



# High power thin film chip resistors (short side terminal)

## ■ HRG series

### Features

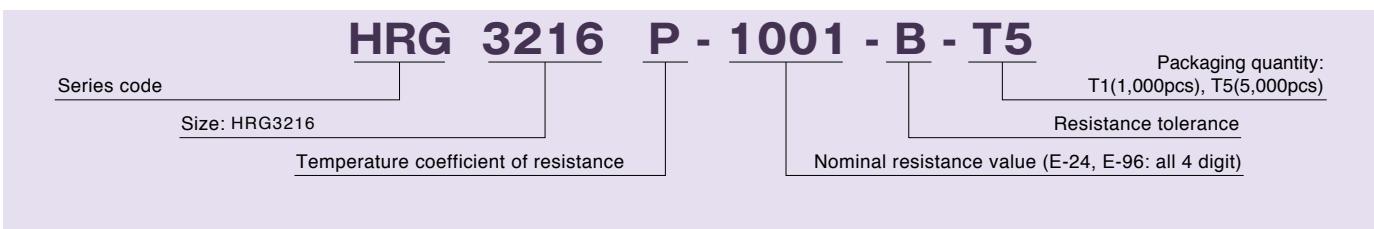
- Wider bottom terminal enabling higher power capability (short side terminal)
- Significantly larger power handling capability than existing same size resistors
- Size: 3216, Power rating: 1.0W, Resistance range: 10 ~ 100KΩ
- Precision resistance tolerance: ±0.1%, very small TCR: ±25ppm/°C
- Thin film structure enabling low noise and anti-sulfur



### Applications

- Power source related devices
- DC motors, inverters
- Robotics, Industrial control system

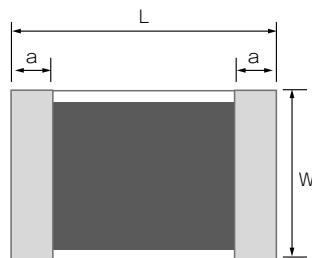
## ◆ Part numbering system



## ◆ Electrical Specification

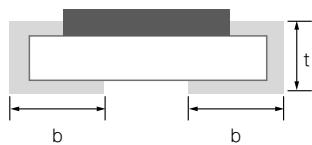
Type	Power ratings	Temperature coefficient of resistance (ppm/°C)	Resistance range(Ω) Resistance tolerance		Maximum voltage	Resistance value series	Operating temperature	Packaging quantity
			±0.1% (B)	±0.5% (D)				
HRG3216	1.0W	±25(P)	47≤R≤100k		200V	E-24, E-96	-55°C ~ 155°C	T1 T5
		±50(Q)	47≤R≤100k	10≤R≤100k				

## ◆ Dimensions



Type	Size (inch)	L	W	a	b	t
HRG3216	1206	3.20±0.20	1.60±0.25	0.50±0.25	1.10±0.20	0.40+0.15/-0.10

(unit : mm)



## ◆Reliability specification

Test items	Condition (test methods (JIS C5201-1))	Standard	
		≤47Ω	≥47Ω
Life (biased)	70°C, rated voltage, <sup>1</sup> 90min on 30min off, 1000hours	±(0.5%+0.05Ω)	±(0.25%+0.01Ω)
High temperature high humidity	85°C, 85%RH, 1/10 of rated power, 90min on 30min off, 1000hours	±(0.25%+0.05Ω)	±(0.1%+0.01Ω)
Temperature shock	-55°C (30min) ~ 125°C (30min) 1000cycles	±(0.25%+0.05Ω)	±(0.1%+0.01Ω)
High temperature exposure	155°C, no bias, 1000hours	±(0.25%+0.05Ω)	±(0.1%+0.01Ω)
Resistance to soldering heat	260±5°C, 10 seconds (reflow)	±(0.25%+0.05Ω)	±(0.1%+0.01Ω)

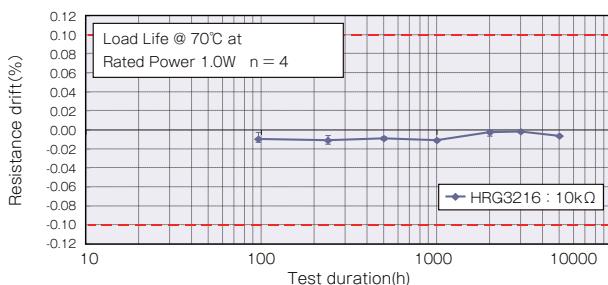
\*1 Rated voltage is given by  $E=\sqrt{R \times P}$

E= rated voltage (V), R=nominal resistance value(Ω), P=rated power(W)

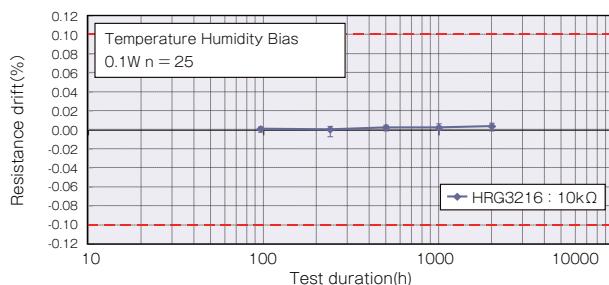
If rated voltage exceeds maximum voltage /element, maximum voltage/element is the rated voltage.

## ◆Reliability test data

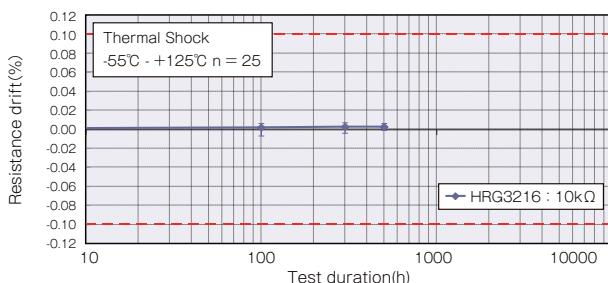
### ○Biased life test



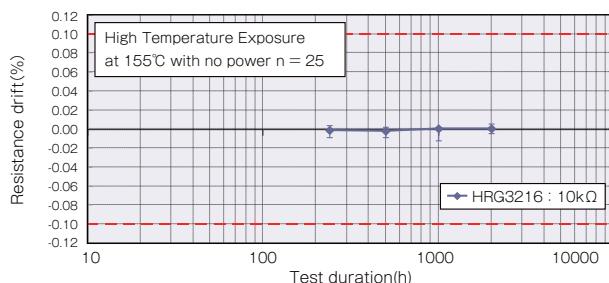
### ○High temperature high humidity (biased)



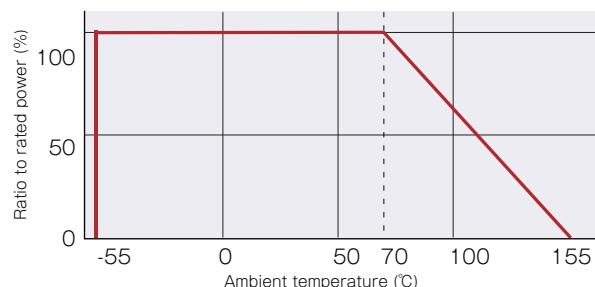
### ○Temperature shock



### ○High temperature exposure



## ◆Derating Curve





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, помошь 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 помошь 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.