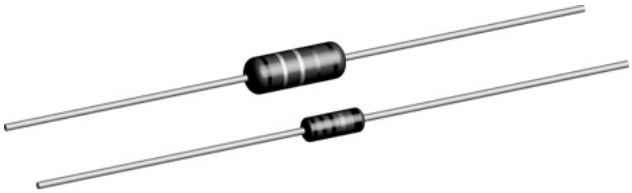
## Metal Film Resistors, Industrial, ± 1% Tolerance



### 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

Pb-free Available

e3

RoHS* COMPLIANT

### STANDARD ELECTRICAL SPECIFICATIONS

| GLOBAL MODEL | HISTORICAL MODEL | POWER RATING $P_{70°C}$ W | LIMITING ELEMENT VOLTAGE MAX. V≅ | TEMPERATURE COEFFICIENT ppm/°C | TOLERANCE % | RESISTANCE RANGE 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≅ | ≤ 250 | ≤ 500 |
| Insulation Voltage (1min) | $V_{eff}$ | 500 | 500 |
| Dielectric Strength | VAC | 450 | 450 |
| Insulation Resistance | Ω | $\geq 10^{11}$ | $\geq 10^{11}$ |
| 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: CCF55301RFKR36 (preferred part numbering format)**

C C F 5 5 3 0 1 R F K R 3 6 ☐ ☐ ☐

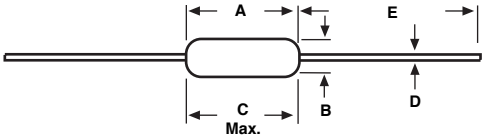
| GLOBAL MODEL | RESISTANCE VALUE | TOLERANCE CODE | TEMPERATURE COEFFICIENT | PACKAGING | SPECIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| **CCF55**<br>**CCF60** | **R** = Decimal<br>**K** = Thousand<br>**M** = Million<br>**10R0** = 10Ω<br>**680K** = 680KΩ<br>**1M00** = 1.0MΩ | **F** = ± 1% | **K** = 100ppm | **E36** = Lead (Pb)-Free, T/R (5000 pcs)<br>**R36** = Tin/Lead, T/R (5000 pcs) | Blank = Standard (Dash Number) (up to 3 digits) From **1-999** as applicable |

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

| CCF-55 | 3010 | F | R36 |
|---|---|---|---|
| HISTORICAL MODEL | RESISTANCE VALUE | TOLERANCE CODE | PACKAGING |

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

**DIMENSIONS** in inches [millimeters]

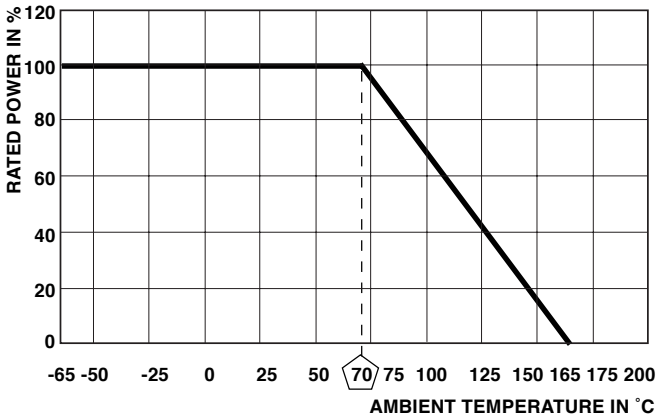



| GLOBAL MODEL | A | B | C (Max.) | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| **CCF55 (Sn/Pb)** | 0.245 ± 0.020 [6.22 ± 0.51] | 0.090 ± 0.008 [2.29 ± 0.20] | 0.265 [6.73] | 0.025 ± 0.002 [0.64 ± 0.05] | 1.100 ± 0.040 [27.94 ± 1.02] |
| **CCF55 (Sn)** | 0.245 ± 0.020 [6.22 ± 0.51] | 0.090 ± 0.008 [2.29 ± 0.20] | 0.265 [6.73] | 0.023 ± 0.002 [0.60 ± 0.05] | 1.100 ± 0.040 [27.94 ± 1.02] |
| **CCF60** | 0.344 ± 0.031 [8.74 ± 0.79] | 0.139 ± 0.009 [3.53 ± 0.23] | 0.400 [10.16] | 0.025 ± 0.002 [0.64 ± 0.05] | 1.000 ± 0.040 [25.40 ± 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 ΔR** | **MAXIMUM ΔR** |
| Thermal Shock | ± 0.5% | - |
| Short Time Overload | ± 0.5% | - |
| Low Temperature Operation | ± 0.5% | - |
| Moisture Resistance | ± 1.5% | - |
| Resistance to Soldering Heat | ± 0.5% | - |
| Shock / Bump | ± 0.5% | - |
| Vibration | ± 0.5% | - |
| Life | ± 0.5% | ± 1.0% |
| Terminal Strength | ± 0.2% | - |
| Dielectric Withstanding Voltage | ± 0.5% | - |

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

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

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