

Použití:

Polovodičové součástky TESLA OC30 jsou nízkofrekvenční výkonové tranzistory se ztrátovým výkonem 4 W v p-n-p provedení, určené pro výkonové nízkofrekvenční zesilovače třídy A nebo B, pro spínače apod. 2-OC30 jsou párované tranzistory pro zesilovače třídy B.

Provedení:

Tranzistor je umístěn v hermeticky uzavřeném kovovém pouzdru se skleněnými průchodkami. Vlastní systém tranzistoru je připevněn kolektorem k základně pouzdra, emitor a báze jsou připojeny k přívodním drátům procházejícím průchodkami a celek je neprodyšně uzavřen kovovým víčkem. Kolektor je vodivě spojen s pouzdrem. Základní elektroda – báze – je zhotovena z destičky monokrystalu germania vodivostního typu n, emisní elektroda – emitor – a sběrná elektroda – kolektor – germania typu p.

Mezní hodnoty: (Teplota pouzdra +25 °C)

Napětí kolektoru	$-U_{CB}$	max	32	V
Napětí kolektoru špičkové	$-u_{CBM}$	max	32	V
Napětí kolektoru ?)	$-U_{CE}$	max	32	V
Napětí kolektoru špičkové ?)	$-u_{CEM}$	max	32	V
Napětí emitoru	$-U_{EB}$	max	10	V
Napětí emitoru špičkové	$-u_{EBM}$	max	10	V
Proud kolektoru	$-i_C$	max	1,4	A
Proud kolektoru špičkový	$-i_{CM}$	max	1,4	A
Proud báze	$-i_B$	max	0,25	A
Proud báze špičkový	$-i_{BM}$	max	0,25	A
Proud emitoru	i_E	max	1,5	A
Proud emitoru špičkový	i_{EM}	max	1,5	A
Teplota přechodu	θ_j	max	+75	°C
Tepelný odpor	R_{T1}	max	7,5	°C/W
Skladovací teplota	θ_{stg}	max	-60 až +75	°C

Charakteristické údaje: (Teplota pouzdra +25 °C)

Klíčový proud kolektoru			
($-U_{CB} = 6 \text{ V}$)	$-I_{CBO}$	< 35	μA
Napětí báze			
($-U_{CB} = 14 \text{ V}$, $I_E = 0,01 \text{ A}$)	$-U_{BE1}$	0,11 . . . 0,18	V
($-U_{CB} = 6 \text{ V}$, $I_E = 0,1 \text{ A}$)	$-U_{BE2}$	0,17 . . . 0,3	V
($-U_{CB} = 0 \text{ V}$, $I_E = 0,8 \text{ A}$)	$-U_{BE3}$	< 0,5	V
($-U_{CB} = 0 \text{ V}$, $I_E = 1,5 \text{ A}$)	$-U_{BE4}$	< 0,7	V
Proudový zesilovací činitel ¹⁾			
($-U_{CB} = 14 \text{ V}$, $I_E = 0,01 \text{ A}$)	h_{21E1}	17 . . . 110	
($-U_{CB} = 6 \text{ V}$, $I_E = 0,1 \text{ A}$)	h_{21E2}	18 . . . 110	
($-U_{CB} = 0 \text{ V}$, $I_E = 0,8 \text{ A}$)	h_{21E3}	16 . . . 90	
($-U_{CB} = 0 \text{ V}$, $I_E = 1,5 \text{ A}$)	h_{21E4}	> 14	
Saturační napětí kolektoru			
($-I_C = 1,5 \text{ A}$, $-I_B = 0,3 \text{ A}$)	$-U_{CES}$	< 0,3	V
Mezní kmitočet			
($-U_{CB} = 6 \text{ V}$, $I_E = 0,1 \text{ A}$)	f_T	> 0,15	MHz
Napětí kolektoru			
($-I_C = 3 \text{ mA}$, $R_{BE} = 500 \Omega$)	$-U_{CEM}$	> 32	V

Párované tranzistory 2-OC30:

Párované tranzistory musí odpovídat všem uvedeným charakteristickým hodnotám. Navíc zesilovací činitel h_{21E2} a h_{21E4} měřený v pracovních bodech

$-U_{CB}$	6	V	$-U_{CB}$	0	V
I_E	0,1	A	I_E	1,5	A

se nesmí u obou tranzistorů odlišovat o více než 15 %.

Poznámky:

1. V případě, že zákazník požaduje třídění tranzistorů podle hodnoty h_{21E2} , rozdělují se vytříděné výrobky do těchto skupin:

h_{21}	18 – 35	označení A
h_{21}	35 – 70	označení B
h_{21}	70 – 110	označení C

Výrobce si vyhrazuje právo dodávat tranzistory v libovolných skupinách.

2. Vnější odpor mezi emitorem aází menší než 500 Ω .

Doporučení pro konstruktéry:

1. Tranzistory se upevňují v přístroji přišroubováním pouzdra ke kostře přístroje nebo jiné chladicí ploše tak, aby základna tranzistoru převáděla celou plochou ztrátové teplo, vznikající uvnitř tranzistoru. Doporučujeme před připevněním tranzistoru nanést na styčné plochy tranzistoru a kostry vrstvu silikonového oleje, čímž se podstatně zvýší rozvod ztrátového tepla do kostry. Vývody se nesmí namáhat na ohyb nebo kroucení v místě přechodu ze skleněné průchodky (hrozí nebezpečí ulomení přívodů a porušení těsnosti tranzistoru). V grafu závislosti výkonu na teplotě značí tepelný odpor:

$K = 7,5 \text{ } ^\circ\text{C/W}$ mezní hodnota pro ideální odvod tepla z pouzdra,

$K = 14 \text{ } ^\circ\text{C/W}$ provoz tranzistoru s hliníkovou chladicí deskou rozměrů
100×120×1,5 mm, černěnou

$K = 20 \text{ } ^\circ\text{C/W}$ provoz tranzistoru s hliníkovou chladicí deskou rozměrů
50×100×1,5 mm, černěnou

$K = 55 \text{ } ^\circ\text{C/W}$ bez chladicí plochy

2. Tranzistory jsou neprodyšně zapouzdřeny a odolné proti klimatickým vlivům – vůči účinkům mrazu $-60 \text{ } ^\circ\text{C}$ (zkouší se podle normy ČSN 34 5681, čl. 50, zkouška SA4), účinkům suchého tepla $+70 \text{ } ^\circ\text{C}$ (čl. 51, zkouška SB6), účinkům vlhkého tepla $+55 \text{ } ^\circ\text{C}$ při relativní vlhkosti 95 až 100 % čl. 53, zkouška SD5).
3. Tranzistory jsou odolné proti účinkům chvění a otřesům až do hodnoty 10 g při kmitočtu 50 Hz (zkouší se podle normy ČSN 34 5681, čl. 83, po dobu 30 minut ve směru hlavní osy a 30 minut ve směru kolmém na hlavní osu). Dále jsou odolné proti účinkům pádu až do hodnoty 40 g (zkouší se podle ČSN 34 5681, čl. 80, zkouška SE4).

NÍZKOFREKVENČNÍ VÝKONOVÉ
TRANZISTORY P-N-P

OC30
2-OC30













