

## Metal Film Resistors, Industrial, ± 1% Tolerance



### FEATURES

- Power Ratings: 1/4, 1/2, 3/4 and 1 watt at + 70°C
- ± 100ppm/°C temperature coefficient
- Superior electrical performance
- Flame retardant epoxy conformal coating
- Standard 5 band color code marking for ease of identification after mounting
- Tape and reel packaging for automatic insertion (52.4mm inside tape spacing per EIA-296-E)
- Lead (Pb)-Free version is RoHS Compliant



**RoHS\***  
COMPLIANT

### STANDARD ELECTRICAL SPECIFICATIONS

| GLOBAL MODEL | HISTORICAL MODEL | POWER RATING<br>P <sub>70°C</sub><br>W | LIMITING ELEMENT<br>VOLTAGE MAX.<br>V <sub>≅</sub> | TEMPERATURE<br>COEFFICIENT<br>ppm/°C | TOLERANCE<br>% | RESISTANCE<br>RANGE<br>Ω | E-SERIES |
|--------------|------------------|--|--|--------------------------------------|----------------|--------------------------|----------|
| CCF55        | CCF-55           | 0.25 / 0.5                             | 250  | ± 100                                | ± 1            | 10R - 3.01M              | 96       |
| CCF60        | CCF-60           | 0.50 / 0.75 / 1.0                      | 500  | ± 100                                | ± 1            | 10R - 1M                 | 96       |

### TECHNICAL SPECIFICATIONS

| PARAMETER                     | UNIT             | CCF55             | CCF60             |
|-------------------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Rated Dissipation at 70°C     | W                | 0.25 / 0.5        | 0.5 / 0.75 / 1.0  |
| Maximum Working Voltage       | V <sub>≅</sub>   | ≤ 250             | ≤ 500             |
| Insulation Voltage (1min)     | V <sub>eff</sub> | 500               | 500               |
| Dielectric Strength           | VAC              | 450               | 450               |
| Insulation Resistance         | Ω                | ≥10 <sup>11</sup> | ≥10 <sup>11</sup> |
| Operating Temperature Range   | °C               | -65 / +165        | -65 / +165        |
| Terminal Strength (pull test) | lb               | 2                 | 2                 |
| Weight                        | g                | 0.35 max          | 0.75 max          |

### GLOBAL PART NUMBER INFORMATION

New Global Part Numbering: CCF55301RFK R36 (preferred part numbering format)



Historical Part Number example: CCF-553010F (will continue to be accepted)



\* Pb containing terminations are not RoHs compliant, exemptions may apply

**DIMENSIONS** in inches [millimeters]


| GLOBAL MODEL         | A                                      | B                                      | C (Max.)         | D                                      | E                                       |
|----------------------|--|--|------------------|--|---|
| <b>CCF55 (Sn/Pb)</b> | 0.245 $\pm$ 0.020<br>[6.22 $\pm$ 0.51] | 0.090 $\pm$ 0.008<br>[2.29 $\pm$ 0.20] | 0.265<br>[6.73]  | 0.025 $\pm$ 0.002<br>[0.64 $\pm$ 0.05] | 1.100 $\pm$ 0.040<br>[27.94 $\pm$ 1.02] |
| <b>CCF55 (Sn)</b>    | 0.245 $\pm$ 0.020<br>[6.22 $\pm$ 0.51] | 0.090 $\pm$ 0.008<br>[2.29 $\pm$ 0.20] | 0.265<br>[6.73]  | 0.023 $\pm$ 0.002<br>[0.60 $\pm$ 0.05] | 1.100 $\pm$ 0.040<br>[27.94 $\pm$ 1.02] |
| <b>CCF60</b>         | 0.344 $\pm$ 0.031<br>[8.74 $\pm$ 0.79] | 0.139 $\pm$ 0.009<br>[3.53 $\pm$ 0.23] | 0.400<br>[10.16] | 0.025 $\pm$ 0.002<br>[0.64 $\pm$ 0.05] | 1.000 $\pm$ 0.040<br>[25.40 $\pm$ 1.02] |

**RESISTANCE VALUES**

Vishay Dale Models CCF55 and CCF60 are available in the standard 96 resistance values per decade. Values are obtained from the following decade table by multiplying by powers of 10. As an example: 30.1 can represent 30.1 ohm, 301 ohm, 3.01 kohm, 30.1 kohm or 301 kohm.

|      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|
| 10.0 | 14.7 | 21.5 | 31.6 | 46.4 | 68.1 |
| 10.2 | 15.0 | 22.1 | 32.4 | 47.5 | 69.8 |
| 10.5 | 15.4 | 22.6 | 33.2 | 48.7 | 71.5 |
| 10.7 | 15.8 | 23.2 | 34.0 | 49.9 | 73.2 |
| 11.0 | 16.2 | 23.7 | 34.8 | 51.1 | 75.0 |
| 11.3 | 16.5 | 24.3 | 35.7 | 52.3 | 76.8 |
| 11.5 | 16.9 | 24.9 | 36.5 | 53.6 | 78.7 |
| 11.8 | 17.4 | 25.5 | 37.4 | 54.9 | 80.6 |
| 12.1 | 17.8 | 26.1 | 38.3 | 56.2 | 82.5 |
| 12.4 | 18.2 | 26.7 | 39.2 | 57.6 | 84.5 |
| 12.7 | 18.7 | 27.4 | 40.2 | 59.0 | 86.6 |
| 13.0 | 19.1 | 28.0 | 41.2 | 60.4 | 88.7 |
| 13.3 | 19.6 | 28.7 | 42.2 | 61.9 | 90.9 |
| 13.7 | 20.0 | 29.4 | 43.2 | 63.4 | 93.1 |
| 14.0 | 20.5 | 30.1 | 44.2 | 64.9 | 95.3 |
| 14.3 | 21.0 | 30.9 | 45.3 | 66.5 | 97.6 |


**DERATING**
**MARKING**

—□Color band

**PERFORMANCE**

| POWER RATING @ + 70°C           |                    |                     |
|---------------------------------|--------------------|---------------------|
| CCF55                           | 1/4 watt           | 1/2 watt            |
| CCF60                           | 1/2 watt           | 3/4 watt and 1 watt |
| TEST*                           | MAXIMUM $\Delta R$ | MAXIMUM $\Delta R$  |
| Thermal Shock                   | $\pm 0.5\%$        | -                   |
| Short Time Overload             | $\pm 0.5\%$        | -                   |
| Low Temperature Operation       | $\pm 0.5\%$        | -                   |
| Moisture Resistance             | $\pm 1.5\%$        | -                   |
| Resistance to Soldering Heat    | $\pm 0.5\%$        | -                   |
| Shock / Bump                    | $\pm 0.5\%$        | -                   |
| Vibration                       | $\pm 0.5\%$        | -                   |
| Life                            | $\pm 0.5\%$        | $\pm 1.0\%$         |
| Terminal Strength               | $\pm 0.2\%$        | -                   |
| Dielectric Withstanding Voltage | $\pm 0.5\%$        | -                   |

\* Test Methods per MIL-STD-202G/IEC 60115/DIN EN 140000 (as applicable).



## Стандарт Электрон Связь

Мы молодая и активно развивающаяся компания в области поставок электронных компонентов. Мы поставляем электронные компоненты отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших складов мира.

Благодаря сотрудничеству с мировыми поставщиками мы осуществляем комплексные и плановые поставки широчайшего спектра электронных компонентов.

Собственная эффективная логистика и склад в обеспечивает надежную поставку продукции в точно указанные сроки по всей России.

Мы осуществляем техническую поддержку нашим клиентам и предпродажную проверку качества продукции. На все поставляемые продукты мы предоставляем гарантию .

Осуществляем поставки продукции под контролем ВП МО РФ на предприятия военно-промышленного комплекса России , а также работаем в рамках 275 ФЗ с открытием отдельных счетов в уполномоченном банке. Система менеджмента качества компании соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001.

Минимальные сроки поставки, гибкие цены, неограниченный ассортимент и индивидуальный подход к клиентам являются основой для выстраивания долгосрочного и эффективного сотрудничества с предприятиями радиоэлектронной промышленности, предприятиями ВПК и научно-исследовательскими институтами России.

С нами вы становитесь еще успешнее!

### Наши контакты:

**Телефон:** +7 812 627 14 35

**Электронная почта:** [sales@st-electron.ru](mailto:sales@st-electron.ru)

**Адрес:** 198099, Санкт-Петербург,  
Промышленная ул, дом № 19, литера Н,  
помещение 100-Н Офис 331