

# Type NLW 105 °C, Miniature Computer Grade, Axial Leaded

## 105 °Computer Grade

Type NLW Combines low DCL and ESR to provide superior performance. Designed for industrial applications requiring resistance to vibration and extended operating temperatures.

### Highlights

- Low DCL and ESR
- Extended temperature
- Subminiature, high capacitance, low cost
- Extended Life

### Specifications

|                                     |                                         |
|-------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Capacitance Range:</b>           | 1.0 to 400 $\mu$ F                      |
| <b>Voltage Range:</b>               | 6.3 to 150 Vdc                          |
| <b>Capacitance Tolerance:</b>       | -10 +75%                                |
| <b>Operating Temperature Range:</b> | -40 °C to +105 °C                       |
| <b>Leakage Current:</b>             | <25 Vdc $0.1 \sqrt{CV} + 2 \mu$ A       |
|                                     | $\geq 25$ Vdc $0.2 \sqrt{CV} + 2 \mu$ A |

#### Ripple Current Multipliers:

##### Ambient Temperature

| 45 °C | 55 °C | 65 °C | 75 °C | 85 °C | 95 °C | 105 °C |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 1.61  | 1.48  | 1.34  | 1.18  | 1.00  | 0.77  | 0.45   |

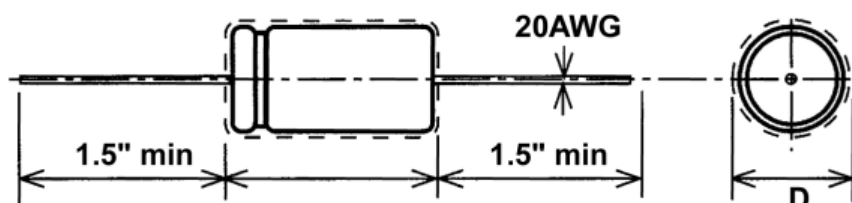
| Frequency    | 50 Hz | 60 Hz | 120 Hz | 360 Hz | 1 kHz | 5 kHz | 10 kHz+ |
|--------------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|---------|
| 0 - 60 Vdc   | 0.85  | 1.00  | 1.10   | 1.15   | 1.15  | 1.15  | 1.15    |
| 61 - 150 Vdc | 0.83  | 1.00  | 1.15   | 1.20   | 1.20  | 1.20  | 1.20    |

**Load Life:** 1,000 h @ +105 °C  
 $\Delta$  Capacitance  $\pm 20\%$   
 $\Delta$  ESR 200% of limit  
 $\Delta$  DCL 200% of limit

**Shelf Life:** 1,000 h @ +105 °C  
 $\Delta$  Capacitance  $\pm 20\%$   
 $\Delta$  ESR 200% of limit  
 $\Delta$  DCL 200% of limit

**Vibration:** 10 to 55 Hz; 0.06" and 10 g max, 2 h in each plane

### Outline Drawing



# Type NLW 105 °C, Miniature Computer Grade, Axial Leaded

## Part Numbering System

NLW  
|  
Type  
|  
NLW

200  
|  
Capacitance  
|  
1 = 1 µF  
10 = 10 µF  
200 = 200 µF

6  
|  
Voltage  
|  
6 = 6.3 Vdc  
16 = 16 Vdc  
100 = 100 Vdc

E  
|  
Options  
|  
E = Epoxy end seal  
Blank = No epoxy  
For epoxy add the following to length  
Can Dia Inches + Length Inches  
0.197 - 0.315 + 0.0512  
0.394 - 0.512 + 0.0630  
0.630 - 0.709 + 0.0709

## Ratings

| Cap<br>(µF)                  | Catalog<br>Part Number | ESR Max<br>120 Hz<br>(Ω) | Ripple Current<br>@ 85 °C<br>120 Hz<br>(A) | Nominal<br>Size<br>D x L<br>(Inches) |
|------------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>6.3 Vdc (8 Vdc Surge)</b> |                        |                          |                                            |                                      |
| 200                          | NLW200-6               | 2                        | 0.25                                       | 0.40 x 0.88                          |
| <b>12 Vdc (14 Vdc Surge)</b> |                        |                          |                                            |                                      |
| 15                           | NLW15-12               | 17.7                     | 0.056                                      | 0.28 x 0.57                          |
| 100                          | NLW100-12              | 3.3                      | 0.150                                      | 0.32 x 0.81                          |
| 200                          | NLW200-12              | 1.7                      | 0.270                                      | 0.40 x 0.94                          |
| 250                          | NLW250-12              | 1.3                      | 0.290                                      | 0.40 x 0.94                          |
| <b>16 Vdc (20 Vdc Surge)</b> |                        |                          |                                            |                                      |
| 10                           | NLW10-16               | 26.50                    | 0.047                                      | 0.28 x 0.57                          |
| 15                           | NLW15-16               | 17.70                    | 0.056                                      | 0.28 x 0.57                          |
| 20                           | NLW20-16               | 16.60                    | 0.062                                      | 0.28 x 0.57                          |
| 25                           | NLW25-16               | 13.30                    | 0.072                                      | 0.28 x 0.69                          |
| 30                           | NLW30-16               | 11.10                    | 0.078                                      | 0.28 x 0.69                          |
| 50                           | NLW50-16               | 6.70                     | 0.108                                      | 0.32 x 0.76                          |
| 75                           | NLW75-16               | 4.50                     | 0.136                                      | 0.34 x 0.81                          |
| 100                          | NLW100-16              | 3.30                     | 0.150                                      | 0.34 x 0.81                          |
| 150                          | NLW150-16              | 2.20                     | 0.225                                      | 0.40 x 0.88                          |
| 200                          | NLW200-16              | 1.70                     | 0.270                                      | 0.40 x 0.94                          |
| 250                          | NLW250-16              | 1.30                     | 0.310                                      | 0.40 x 1.06                          |
| 300                          | NLW300-16              | 1.10                     | 0.370                                      | 0.40 x 1.32                          |
| 400                          | NLW400-16              | 0.83                     | 0.470                                      | 0.40 x 1.57                          |
| <b>25 Vdc (30 Vdc Surge)</b> |                        |                          |                                            |                                      |
| 1                            | NLW1-25                | 200.00                   | 0.020                                      | 0.28 x 0.57                          |
| 2                            | NLW2-25                | 100.00                   | 0.026                                      | 0.28 x 0.57                          |
| 3                            | NLW3-25                | 67.00                    | 0.030                                      | 0.28 x 0.57                          |
| 4                            | NLW4-25                | 50.00                    | 0.034                                      | 0.28 x 0.57                          |
| 5                            | NLW5-25                | 40.00                    | 0.037                                      | 0.28 x 0.57                          |
| 10                           | NLW10-25               | 26.50                    | 0.047                                      | 0.28 x 0.57                          |
| 15                           | NLW15-25               | 17.70                    | 0.056                                      | 0.28 x 0.57                          |
| 20                           | NLW20-25               | 13.30                    | 0.063                                      | 0.28 x 0.57                          |
| 25                           | NLW25-25               | 10.60                    | 0.082                                      | 0.32 x 0.69                          |
| 35                           | NLW35-25               | 7.60                     | 0.094                                      | 0.34 x 0.76                          |
| 40                           | NLW40-25               | 6.70                     | 0.098                                      | 0.34 x 0.76                          |
| 50                           | NLW50-25               | 5.30                     | 0.115                                      | 0.34 x 0.81                          |
| 75                           | NLW75-25               | 3.60                     | 0.175                                      | 0.40 x 0.88                          |

| Cap<br>(µF)                    | Catalog<br>Part Number | ESR Max<br>120 Hz<br>(Ω) | Ripple Current<br>@ 85 °C<br>120 Hz<br>(A) | Nominal<br>Size<br>D x L<br>(Inches) |
|--------------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>25 Vdc (30 Vdc Surge)</b>   |                        |                          |                                            |                                      |
| 100                            | NLW100-25              | 2.70                     | 0.195                                      | 0.40 x 0.88                          |
| 150                            | NLW150-25              | 1.80                     | 0.260                                      | 0.40 x 1.06                          |
| 200                            | NLW200-25              | 1.30                     | 0.320                                      | 0.40 x 1.06                          |
| 250                            | NLW250-25              | 1.06                     | 0.400                                      | 0.40 x 1.57                          |
| 300                            | NLW300-25              | 0.88                     | 0.420                                      | 0.40 x 1.57                          |
| <b>50 Vdc (65 Vdc Surge)</b>   |                        |                          |                                            |                                      |
| 1                              | NLW1-50                | 200.0                    | 0.020                                      | 0.28 x 0.57                          |
| 2                              | NLW2-50                | 100.0                    | 0.026                                      | 0.28 x 0.57                          |
| 3                              | NLW3-50                | 67.0                     | 0.030                                      | 0.28 x 0.57                          |
| 4                              | NLW4-50                | 50.0                     | 0.034                                      | 0.28 x 0.57                          |
| 5                              | NLW5-50                | 40.0                     | 0.037                                      | 0.28 x 0.57                          |
| 6                              | NLW6-50                | 33.0                     | 0.039                                      | 0.28 x 0.57                          |
| 8                              | NLW8-50                | 25.0                     | 0.046                                      | 0.28 x 0.69                          |
| 10                             | NLW10-50               | 20.0                     | 0.052                                      | 0.28 x 0.69                          |
| 15                             | NLW15-50               | 13.5                     | 0.068                                      | 0.32 x 0.69                          |
| 20                             | NLW20-50               | 10.0                     | 0.076                                      | 0.32 x 0.76                          |
| 25                             | NLW25-50               | 8.0                      | 0.090                                      | 0.34 x 0.81                          |
| 30                             | NLW30-50               | 6.6                      | 0.115                                      | 0.40 x 0.76                          |
| 35                             | NLW35-50               | 5.7                      | 0.130                                      | 0.40 x 0.88                          |
| 40                             | NLW40-50               | 5.0                      | 0.138                                      | 0.40 x 0.88                          |
| 50                             | NLW50-50               | 4.0                      | 0.160                                      | 0.40 x 0.94                          |
| 75                             | NLW75-50               | 2.7                      | 0.200                                      | 0.40 x 1.06                          |
| 100                            | NLW100-50              | 2.0                      | 0.250                                      | 0.40 x 1.32                          |
| 125                            | NLW125-50              | 1.6                      | 0.310                                      | 0.40 x 1.57                          |
| <b>100 Vdc (125 Vdc Surge)</b> |                        |                          |                                            |                                      |
| 2                              | NLW2-100               | 100.0                    | 0.020                                      | 0.28 x 0.57                          |
| 10                             | NLW10-100              | 20.0                     | 0.082                                      | 0.40 x 0.88                          |
| 15                             | NLW15-100              | 13.5                     | 0.104                                      | 0.40 x 0.94                          |
| 20                             | NLW20-100              | 10.0                     | 0.122                                      | 0.40 x 1.06                          |
| 25                             | NLW25-100              | 8.0                      | 0.133                                      | 0.40 x 1.06                          |
| <b>150 Vdc (180 Vdc Surge)</b> |                        |                          |                                            |                                      |
| 1                              | NLW1-150               | 200                      | 0.020                                      | 0.28 x 0.57                          |
| 2                              | NLW2-150               | 100                      | 0.028                                      | 0.28 x 0.57                          |
| 3                              | NLW3-150               | 67                       | 0.038                                      | 0.32 x 0.76                          |
| 5                              | NLW5-150               | 40                       | 0.049                                      | 0.34 x 0.88                          |
| 10                             | NLW10-150              | 20                       | 0.088                                      | 0.40 x 0.94                          |
| 12                             | NLW12-150              | 17                       | 0.100                                      | 0.40 x 1.06                          |

## Данный компонент на территории Российской Федерации

**Вы можете приобрести в компании MosChip.**

Для оперативного оформления запроса Вам необходимо перейти по данной ссылке:

<http://moschip.ru/get-element>

Вы можете разместить у нас заказ для любого Вашего проекта, будь то серийное производство или разработка единичного прибора.

В нашем ассортименте представлены ведущие мировые производители активных и пассивных электронных компонентов.

Нашей специализацией является поставка электронной компонентной базы двойного назначения, продукции таких производителей как XILINX, Intel (ex.ALTERA), Vicor, Microchip, Texas Instruments, Analog Devices, Mini-Circuits, Amphenol, Glenair.

Сотрудничество с глобальными дистрибьюторами электронных компонентов, предоставляет возможность заказывать и получать с международных складов практически любой перечень компонентов в оптимальные для Вас сроки.

На всех этапах разработки и производства наши партнеры могут получить квалифицированную поддержку опытных инженеров.

Система менеджмента качества компании отвечает требованиям в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ РВ 0015-002 и ЭС РД 009

### Офис по работе с юридическими лицами:

105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107, 1118, ДЦ «Щербаковский»

Телефон: +7 495 668-12-70 (многоканальный)

Факс: +7 495 668-12-70 (доб.304)

E-mail: [info@moschip.ru](mailto:info@moschip.ru)

Skype отдела продаж:

moschip.ru

moschip.ru\_4

moschip.ru\_6

moschip.ru\_9