

**High Power Thin Film Chip Resistor 1206 1W Power**



**FEATURES**

- Excellent reliability and stability even under harsh conditions
- Low noise, THIN FILM construction
- EIA Standard 1206 with 1W Power
- RoHS Compliance and 100% Lead-Free
- AEC-Q200 Qualified
- Anti-Sulfur
- Moisture Resistant

**APPLICATIONS**

- Power supplies
- Power switching
- Braking system
- Test and measurement equipment
- Motor deflection circuits

**Electrical Specification**

| Type    | Size (in inch) | Power Rating | Resistance Tolerance | TCR          | Resistance Range (ohm)<br>*E24 & E96 series R value | Packaging                                   |
|---------|----------------|--------------|----------------------|--------------|---|---|
| HRG3216 | 1206           | 1.0W         | ±0.1%(B)             | ±25ppm/°C(P) | 47 - 100k   | Tape & Reel<br>T1 = 1000pcs<br>T5 = 5000pcs |
|         |                |              |                      | ±50ppm/°C(Q) |   |   |
|         |                |              | ±0.5%(D)             | ±25ppm/°C(P) | 47 - 100k   |   |
|         |                |              |                      | ±50ppm/°C(Q) | 10 - 100k   |   |

**Reliability Specification**

| Test Item           | Test Method (JIS C5201-1)  | Δ R Limits   |
|---------------------|--|--|
| Load Life           | 70°C, rated power, 90min. on/ 30min. Off, 1000hrs.                                   | Under 47 Ω<br>±(0.5%+0.05 Ω)<br>47 Ω and higher<br>±(0.25%+0.01 Ω) |
| Temp. Hum. Bias     | 85°C 85% RH, 1/10 rated power, 90min. on/ 30min. Off, 1000hrs.                       | Under 47 Ω<br>±(0.25%+0.05 Ω)<br>47 Ω and higher<br>±(0.1%+0.01 Ω) |
| Thermal Shock       | -55°C (30min)/room temp.(2min) /+125°C(30min)/room temp.(2min), no bias, 1000 cycles |  |
| High Temp. Exposure | 155°C for 1000h, no bias.  |  |

**Dimensions**



|            |           | Unit (mm) |
|------------|-----------|-----------|
| Type       | HRG3216   |           |
| Dimensions |           |           |
| W          | 3.2±0.2   |           |
| L          | 1.65±0.2  |           |
| t          | 0.45±0.1  |           |
| a          | 0.5±0.25  |           |
| b          | 1.1 ± 0.2 |           |

**Recommended Land Pattern**



| TYPE | a        | b       | c       | Unit (mm)                   |
|------|----------|---------|---------|-----------------------------|
|      |          |         |         | d (*1)<br>(Reference value) |
| 3216 | 0.55±0.1 | 1.9±0.1 | 1.8±0.1 | 27.0±0.1                    |

(\*1) Please give consideration to heat dissipation of the resistor.  
The solder fillet when resistor is powered up should not exceed 155°C.

**Power Derating Curve**

(HRG3216)

For operation above 70°C, power must be derated according to the following chart.

However, in actual use, verify the fillet temperature is not exceeding 155°C.



Load Life @ 70°C at Rated Power 1.0W



Temperature Humidity Bias



Thermal Shock -55°C - +125°C



High Temperature Exposure at 155°C with no power



**Recommended Reflow Profile**



**Tape & Reel Dimensions (mm)**

| TYPE    | A       | B       | W       | F        | E        | P <sub>0</sub> | P <sub>1</sub> | P <sub>2</sub> | D <sub>0</sub> | D <sub>1</sub> | T       | t       |
|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------|---------|
| HRG3216 | 2.0±0.2 | 3.6±0.2 | 8.0±0.3 | 3.5±0.05 | 1.75±0.1 | 4.0±0.1        | 4.0±0.1        | 2.0±0.05       | 1.55±0.05      | 1.05±0.05      | 1.5 max | 0.3 max |

unit(mm)



**Ordering information**



**Notice**

For non-standard R-value requests, please contact our technical support.



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