



Features

- Special alloy resistor
- Power rating at 70 °C: 3 W
- Inductance less than 5 nH
- RoHS compliant*
- AEC-Q200 qualified, automotive grade

Applications

- Power supplies
- Stepper motor drives
- Input amplifiers

CRA2512 - High Power Current Sense Chip Resistor

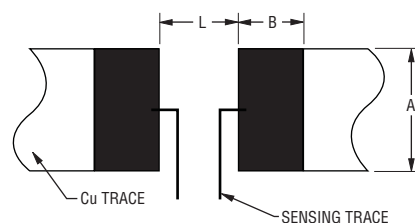
Electrical Characteristics

Characteristic	CRA2512
Power Rating @ 70 °C	3 W
Operating Temperature Range	-55 °C to +170 °C
Derated to Zero Load at	+170 °C
Maximum Working Current	(P / R) ^{1/2}
Insulation Resistance	> 100 megohms
Resistance Range	0.010 - 0.100 Ω
Resistance Tolerance	±1 %, ±5 %
Temperature Coefficient	±75 PPM/°C

Performance Characteristics

Test	Conditions	Specification
Thermal Shock	-55 °C to + 150 °C, 1000 Cycles, 15 minutes	ΔR ±(0.5 % + 0.0005 Ω)
Short Time Overload	5 X Rated Power for 5 seconds	ΔR ±(0.5 % + 0.0005 Ω)
Low Temperature Storage	-55 °C for 24 hours	ΔR ±(0.5 % + 0.0005 Ω)
High Temperature Exposure	1000 hours @ + 170 °C	ΔR ±(1.0 % + 0.0005 Ω)
Bias Humidity	+ 85 °C, 85 % RH, 10 % Bias, 1000 hours	ΔR ±(0.5 % + 0.0005 Ω)
Mechanical Shock	100 g's for 6 milliseconds, 5 pulses	ΔR ±(0.5 % + 0.0005 Ω)
Vibration	Frequency varied 10 to 2000 KHz in one minute, 3 directions, 12 hours	ΔR ±(0.5% + 0.0005 Ω)
Load Life	1000 hours at rated power at +70 °C, 1.5 hours on, 0.5 hours off	ΔR ±(1.0% + 0.0005 Ω)
Resistance to Solder Heat	+260 °C Solder, 10-12 second dwell, 25 mm/second emergence	ΔR ±(0.5 % + 0.0005 Ω)
Moisture Resistance	MIL-STD-202 Method 106, 0 % power (7a and 7b not required)	ΔR ±(0.5% + 0.0005 Ω)

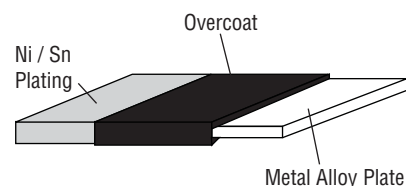
Recommended Solder Pad Layout



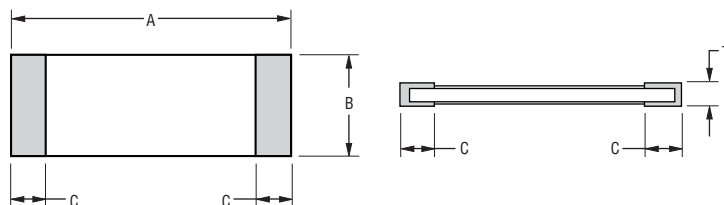
Model	A	B	L
CRA2512	$\frac{4.0}{(0.157)}$	$\frac{2.1}{(0.083)}$	$\frac{4.1}{(0.161)}$

DIMENSIONS: $\frac{\text{MM}}{(\text{INCHES})}$

Construction



Product Dimensions



Model	A	B	C	T	Resistor Material
CRA2512	$\frac{6.45 \pm 0.20}{(0.254 \pm 0.008)}$	$\frac{3.35 \pm 0.20}{(0.131 \pm 0.008)}$	$\frac{0.95 \pm 0.10}{(0.037 \pm 0.004)}$	$\frac{0.7 \pm 0.20}{(0.0276 \pm 0.008)}$	Resistor Cu-Ni or Cu-Mn

DIMENSIONS: $\frac{\text{MM}}{(\text{INCHES})}$

*RoHS Directive 2002/95/EC Jan. 27, 2003 including annex and RoHS Recast 2011/65/EU June 8, 2011.

Specifications are subject to change without notice.

The device characteristics and parameters in this data sheet can and do vary in different applications and actual device performance may vary over time.

Users should verify actual device performance in their specific applications.

BOURNS®

Technical drawing of a resistor tape and its reel. The left side shows a side view of the resistor tape with dimensions for individual resistors and the tape itself. The right side shows a top view of the reel with dimensions for the reel diameter and the tape width. A legend at the bottom right indicates that dimensions are in millimeters (MM) and inches (INCHES).

Resistor Tape Dimensions (Side View):

- EMBOSSED TAPE
- TOP TAPE
- RESISTOR
- 1.2 ± 0.15 (0.047 ± 0.006)
- 3.60 ± 0.20 (0.142 ± 0.008)
- 4.0 ± 0.1 (0.157 ± 0.004)
- 2.0 ± 0.05 (0.079 ± 0.002)
- 4.0 ± 0.05 (0.157 ± 0.002)
- 1.5 ± 0.1 (0.069 ± 0.004) DIA.
- 1.5 (0.059) DIA. MIN.
- 5.5 ± 0.05 (0.217 ± 0.002)
- 12.0 ± 0.2 (0.472 ± 0.008)
- 6.9 ± 0.2 (0.272 ± 0.008)

Reel Dimensions (Top View):

- 13.0 ± 1.0 (0.512 ± 0.039) DIA.
- 180 ± 0.3 (7.09 ± 0.0118) DIA.
- 60.0 (2.362) MIN. DIA.
- 15.4 ± 2.0 (0.606 ± 0.079)
- 13.0 ± 1.0 (0.512 ± 0.039)

Legend:

DIMENSIONS: $\frac{\text{MM}}{\text{(INCHES)}}$

Code	R Value	Code	R Value
R010	0.010	R050	0.050
R015	0.015	R060	0.060
R020	0.020	R070	0.070
R025	0.025	R075	0.075
R030	0.030	R080	0.080
R040	0.040	R100	0.100

Ambient Temperature (°C)	Power Ratio (%)
-55	100
70	100
170	0

The graph illustrates a thermal profile with the following key features:

- Y-axis:** Temperature (°C), ranging from 25 to 275.
- X-axis:** Time (seconds), ranging from 0 to 300.
- Ramp Up:** Initial ramp at 3 °C/second maximum.
- Dwell 1:** At 150 °C, duration 60 - 120 seconds.
- Ramp Up 2:** Ramp to 220 °C.
- Dwell 2:** At 220 °C, duration 90 - 150 seconds, with a 10 seconds minimum.
- Peak:** 260 °C peak.
- Ramp Down:** Ramp down at 6 °C/second.
- Annotation:** <1> Maximum of 20 seconds between +255 °C and +260 °C.

CRA 2512 - F Z - R020 E LF

Model _____
(CRA = Precision Chip Resistor)
Size _____
2512 = 2512 Size
Resistance Tolerance _____
• F = $\pm 1\%$
• J = $\pm 5\%$
TCR (PPM/ $^{\circ}$ C) _____
• Z = ± 75 PPM/ $^{\circ}$ C
Resistance Value _____
"R" (decimal point) followed by three significant digits (example: R025 = 0.025 ohm)
Packaging _____
• E = 4000 pieces on 180 mm (7 inch) reel
Termination _____
• LF = Tin-plated (RoHS compliant)



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

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.