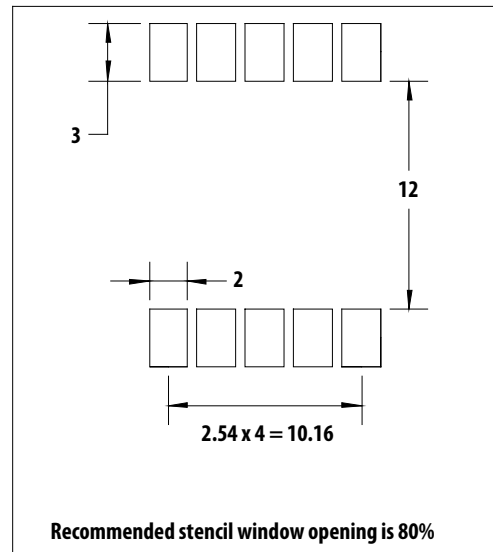
### Pb free reflow soldering Profile



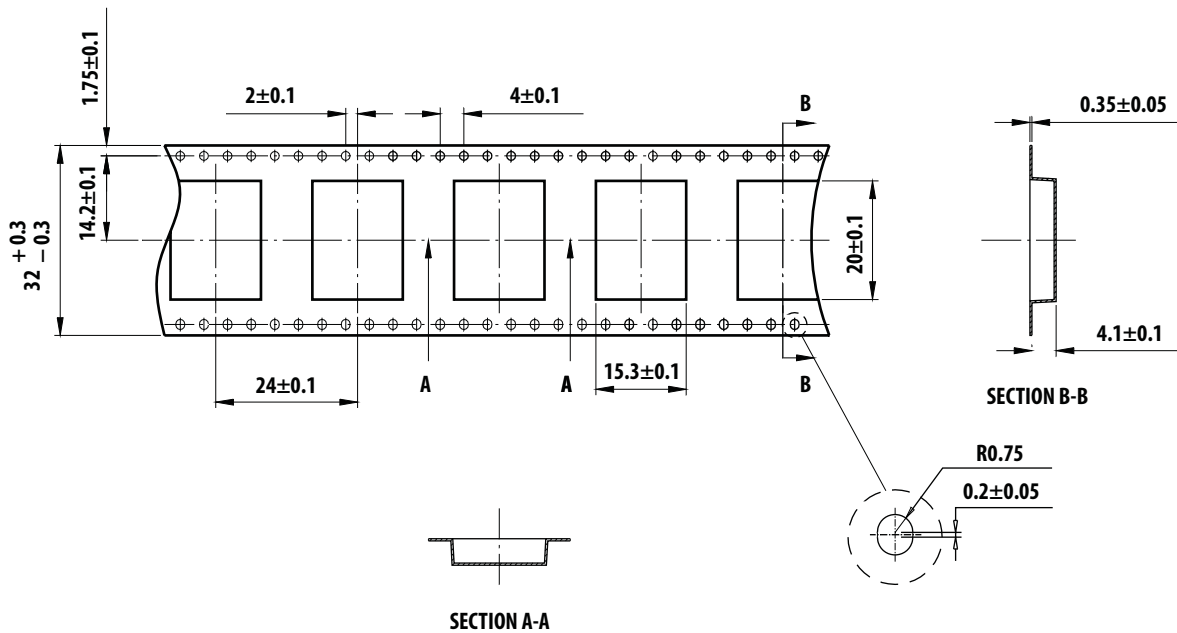
#### Notes:

1. The peak temperature refers to the peak package body temperature.
2. Number of reflow process shall be limited to maximum 2 times only. Cooling process to normal temperature is required between first and second soldering process.

## Recommended Soldering Pattern (unit: mm)



## Tape Specification (unit: mm)



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

Avago, Avago Technologies, and the A logo are trademarks of Avago Technologies in the United States and other countries. Data subject to change. Copyright © 2005-2011 Avago Technologies. All rights reserved. AV02-1643EN - March 18, 2011

**AVAGO**  
TECHNOLOGIES

Компания «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибьюторов Европы, Америки и Азии.

С конца 2013 года компания активно расширяет линейку поставок компонентов по направлению коаксиальный кабель, кварцевые генераторы и конденсаторы (керамические, пленочные, электролитические), за счёт заключения дистрибьюторских договоров

Мы предлагаем:

- Конкурентоспособные цены и скидки постоянным клиентам.
- Специальные условия для постоянных клиентов.
- Подбор аналогов.
- Поставку компонентов в любых объемах, удовлетворяющих вашим потребностям.
- Приемлемые сроки поставки, возможна ускоренная поставка.
- Доставку товара в любую точку России и стран СНГ.
- Комплексную поставку.
- Работу по проектам и поставку образцов.
- Формирование склада под заказчика.
- Сертификаты соответствия на поставляемую продукцию (по желанию клиента).
- Тестирование поставляемой продукции.
- Поставку компонентов, требующих военную и космическую приемку.
- Входной контроль качества.
- Наличие сертификата ISO.

В составе нашей компании организован Конструкторский отдел, призванный помогать разработчикам, и инженерам.

Конструкторский отдел помогает осуществить:

- Регистрацию проекта у производителя компонентов.
- Техническую поддержку проекта.
- Защиту от снятия компонента с производства.
- Оценку стоимости проекта по компонентам.
- Изготовление тестовой платы монтаж и пусконаладочные работы.



Тел: +7 (812) 336 43 04 (многоканальный)

Email: [org@lifeelectronics.ru](mailto:org@lifeelectronics.ru)