

## convex termination with square corners resistor array



### features

- Manufactured to type RK73 standards
- Less board space than individual chips
- Isolated resistor elements
- Convex terminations with square corners (CN\_K)
- Flat termination with square corners (CN\_N)
- Marking: Body color black
  - 1FN8K, 1E no marking
  - 1F8K:  $\pm 1\%$ : white four-digit marking,  $\pm 5\%$ : white three-digit marking
  - 1J white three-digit marking
- Products with lead-free terminations meet EU RoHS requirements. EU RoHS regulation is not intended for Pb-glass contained in electrode, resistor element and glass.
- AEC-Q200 Qualified: CN1J4K only

### dimensions and construction



| Size Code                 | Dimensions inches (mm)              |                                     |                                     |                                      |                                     |                                     |                                     |                                      |                |
|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|----------------|
|                           | L                                   | W                                   | c                                   | d                                    | t                                   | a                                   | a2                                  | b                                    | P              |
| 1E2K<br>(0402x2)          | .039 $\pm$ .004<br>(1.0 $\pm$ 0.1)  | .039 $\pm$ .004<br>(1.0 $\pm$ 0.1)  | .006 $\pm$ .004<br>(0.15 $\pm$ 0.1) | .010 $\pm$ .004<br>(0.25 $\pm$ 0.1)  | .014 $\pm$ .004<br>(0.35 $\pm$ 0.1) | .013 $\pm$ .004<br>(0.33 $\pm$ 0.1) | —                                   | .007 $\pm$ .002<br>(0.17 $\pm$ 0.05) | .026<br>(0.67) |
| 1E4K<br>(0402x4)          | .079 $\pm$ .004<br>(2.0 $\pm$ 0.1)  |                                     | .006 $\pm$ .004<br>(0.15 $\pm$ 0.1) | .010 $\pm$ .008<br>(0.25 $\pm$ 0.2)  |                                     | .012 $\pm$ .006<br>(0.3 $\pm$ 0.15) | .016 $\pm$ .006<br>(0.4 $\pm$ 0.15) | .006 $\pm$ .004<br>(0.15 $\pm$ 0.1)  | .020<br>(0.5)  |
| 1J2K<br>(0603x2)          | .063 $\pm$ .006<br>(1.6 $\pm$ 0.15) | .063 $\pm$ .006<br>(1.6 $\pm$ 0.15) | .012 $\pm$ .008<br>(0.3 $\pm$ 0.2)  | .010 $\pm$ .004<br>(0.25 $\pm$ 0.1)  | .020 $\pm$ .004<br>(0.5 $\pm$ 0.1)  | .024 $\pm$ .006<br>(0.6 $\pm$ 0.15) | —                                   | .012 $\pm$ .004<br>(0.3 $\pm$ 0.1)   | 0.031<br>(0.8) |
| 1J4K<br>(0603x4)          | .126 $\pm$ .006<br>(3.2 $\pm$ 0.15) |                                     | .020 $\pm$ .006<br>(0.5 $\pm$ 0.15) | .026 $\pm$ .006<br>(0.65 $\pm$ 0.15) |                                     |                                     |                                     |                                      |                |
| 1F8K<br>1FN8K<br>(0602x8) | .149 $\pm$ .004<br>(3.8 $\pm$ 0.1)  | .063 $\pm$ .004<br>(1.6 $\pm$ 0.1)  | .012 $\pm$ .004<br>(0.3 $\pm$ 0.1)  | .012 $\pm$ .004<br>(0.3 $\pm$ 0.1)   | .018 $\pm$ .004<br>(0.45 $\pm$ 0.1) | .012 $\pm$ .004<br>(0.30 $\pm$ 0.1) | —                                   | .006<br>(0.15)                       | .020<br>(0.5)  |

### ordering information

| New Part # | CN | 1J       | 4        | K  | T  | TD   | 101  | J                            |
|------------|----|----------|----------|--|--|--|--|------------------------------|
| Type       |    | Size     | Elements | Terminal Convex  | Termination Material   | Packaging                                      | Nominal Resistance   | Tolerance                    |
|            |    | 1E<br>1J | 2<br>4   | K: Convex type with square corners<br>N: Flat type with square corners | T: Sn<br>(1E, 1J: Other termination styles may be available, please contact factory for options) | TD:<br>7" paper tape<br>TDD:<br>10" paper tape | 2 significant figures + 1 multiplier for $\pm 5\%$<br>3 significant figures + 1 multiplier for $\pm 1\%$ | F: $\pm 1\%$<br>J: $\pm 5\%$ |

| New Part # | CN | 1F   | N                                  | 8        | K                                  | T  | TD                   | 101  | J                            |
|------------|----|------|------------------------------------|----------|------------------------------------|--|----------------------|--|------------------------------|
| Type       |    | Size | Marking                            | Elements | Terminal Convex                    | Termination Material   | Packaging            | Nominal Resistance   | Tolerance                    |
|            |    |      | Blank:<br>Marking<br>N: No Marking |          | K: Convex type with square corners | T: Sn<br>(Other termination styles may be available, please contact factory for options) | TD:<br>7" paper tape | 2 significant figures + 1 multiplier for $\pm 5\%$<br>3 significant figures + 1 multiplier for $\pm 1\%$ | F: $\pm 1\%$<br>J: $\pm 5\%$ |

For further information on packaging, please refer to Appendix A.

Specifications given herein may be changed at any time without prior notice. Please confirm technical specifications before you order and/or use.

11/12/15

## applications and ratings

| Part Designation | Power Rating @ 70°C (Per Element)  | Rated Ambient Temp. | Rated Terminal Temp. | Resistance Range  |             | T.C.R. (ppm/°C) Max. |                          | Absolute Maximum Working Voltage | Maximum Overload Voltage (5 Secs. Max.) | Operating Temp Range |
|------------------|------------------------------------|---------------------|----------------------|-------------------|-------------|----------------------|--------------------------|----------------------------------|---|----------------------|
|                  |                                    |                     |                      | E-24, E-96 (F±1%) | E-24 (J±5%) | (F±1%)               | (J±5%)                   |                                  |   |                      |
| CN1E2K           | 1/16W (.063W)                      | +70°C               | +125°C               | 10Ω - 100kΩ       | 10Ω - 1MΩ   | ±200:R≥10Ω           | ±200:R>10Ω<br>±400:R<10Ω | 25V                              | 50V                                     | -55°C to +155°C      |
| CN1E4K           |                                    |                     |                      |                   | 1Ω - 1MΩ    | ±100:R≥10Ω           |                          |                                  |   |                      |
| CN1J2K           |                                    |                     |                      |                   |             |                      |                          |                                  |   |                      |
| CN1J4K           | 1/16W (.063W)<br>0.25W per package | —                   | —                    | 10Ω - 100kΩ       | 10Ω - 1MΩ   | ±200:R≥10Ω           | 25V                      | 50V                              | -55°C to +125°C                         |                      |
| CN1F8K           |                                    |                     |                      |                   | CN1FN8K     |                      |                          |                                  |   |                      |

Note that network resistors generate higher heat rather than single flat chip resistor under rated power output

If any questions should arise whether to use the "Rated Ambient Temperature" or the "Rated Terminal Part Temperature," please give priority to the "Rated Terminal Part Temperature." Prior to use and for more details refer to "Introduction of the derating curves on the terminal part temperature" in the beginning of the catalog.

## environmental applications

### Derating Curve



For resistors operated at a terminal part temperature of described for each size or above, a power rating shall be derated in accordance with the derating curve. Please refer to "Introduction of the derating curve based on the terminal part temperature" on the beginning of our catalog before use.

For resistors operated at an ambient temperature of 70°C or above, a power rating shall be derated in accordance with the above derating curve.

## circuit schematic

CN1E2K, CN1J2K



CN1E4K, CN1J4K



CN1F8K, CN1FN8K



## Circuit Board Application



## Performance Characteristics

| Parameter                   | Requirement Δ R            |                                     | Test Method  |
|-----------------------------|----------------------------|-------------------------------------|--|
|                             | Limit                      | Typical                             |  |
| Resistance                  | Within regulated tolerance | —                                   | 25°C   |
| T.C.R.                      | Within specified T.C.R.    | —                                   | +25°C/-55°C, +25°C/+125°C  |
| Overload (Short time)       | ±2.0%                      | ±0.25%                              | Rated voltage x 2.5 for 5 seconds  |
| Resistance to Solder Heat   | ±1.0%                      | ±0.75%                              | 260°C ± 5°C, 10 seconds ± 1 second   |
| Rapid Change of Temperature | ±1.0%                      | ±0.5%                               | -55°C (30 minutes), +125°C (30 minutes), 5 cycles                              |
| Moisture Resistance         | ±5.0%                      | ±1.0%                               | 40°C ± 2°C, 90 - 95% RH, 1000 hours, 1.5 hr ON, 0.5 hr OFF cycle               |
| Endurance at 70°C           | ±5.0%                      | ±0.5%                               | 70°C ± 2°C, 1000 hours, 1.5 hr ON, 0.5 hr OFF cycle                            |
| High Temperature Exposure   | ±1.0%                      | ±0.15%: CN1F8K<br>+0.25: All others | +125°C, 100 hours: CN1F8K<br>+155°C, 100 hours: CN1E2K, CN1E4K, CN1J2K, CN1J4K |

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