

TRANZYSTOR n-p-n
*** BD254**

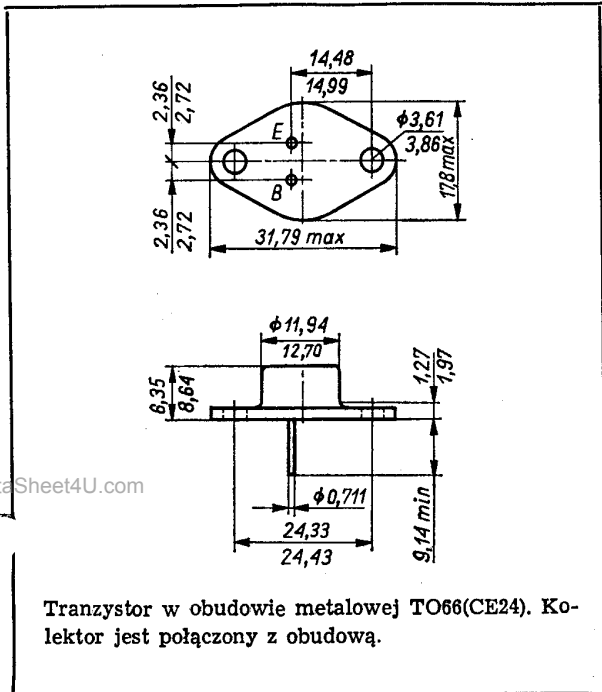
Tranzystor krzemowy epiplanarny dużej mocy małej częstotliwości.

Jest przeznaczony do stosowania:

— w stopniach wyjściowych wzmacniaczy Hi-Fi

— w układach przełączających mocy.

Tranzystor BD254 jest komplementarny do tranzystora BD255.



Tranzystor w obudowie metalowej TO66(CE24). Kolektor jest połączony z obudową.

DANE TECHNICZNE

Wartości dopuszczalne parametrów eksploatacyjnych

Napięcie kolektor-baza	U_{CB0}	60	V
Napięcie kolektor-emiter	U_{CE0}	40	V
Napięcie emiter-baza	U_{EB0}	5	V
Prąd kolektora	I_C	3	A
Prąd bazy	I_B	0,5	A
Moc całkowita			
przy $t_{case} = 318$ K			
(45°C) $U_{CE} \leq 6$ V	P_{tot}	18,5	W
Temperatura złącza	t_j	473	K
		(200)	°C
Zakres temperatury składowania	t_{stg}	218...473	K
		(-55...+200)	°C

Parametry statyczne

przy $t_{amb} = 298$ K
(25°C)

		min.	typ.	maks.	
Prąd zerowy kolektor-baza					
przy $U_{CB0} = 40$ V	I_{CB0}	—	—	100	nA
przy $U_{CB0} = 40$ V,					
$t_{case} = 423$ K (150°C)	I_{CB0}	—	—	100	µA
Napięcie przebicia kolektor-baza					
przy $I_E = 0$,					
$I_C = 100$ µA	$U_{(BR)CB0}$	60	—	—	V
Napięcie przebicia kolektor-emiter*					
przy $I_B = 0$,					
$I_C = 100$ mA	$U_{(BR)CE0}$	40	—	—	V
Napięcie przebicia emiter-baza					
przy $I_C = 0$,					
$I_E = 10$ µA	$U_{(BR)EB0}$	5	—	—	V
Współczynnik wzmocnienia prądowego**					
przy $I_C = 0,1$ A,					
$U_{CE} = 2$ V	h_{21E}	kl. A	—	70	—
		kl. B	—	115	—
		kl. C	—	195	—
przy $I_C = 1$ A,					
$U_{CE} = 2$ V	h_{21E}	kl. A	30	—	90
		kl. B	50	—	150
		kl. C	100	—	300
przy $I_C = 2$ A,					
$U_{CE} = 5$ V	h_{21E}	kl. A	—	42	—
		kl. B	—	70	—
		kl. C	—	120	—

Stosunek współczynnika wzmocnienia prądowego dobranych par**

przy $I_C = 1$ A,					
$U_{CE} = 2$ V	$\frac{h_{21E(1)}}{h_{21E(2)}}$	0,8	—	1,25	—

Napięcie stałe między bazą a emiterem*

przy $I_C = 0,1$ A,					
$U_{CE} = 2$ V	U_{BE}	—	—	1	V

* Pomiar impulsowy $t_p \leq 300$ µs i $\frac{t_p}{T} \leq 2\%$.

** Podziału na klasy oraz dobieranie w pary dokonuje się na życzenie odbiorcy określone w zamówieniu.

Przykłady

BD254 kl. A	— dla klasy wybranej
2×BD254	— dla pary zwykłej
BD254/BD255	— dla pary komplementarnej.

przy $I_C = 1 \text{ A}$, $U_{CE} = 2 \text{ V}$	U_{BE}	— —	1,2	V
przy $I_C = 2 \text{ A}$, $U_{CE} = 5 \text{ V}$	U_{BE}	— —	1,4	V
Napięcie nasycenia kolektor-emiter*				
przy $I_C = 2 \text{ A}$, $I_B = 0,2 \text{ A}$	U_{CEsat}	— —	0,75	V
Napięcie nasycenia emiter-baza				
przy $I_C = 2 \text{ A}$, $I_B = 0,2 \text{ A}$	U_{BEsat}	— —	1,35	V

Parametry dynamiczne

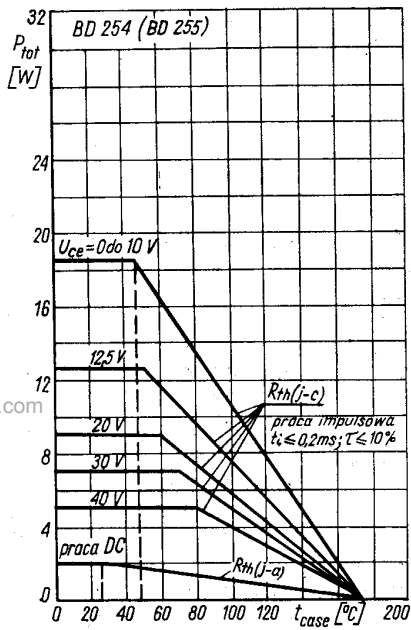
przy $t_{amb} = 298 \text{ K} (25^\circ\text{C})$ min. maks.
 Częstotliwość graniczna przy $I_C = 200 \text{ mA}$,

* Pomiar impulsowy $t_p \leq 300 \mu\text{s}$ i $\frac{t_p}{T} \leq 2\%$.

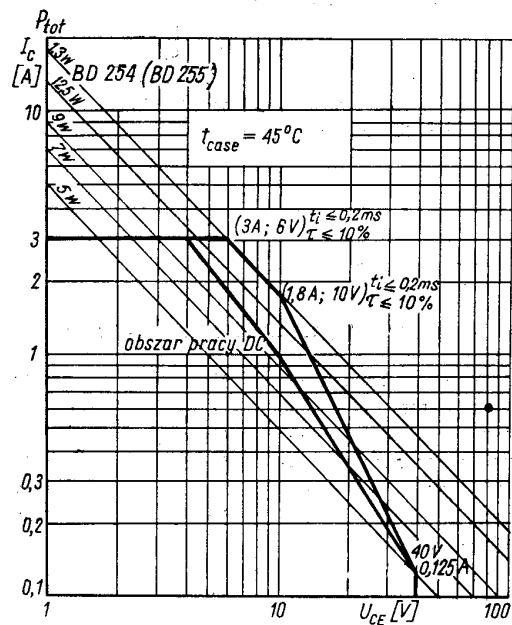
$U_{CE} = 10 \text{ V}$, $f = 10 \text{ MHz}$	f_T	30	—	MHz
Pojemność kolektor-baza				
przy $I_E = 0$, $U_{CB} = 10 \text{ V}$, $f = 1 \text{ MHz}$	C_{CB0}	—	70	pF
Czas włączania				
przy $I_C = 1 \text{ A}$, $I_{B1} = -I_{B2} = 50 \text{ mA}$	t_{ON}	—	0,3	μs
Czas wyłączenia				
przy $I_C = 1 \text{ A}$, $I_{B1} = -I_{B2} = 50 \text{ mA}$	t_{OFF}	—	1,5	μs

Parametry termiczne

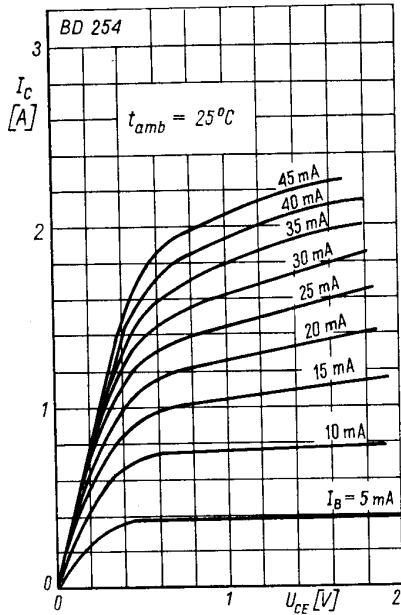
Rezystancja termiczna złącze-obudowa	$R_{th(j-c)}$	—	8,5	K/W
--------------------------------------	---------------	---	-----	-----



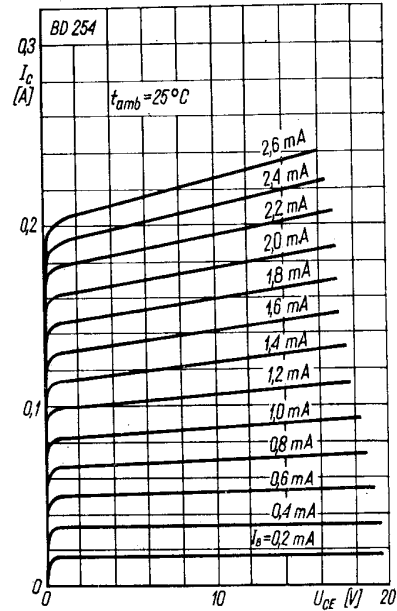
Zależność temperaturowa mocy strat $P_{tot} = f(t_{case})$



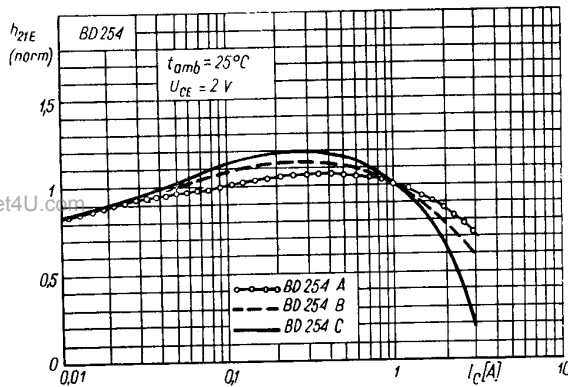
Dopuszczalny obszar pracy w zakresie $I_C - U_{CE}$



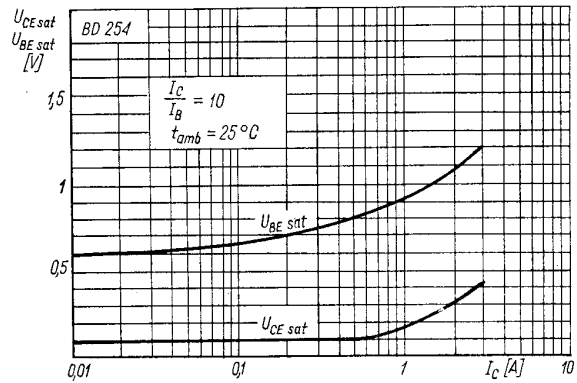
Charakterystyka wyjściowa $I_C = f(U_{CE})$; I_B — parametr



Charakterystyka wyjściowa $I_C = f(U_{CE})$; I_B — parametr



Zależność statycznego współczynnika wzmocnienia prądowego od prądu kolektora $h_{21E} = f(I_C)$



Zależność napięć nasycenia od prądu kolektora $U_{CEsat}; U_{BEsat} = f(I_C)$

PRODUCENT



NAUKOWO-PRODUKCYJNE CENTRUM
PÓLPRZEWODNIKÓW „TEWA”

ul. Komarowa 5
02-675 Warszawa
Telefon: 431431
Teleks: 813219

DYSTRYBUTOR



BIURO ZBYTU SPRZĘTU
TELERADIOTECHNICZNEGO

ul. Nowogrodzka 50
00-695 Warszawa
Telefony: 289411, 286471
Teleks: 813435