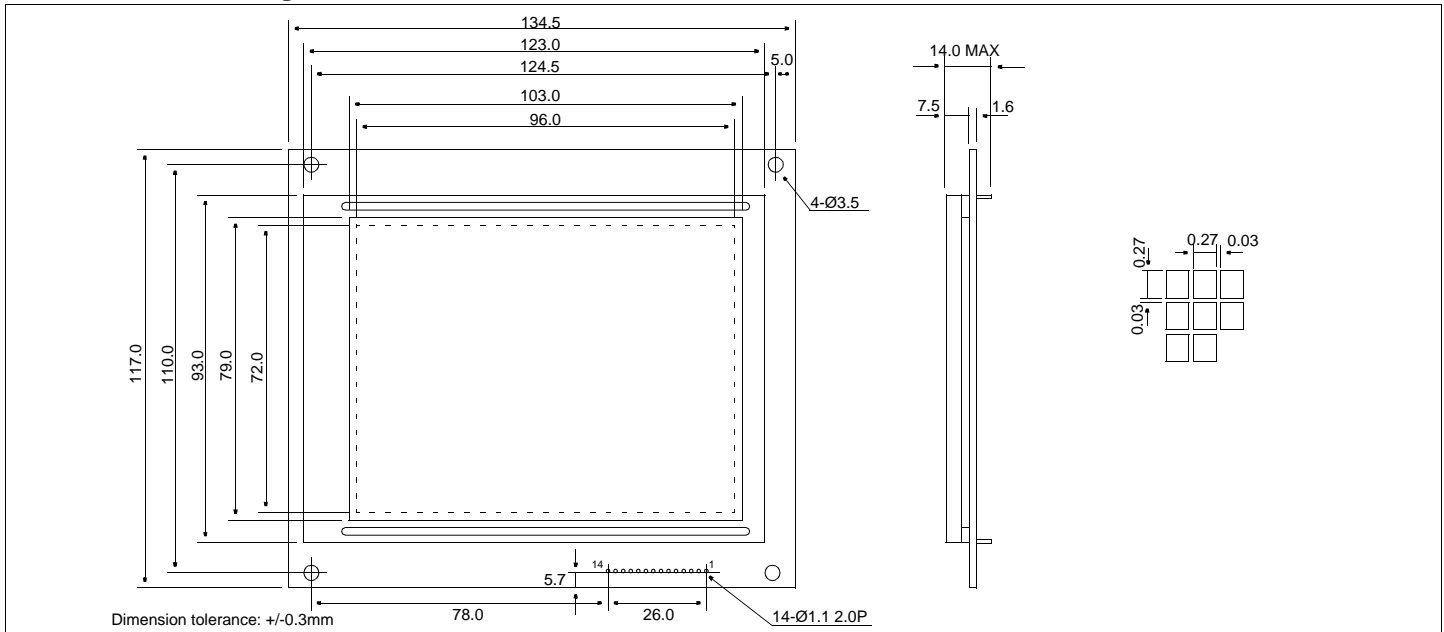


# HDM3224-5

## Dimensional Drawing

320 X 240 Dots Graphics LED Backlight



### Features

Backlight.....LED  
 Options.....Gray STN / Yellow STN / FSTN  
 Normal/Extended Temperature  
 Bottom / Top Viewing  
 Built-in Controller.....None

### Physical Data

Module Size.....134.5W x 117.0H x 14.0T mm  
 Viewing Area Size.....103.0W x 79.0H mm  
 Dot Pitch.....0.30W x 0.30H mm  
 Dot Size.....0.27W x 0.27H mm  
 Weight.....190g

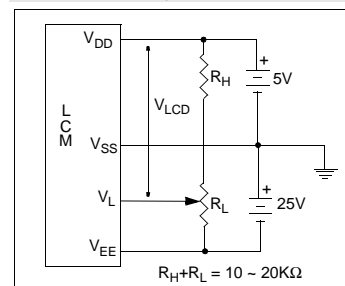
### Electrical Characteristics (VDD=5.0±0.25V 25°C)

| PARAMETER              | SYM                             | CONDITION                | MIN                     | TYP  | MAX                    | UNIT |
|------------------------|---------------------------------|--------------------------|-------------------------|------|------------------------|------|
| INPUT HIGH VOLTAGE     | V <sub>IH</sub>                 | -                        | 0.7<br>V <sub>DD</sub>  | -    | -                      | V    |
| INPUT LOW VOLTAGE      | V <sub>IL</sub>                 | -                        | -                       | -    | 0.3<br>V <sub>DD</sub> | V    |
| OUTPUT HIGH VOLTAGE    | V <sub>OH</sub>                 | I <sub>OH</sub> =0.4mA   | V <sub>DD</sub><br>-0.4 | -    | -                      | V    |
| OUTPUT LOW VOLTAGE     | V <sub>OL</sub>                 | I <sub>OL</sub> =0.4mA   | -                       | -    | 0.4                    | V    |
| SUPPLY VOLTAGE         | V <sub>DD</sub>                 | -                        | 4.5                     | 5.0  | 5.5                    | V    |
|                        | -V <sub>EE</sub>                | -                        | -                       | 22.7 | -                      | V    |
| POWER SUPPLY CURRENT   | I <sub>DD</sub>                 | V <sub>DD</sub> =5.0V    | -                       | 9.0  | 18.0                   | mA   |
|                        | -I <sub>EE</sub>                | V <sub>EE</sub> = -22.7V | -                       | 10.0 | 20.0                   | mA   |
| POWER SUPPLY FOR LCD   | V <sub>DD</sub> -V <sub>L</sub> | T <sub>A</sub> =25°C     | -                       | 22.7 | -                      | V    |
| LED POWER SUPPLY       | V <sub>LED</sub>                |                          | 21.0                    | 24.0 | 27.0                   | V    |
| BRIGHTNESS             | L                               |                          | -                       | -    | -                      | NIT  |
| LED CURRENT            | I <sub>LED</sub>                | V <sub>LED</sub> = 24V   | -                       | 40   | 50                     | mA   |
| WHITE LED POWER SUPPLY | V <sub>LED</sub>                |                          | -                       | 9.8  | -                      | V    |
| WHITE LED CURRENT      | I <sub>LED</sub>                | V <sub>LED</sub> = 9.8V  | -                       | 35.0 | -                      | mA   |
| BRIGHTNESS (WHITE LED) | L                               |                          | -                       | 9.4  | -                      | NIT  |
| FRAME FREQUENCY        | f <sub>FP</sub>                 |                          | 65                      | 72   | 80                     | Hz   |
| DRIVE METHOD           | 1/240 DUTY                      |                          |                         |      |                        |      |

### Absolute Maximum Ratings

| PARAMETER              | SYMBOL                           | MIN | MAX  | UNIT |
|------------------------|----------------------------------|-----|------|------|
| SUPPLY VOLTAGE         | V <sub>DD</sub> -V <sub>SS</sub> | 0   | 7.0  | V    |
| SUPPLY VOLTAGE FOR LCD | V <sub>DD</sub> -V <sub>L</sub>  | 0   | 26.0 | V    |
| INPUT VOLTAGE          | V <sub>IN</sub>                  | -   | 7.0  | V    |
| OPERATING TEMPERATURE  | T <sub>OP</sub>                  | 0   | 50   | °C   |
| STORAGE TEMPERATURE    | T <sub>STG</sub>                 | -20 | 70   | °C   |

### Power Supply



### Pin Connections

| PIN NO. | SYMBOL          |       | FUNCTION                    |
|---------|-----------------|-------|-----------------------------|
| 1       | V <sub>L</sub>  | -     | Operating voltage for LC    |
| 2       | V <sub>EE</sub> | -     | Power supply voltage for LC |
| 3       | DB3             | H/L   | Data bus                    |
| 4       | DB2             | H/L   |                             |
| 5       | DB1             | H/L   |                             |
| 6       | DB0             | H/L   |                             |
| 7       | V <sub>SS</sub> | -     | Ground                      |
| 8       | V <sub>DD</sub> | +5v   | Logic Power Supply          |
| 9       | CL2             | H/H→L | Data Shift                  |
| 10      | CL1             | H/H→L | Data latch signal           |
| 11      | FLM             | H/L   | Frame Pulse                 |
| 12      | K               | -     | Cathode, LED Back light     |
| 13      | A               | -     | Anode, LED Back light       |
| 14      | NC              | -     | No Connection               |



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.