

## Type LR Series

### Key Features

- Superior quality metal film resistors with 1% tolerance and temperature coefficients down to 50 ppm. 3 case sizes are available in 0.25, 0.6, 0.75W. The LR1L series is a low ohmic value range from 0.1 to 0.82 ohm. Ideally suited where low resistance and small size are required.
- Metal film resistors have excellent stability under load and severe environmental conditions. They exhibit very low noise current and voltage coefficients. They are available in a wide range of resistance values and are suitable for general purpose and precision applications.



The resistive element comprises a thin film of nickel-chrome alloy evaporated onto a high thermal conductivity ceramic element. Metal end caps are force fitted to the element prior to spiralling to value. Tinned copper lead wires are welded to the end caps and the components are then coated. One coat of phenolic resin is followed by three coats of epoxy resin. All resistors are tested for value and tolerance.

### Characteristics - Electrical

|                                       | LR0204      |       | LR1L  | LR1   |      |       | LR2   | LR100     | LR200     |     |   |
|---------------------------------------|-------------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-----------|-----------|-----|---|
| Rated Power @ 70°C (W)                | 0.25        |       | 0.5   | 0.6   |      |       | 0.75  | 1         | 2         |     |   |
| Resistance Range (Ohms)               | Min         | 1R0   | 10R   | R10   | 1R0  | 10R   | 1M1   | 1R0       | 10R       | 10R |   |
|                                       | Max         | 9R1   | 1M0   | R82   | 9R1  | 1M0   | 10M   | 1M0       | 1M0       | 1M0 |   |
| Tolerance (%)                         | 1           | 1     | 5     | 0.5   | 1    | 2     | 0.5   | 1         | 5         | 1   | 5 |
| Code Letter                           | F           | F     | J     | D     | F    | G     | D     | F         | J         | F   | J |
| Temp. Coefficient (ppm/°C)            | ± 100       | ± 100 | ± 200 | ± 100 | ± 50 | ± 100 | ± 100 | 25/50/100 | 25/50/100 |     |   |
| Selection Series                      | E24         | E24   | E12   | E24   | E24  | E24   | E24   | E24       | E24       |     |   |
| On Request                            |             | E96   |       |       | E96  |       | E96   | E96       | E96       |     |   |
| Limiting Element Voltage              | 200         |       | 350   | 350   |      |       | 350   | 500       | 500       |     |   |
| Max Permitted Element Voltage         | 200         |       | 350   | 350   |      |       | 350   | 500       | 500       |     |   |
| Max Overload Voltage                  | 400         |       | 500   | 700   |      |       | 700   | 1000      | 1000      |     |   |
| Max Intermittent Overload Voltage     | 500         |       | 750   | 750   |      |       | 750   | 1000      | 1000      |     |   |
| Operating Temp. Range (°C)            | -55 to +155 |       |       |       |      |       |       |           |           |     |   |
| Climatic Category                     | 55/155/56   |       |       |       |      |       |       |           |           |     |   |
| Dielectric Strength (V)               | 500         | 700   | 700   | 700   | 700  | 700   | 700   | 700       |           |     |   |
| Insulation Resistance Min Dry (Mohms) | 1000        |       |       |       |      |       |       |           |           |     |   |

## Type LR Series

### Dimensions



| Style  | L*         | D          | d Nom | l         |
|--------|------------|------------|-------|-----------|
| LR0204 | 3.5 +/-0.2 | 2.0 max    | 0.45  | 28 +/-3.0 |
| LR1    | 6.2 +/-0.5 | 2.3 +/-0.2 | 0.55  | 28 +/-3.0 |
| LR1L   | 6.2 +/-0.5 | 2.3 +/-0.2 | 0.55  | 28 +/-3.0 |
| LR2    | 9.7 +/-0.3 | 3.5 +/-0.2 | 0.55  | 28 +/-3.0 |
| LR100  | 12.0 max   | 5.0 max    | 0.7   | 28 +/-3.0 |
| LR200  | 12.0 max   | 5.5 max    | 0.7   | 28 +/-3.0 |

\* Length is measured in accordance with IEC 294.

### Power Derating Curve



### Surface Temperature Rise Vs Load



## Type LR Series

### Mounting

The resistors are suitable for processing on automatic insertion equipment and cutting and bending machines.

### Marking

The resistors are marked with a colour band code in accordance with JIS C 0802.

### Packaging

LR0204, LR1L and LR1 resistors are normally supplied taped in 'ammo' boxes of 4000 pieces.  
 LR2 resistors are normally supplied taped in 'ammo' boxes of 1000 pieces.  
 Other package styles on request.  
 All tape specifications are in accordance with IEC 286-1.

### Performance Characteristics

The evaluation of the performance characteristics is carried out with reference to IEC Specifications QC 400 000 and QC 400 100.

| TEST REF | Long Term Tests $\pm(1\% + 0.05 \text{ ohm})$     |
|----------|---|
| 4.23     | Climatic sequence                                 |
| 4.24     | Damp heat, steady state                           |
| 4.25.1   | Endurance at 70°C                                 |
| 4.25.3   | Endurance at 125°C                                |
| TEST REF | Short Term Tests $\pm(0.25\% + 0.05 \text{ ohm})$ |
| 4.13     | Overload  |
| 4.16     | Robustness of terminations                        |
| 4.18     | Resistance to soldering heat                      |
| 4.19     | Rapid change of temperature                       |
| 4.22     | Vibration   |

\* For LR1L the limits are  $\pm(5\% + 0.1 \text{ ohm})$  and  $\pm(1\% + 0.05 \text{ ohm})$  respectively. All resistance values are measured at a distance of 12mm from the end cap.

### How to Order

| LR                             | 1  | F                                      | 100R   |
|--------------------------------|--|--|--|
| Common Part                    | Style  | Tolerance                              | Value  |
| LR - Metal Film Fixed Resistor | 0204 - 0.25W<br>1L - 0.5W<br>1 - 0.6W<br>2 - 0.75W<br>100 - 1W<br>200 - 2W | J - 5%<br>G - 2%<br>F - 1%<br>D - 0.5% | 100 ohm<br>(100 ohms) 100R<br>1K0<br>(1000 ohms) 1K0<br>100 K ohm<br>(100,000 ohms) 100K |

TE Connectivity, TE connectivity (logo) and TE (logo) are trademarks.  
 Other logos, product and Company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners.

While TE has made every reasonable effort to ensure the accuracy of the information in this datasheet, TE does not guarantee that it is error-free, nor does TE make any other representation, warranty or guarantee that the information is accurate, correct, reliable or current. TE reserves the right to make any adjustments to the information contained herein at any time without notice. TE expressly disclaims all implied warranties regarding the information contained herein, including, but not limited to, any implied warranties of merchantability or fitness for a particular purpose. The dimensions in this datasheet are for reference purposes only and are subject to change without notice. Specifications are subject to change without notice. Consult TE for the latest dimensions and design specifications.

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