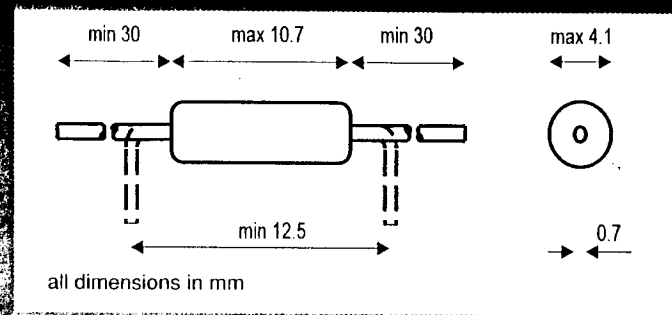


Metalfilm - Resistor
Metallschicht - Widerstand
BP 0411



Resistance ranges, tolerances and TCs
Wertebereiche, Toleranzen und TK

TC (x10 ⁻⁶ /°C)	± 0.05 %	± 0.1 %	± 0.25 %	± 0.5 %	± 1 %
± 15	240R - 100K	50R - 240K	60R - 510K	20R - 510K	10R - 510K
± 25	150R - 510K	50R - 1M	20R - 1M	10R - 1M	10R - 1M
± 50	150R - 510K	50R - 1M	10R - 2M	10R - 2M	5R - 3M

All values within the resistance range are available.
Innerhalb des Wertebereichs wird jeder Wert gefertigt.

Ratings	Nennwerte	CECC 40 101-806
Thermal resistance	Wärmewiderstand	max 140 K/W
Limiting element voltage	Höchste zul. Dauerspannung	≅ 350 V
Rated dissipation	Belastbarkeit	P ₇₀ (θ _o = 125 °C)
		P ₄₀ (θ _o = 125 °C)
Insulation voltage	Festigkeit der Isolation	>900 V
Insulation resistance	Isolationswiderstand	> 10 ¹⁰ Ω
Temperature range	Temperaturbereich	TC ≥ (0 ± 25x10 ⁻⁶)
		TC ≤ (0 ± 15x10 ⁻⁶)
Voltage coefficient	Spannungskoeffizient	< 0,5 x 10 ⁻⁶ / V

**Characteristics**

Climatic category
 Low air pressure
 Temperature rise at rated dissipation
 Current noise
 Non-linearity
 Weight (100 pcs)
 Marking

Eigenschaften

Klimakategorie 55 / 125 / 56
 Niedriger Luftdruck min 1,0 kPa
 zul. Erwärmung bei Nennbelastung $\varnothing r \leq 55K$
 Stromrauschen s. p/S 4
 Nichtlinearität s. p/S 4
 Gewicht (100 St) ca 60 g
 Kennzeichnung Letter / Klartext

Cleaning solvents

for the removal of flux can be used:
 ethanol, methanol, isopropanol, butanol and water
 reaction time max. 5 minutes

Reinigungsmittel

für die Reinigung kann benutzt werden:
 Ethanol, Methanol, Isopropanol und wässrige Waschlösungen
 max. 5 Min. Einwirkzeit.

Taping

tape width
 tapebandwidth
 step
 taped on request

Gurtung**IEC 286 part 1**

Gurtbreite 85 mm
 Gurtbandbreite 6 mm
 Schritt 5 mm

Auf Wunsch wird gegurtet

Specific Products

For prices refer to the pricelist

Sonderausführungen

Preise siehe Preisliste

Low inductive „N“

TC 50 0,5%
 1,0%

trimming by a special cut, resistance range is limited.

Induktionsarm „N“

2R - 1K
 1R - 1K2

Spezialabgleich, der Wertebereich ist eingengt.

Preloaded „V“

The resistors are conditioned 100 h with rated power or rated voltage

Vorbelastete Ausführung „V“

Die Widerstände werden 100 h bei Nennlast bzw. Nennspannung vorbelastet

Sorting

A sorting into groups depending on tolerances and temperature characteristics (into the next better group) is available.

Sortieren

Sortieren in Gruppen (Toleranz und Temperaturkoeffizient, in die jeweils nächstbessere Gruppe) ist möglich.

Tests**Prüfungen**

4.13 Overload
 Überlast

Conditions**Bedingungen**

5 s, 2,5 x U_{rated} or
 2 x U_{max}

Requirements
Anforderungen

$\Delta R \leq \pm (0,1\%R + 0,01\Omega)$

4.17 Solderability
 Lötbarkeit

2 s, 230°C

$\geq 95\%$ with solder
 gleichmäßig belotet

4.16 Robustness of terminations
 Festigkeit d. Anschlüsse

tensile, bending, torsion

$\Delta R \leq \pm (0,1\%R + 0,01\Omega)$

4.18 Soldering-Resistance to heat
 Lötwärmebeständigkeit

260 ± 5 °C, 10 s

$\Delta R \leq \pm (0,1\%R + 0,01\Omega)$

4.19 Rapid change of temp.
 Rascher Temp.-Wechsel

-65°C, 155°C, 5x

$\Delta R \leq \pm (0,1\%R + 0,01\Omega)$

4.23 Climatic sequence
 Klimafolge

$\Delta R \leq \pm (0,5\%R + 0,05\Omega)$

4.24 Damp heat, steady
 Feuchte Wärme, konstant

40°C, 90% r.H., 56 d

$\Delta R \leq \pm (0,5\%R + 0,05\Omega)$

4.25 Endurance at 70 °C
 Dauerprüfg. bei 70 °C

U_{rated} or U_{max}, 1000 h
 U_{rated} or U_{max}, 8000 h

$\Delta R \leq \pm (0,5\%R + 0,05\Omega)$
 $\Delta R \leq \pm (1\%R + 0,05\Omega)$

Section numbers of test and performance requirements refer to EN 140 000

Test methods refer to IEC 68-2. See also CECC 40 101-806

The statements regarding the requirements are based on the stability class 0,5

Reference measurements are to be performed at 20°C (see EN 140 000). At low ohmic values the distance of the measuring clip has to be considered (24±2mm). Less than 1k- Ohm should always be measured with the 4-wires-method.

Abschnittnummern für Prüfungen, Prüfbedingungen und Anforderungen beziehen sich auf EN 140 000

Testmethoden nach IEC 68-2. Siehe CECC 40 101-806

Die Angaben zu den Anforderungen beziehen sich auf die Stabilitätsklasse 0,5.

Referenzmessungen sind bei 20°C durchzuführen (s. EN 140 000). Bei niederohmigen Werten ist der Abstand der Meßklammern zu beachten (24±2mm). Unter 1k-Ohm sollte immer mit 4-Draht-Methode gemessen werden

Order example

BP 0411

5K704

0,05%

Bestellbeispiel

TK15

Type

rated resistance

tolerance

TC