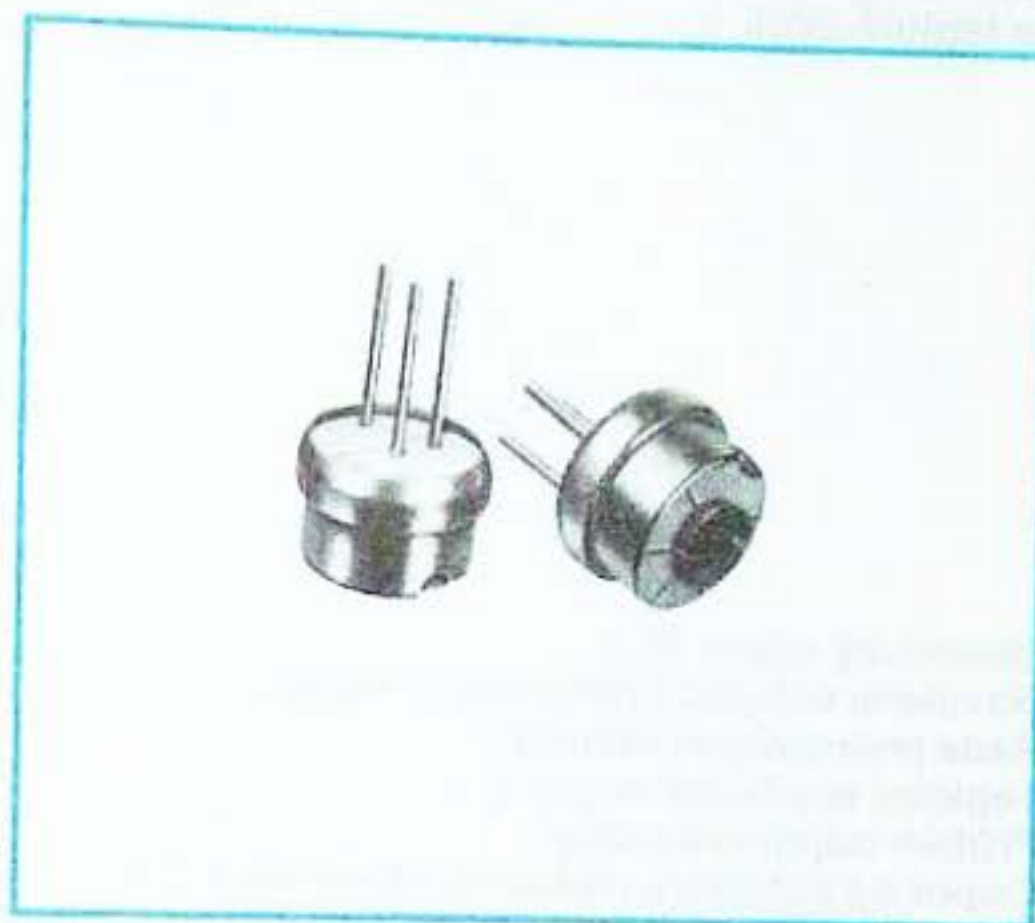


TP 095 MĚNITELNÉ REZISTORY CERMETOVÉ KERAMICKÉ

РЕЗИСТОРЫ ПОДСТРОЕЧНЫЕ КЕРМЕТНЫЕ НА КЕРАМИЧЕСКОМ ОСНОВАНИИ • CERAMIC SUBSTRATE • CERMET-TRIMM-POTENTIOMETER AUF KERAMIK • CERMET TRIMMING POTENTIOMETERS ON

Hlavní technické údaje:

Jmenovité zatížení: 0,5 W (+55 °C)
 Jmenovitý odpor: 100R ... 1M0
 Maximální napětí: 150 V-
 Klimatická kategorie: 55/125/56



Použití:

Pro nastavení pracovního bodu elektronických obvodů s možností změny nastaveného odporu podle potřeby.

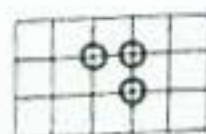
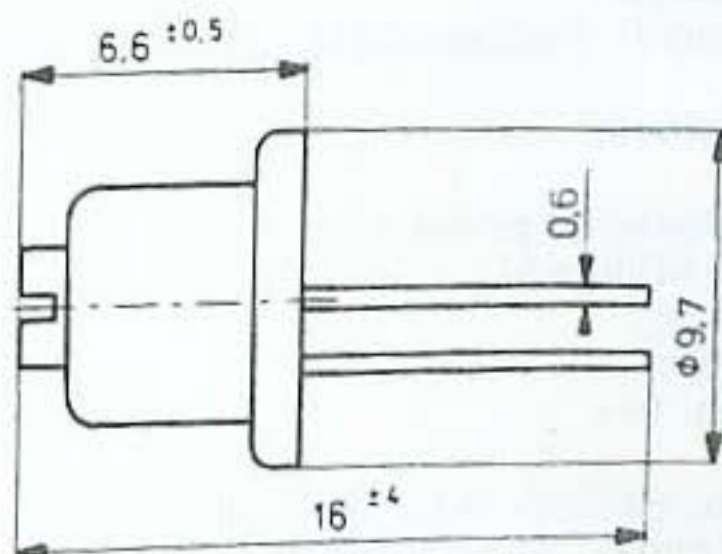
Provedení:

Odporová dráha tvořená polovodivou vrstvou typu cermet na podložce z keramické hmoty. Celek je uzavřen v kovovém pouzdru. Ovládací hřídel je opatřen drážkou pro šroubovák.

Drátové vývody povrchově upravené slouží pro montáž na desce plošných spojů a nejsou určeny k ohýbání.

Na součástce je vyznačeno: jmenovitý odpor, jeho dovolená úchylka a kód měsíce výroby.

Rozměry:



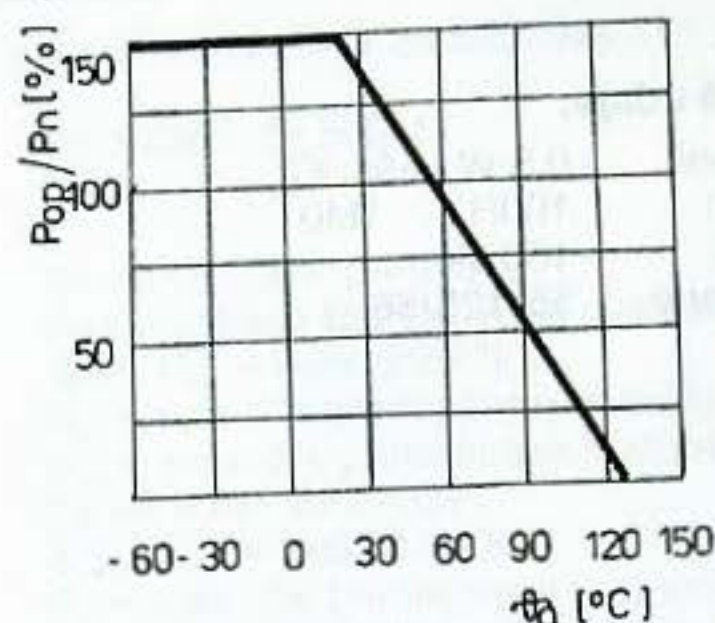
m = 2,5 mm

Montážní otvory v desce plošných spojů:

Rozměry jsou v mm

Elektrické vlastnostiJmenovité zatížení P_n :

$$\vartheta_a = +55^\circ\text{C}$$

Závislost provozního zatížení P_{op}
na teplotě okolí ϑ_a :0,5 W¹⁾Jmenovitý odpor R_{tot} :

Dovolená úchylka jmenovitého odporu:

Řada jmenovitých hodnot:

Teplotní součinitel odporu α_R :

Průběh odporové dráhy:

Odpor na začátku a na konci odporové dráhy

 R_{pz} , R_{pk} :Přechodový odpor sběrače R_s :Proud sběračem I_s :Maximální provozní napětí U_{max} :Šum U_{cn} :

- mezi krajními vývody
- mezi začátkem a běžcem nastaveným do poloviny odporové dráhy
- mezi začátkem a běžcem nastaveným na konec odporové dráhy

Elektrická pevnost izolace U_{is} :

Impulsní zatížení:

30 minut, obdélníkové nebo špičkové impulsy, špičkové napětí

$$U_{ip} = \sqrt{1000 \cdot P_n \cdot R_{tot}}, \text{ trvání impulsu}$$

$$t = 0,1 \dots 1000 \mu\text{s}, \text{ opakovací kmitočet}$$

$$f = \text{max. } 3 \text{ kHz}$$

Elektrická trvanlivost:

1 000 h, zatížení P_n (nepřekročit U_{max})

$$\vartheta_a = +55^\circ\text{C}$$

Mechanické vlastnosti

Hmotnost m :Úhel otáčení ovládacího prvku α_{max} :Moment otáčení hřídele M_k :Pevnost dorazů M_d :

Upevnění vývodů:

10 N klidný tah, 10 s

Pájitelnost:

Pájka Sn60Pb, +235 °C, doba ponoření vývodů 2 s, 3 mm od tělesa součástky.

Odolnost při pájení:

Teplota pájky +260 °C, doba ponoření vývodu 10 s, 3 mm od tělesa součástky.

100R ... 1M0

 $\pm 30\%$ (označení N)

E6 (1,0 – 1,5 – 2,2 – 3,3 – 4,7 – 6,8)

max. $\pm 300 \cdot 10^{-6}/\text{K}$

lineární

max. 5 Ω max. 10 % R_{tot} max. $\sqrt{P_n / R_{tot}}$ [A; W, Ω]

150 V-

max. 25 $\mu\text{V/V}$ ($R_{tot} = \text{min. } 1\text{K}\Omega$)

250 V-

Efr (ONT 35 8069)

 $\Delta R_{tot} / R_{tot} = \text{max. } \pm 5\%$

EAb (ONT 35 8056)

 $\Delta R_{tot} / R_{tot} = \text{max. } \pm 5\%$

1 g (informativní údaj)

min. 210°

4 ... 35 mN.m

75 mN.m

Ua 1 (ČSN 34 5771, metoda 1051)

Ta 1/235 (ČSN 34 5770, metoda 9031.1)

snadná pájitelnost

Tb 1/260 (ČSN 34 5770, metoda 9032.1)

bez poškození

1) Na celou odporovou dráhu. Při dvoupólovém zapojení klesá uměrně poloze běžce.

Chvění:

10 ... 55 Hz, amplituda 0,75 mm, 1 hodina.
Upevnění připájením všech vývodů

Rázy:

4 000 rázů, 40 g_n ($= 390 \text{ m.s}^{-2}$), doba
impulsu 6 ms. Vývody připájeny

Mechanická trvanlivost:

100 cyklů od jednoho dorazu ke druhému
a zpět, bez zatížení

Fc 4/550,75/1 (ONT 34 5750)

$\Delta R_{tot}/R_{tot} = \text{max. } \pm 2 \%$

$\Delta R_{13}/R_{13} = \text{max. } \pm 5 \%^2$

Eb 40/6/4 000 (ONT 34 5741)

$\Delta R_{tot}/R_{tot} = \text{max. } \pm 2 \%$

$\Delta R_{13}/R_{13} = \text{max. } \pm 5 \%^2$

ME (ONT 35 8057)

$\Delta R_{tot}/R_{tot} = \text{max. } \pm 7 \%$

$R_s = \text{max. } 20 \% R_{tot}$

$U_n = \text{max. } 50 \mu\text{V/V}$

Klimatické vlastnosti**Kategorie klimatické odolnosti:****Odolnost proti klimatickým vlivům:****Suché teplo**

+125 °C, 16 hodin, bez zatížení

Vlhké teplo cyklické — 1. cyklus

1 cyklus 24 h, z toho 16 h při +55 °C,

r. v. 95 % (min. 4 orosení/h), bez zatížení

Mráz

−55 °C, 2 hodiny, bez zatížení

Vlhké teplo cyklické — zbývající cykly

5 cyklů 24 h, z toho vždy 16 h při +55,

r. v. 95 % (min. 4 orosení/h), bez zatížení

55/125/56 (ČSN 35 8031)

Ba 125/016 (ONT 34 5702)

Da 6 (ONT 34 5705)

Aa 55/02 (ONT 34 5701)

Da 6 (ONT 34 5705)

Po zkouškách Ba, Da, Aa, Da a aklimatizaci:

$\Delta R_{tot}/R_{tot} = \text{max. } \pm 5 \%$

$R_s = \text{max. } 20 \% R_{tot}$

$U_{cn} = \text{max. } 50 \mu\text{V/V}$

Ca 56 (ONT 34 5703)

$\Delta R_{tot}/R_{tot} = \text{max. } \pm 7 \%$

$R_s = \text{max. } 20 \% R_{tot}$

$U_{cn} = \text{max. } 50 \mu\text{V/V}$

Vlhké teplo necyklické

56 dní při +40 °C, r. v. 90 ... 95 %.

Polovina vzorků bez zatížení, polovina

vzorků zatížena 0,5 P_n mezi

začátkem a běžcem asi ve 2/3 dráhy

Skladování, doprava:

Zabalené výrobky se skladují v suchých skladech chráněné před účinky látek způsobujících korozi.

Nejvhodnější teploty skladování jsou −10 °C ... +40 °C při relativní vlhkosti vzduchu max. 75 %.

Zabalené výrobky se dopravují v krytých dopravních prostředcích.

Odbytové údaje**Technická specifikace:****Technické podmínky:****Výrobní závod:****Minimální množství:****Označení podle jednotné klasifikace:**
(JKPOV)

T 475

TPF 03 — 5918/74

TESLA Lanškroun, závod Lanškroun

1 000 ks

viz tabulka 1 na straně 224.

Příklad:

Typ TP 095 3K3/N/N (zatížení 0,5 W, jmenovitý odpor
3,3 k Ω $\pm 30 \%$) ... JKPOV 371 256 010 533

²⁾ R_{13} je odpor mezi začátkem a běžcem nastaveným do libovolné polohy.

Tabulka 1

Typ	JKPOV
TP 095 100R	371 256 010 410
TP 095 150R	371 256 010 415
TP 095 220R	371 256 010 422
TP 095 330R	371 256 010 433
TP 095 470R	371 256 010 447
TP 095 680R	371 256 010 468
TP 095 1K0	371 256 010 510
TP 095 1K5	371 256 010 522
TP 095 2K2	371 256 010 522
TP 095 3K3	371 256 010 533
TP 095 4K7	371 256 010 547
TP 095 6K8	371 256 010 568
TP 095 10K	371 256 010 610
TP 095 15K	371 256 010 615
TP 095 22K	371 256 010 622
TP 095 33K	371 256 010 633
TP 095 47K	371 256 010 647
TP 095 68K	371 256 010 668
TP 095 100K	371 256 010 710
TP 095 150K	371 256 010 715
TP 095 220K	371 256 010 722
TP 095 330K	371 256 010 733
TP 095 470K	371 256 010 747
TP 095 680K	371 256 010 768
TP 095 1M0	371 256 010 810