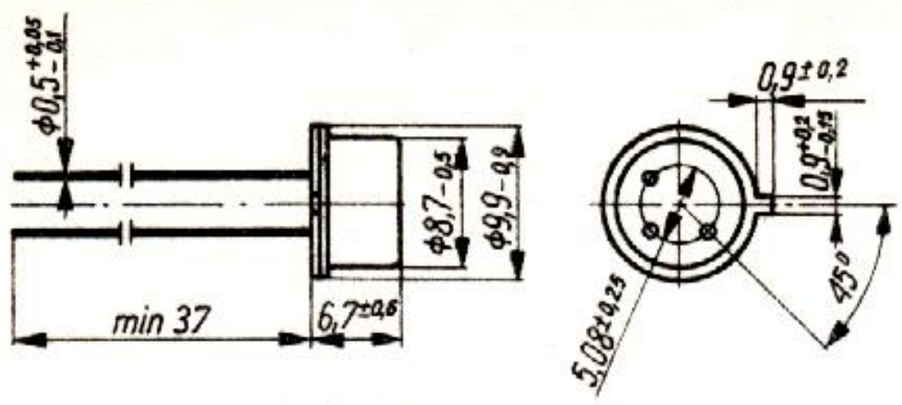


Ciężar około 1,2 G

Tranzystor

BF504

n-p-n

Tranzystor krzemowy BF504, w obudowie metalowej TO-5, konstrukcji mesa, średniej mocy, wielkiej częstotliwości jest wykonany technologią dyfuzyjną. Baza tranzystora jest połączona elektrycznie z obudową.

Tranzystor BF504 jest przeznaczony do stosowania w układach automatyki, wzmacniaczach w.cz. i oscylatorach.

Typ wycofany — dane dla celów serwisowych

Graniczne wielkości eksploatacyjne

Napięcie kolektor-emiter	U_{CEO}	15	V
Napięcie kolektor-baza	U_{CBO}	15	V
Napięcie emiter-baza	U_{EBO}	4	V
Prąd kolektora	I_C	50	mA
Prąd bazy	I_B	5	mA
Temperatura złącza	t_j	150	°C
Temperatura składowania	t_{stg}	−55...+150	°C
Moc strat kolektora (t_{amb} = 25°C)	P_c	300	mW

Oporności termiczne

— złącze kolektora-powietrze	$R_{th(j-a)}$	⩽ 420	deg/W
— złącze kolektora-obudowa	$R_{th(j-c)}$	⩽ 150	deg/W

Parametry statyczne (t_{amb} = 25°C)

I_C mA	U_{CE} V	I_B mA	h_{21E} —	U_{BE} V	U_{CEsat} V
10	6	0,33 (⩽ 1)	30 (⩾ 10)*	0,8	—
10	—	1	10	—	0,4 (⩽ 0,8)

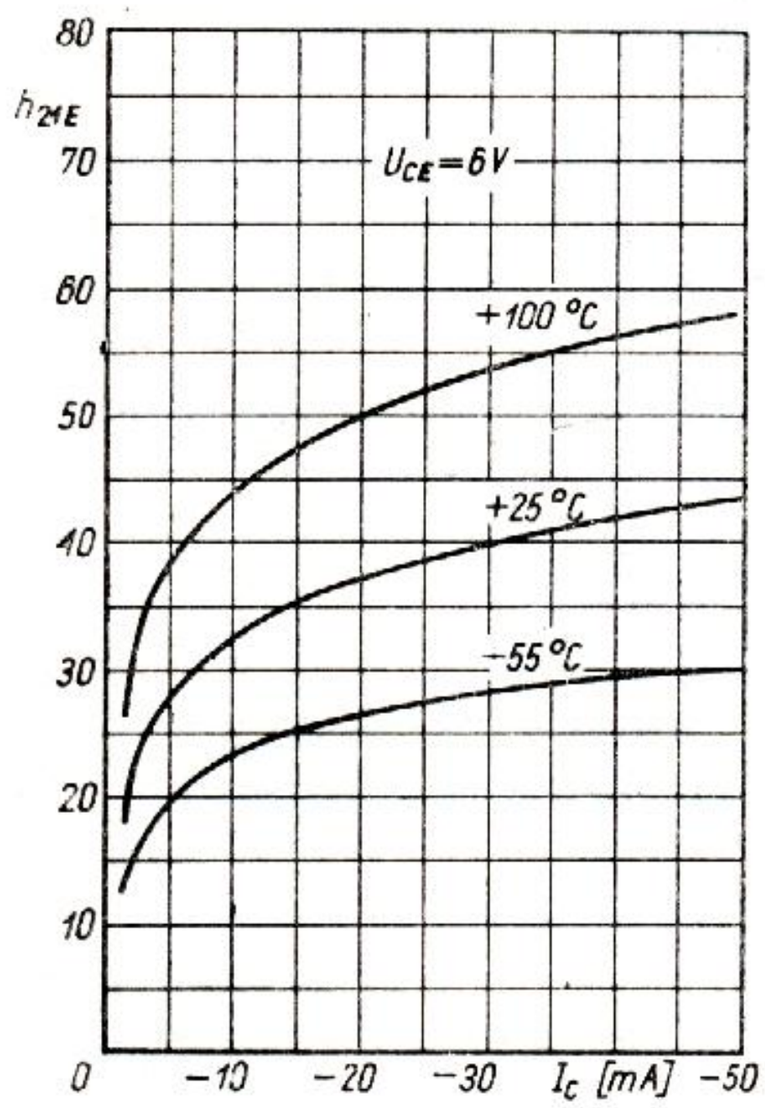
* Tranzystory BF504 mogą być oznaczone cyfrą rzymską lub kropką kolorową ze względu na wartość h_{21E} według kodu:

grupa h_{21E}	10...30	25...35	30...70	60...90	70...130	110...170
kolor kropki	czarny	niebieski	szary	żółty	brązowy	zielony
cyfra	I	II	IIIa	III	IV	V

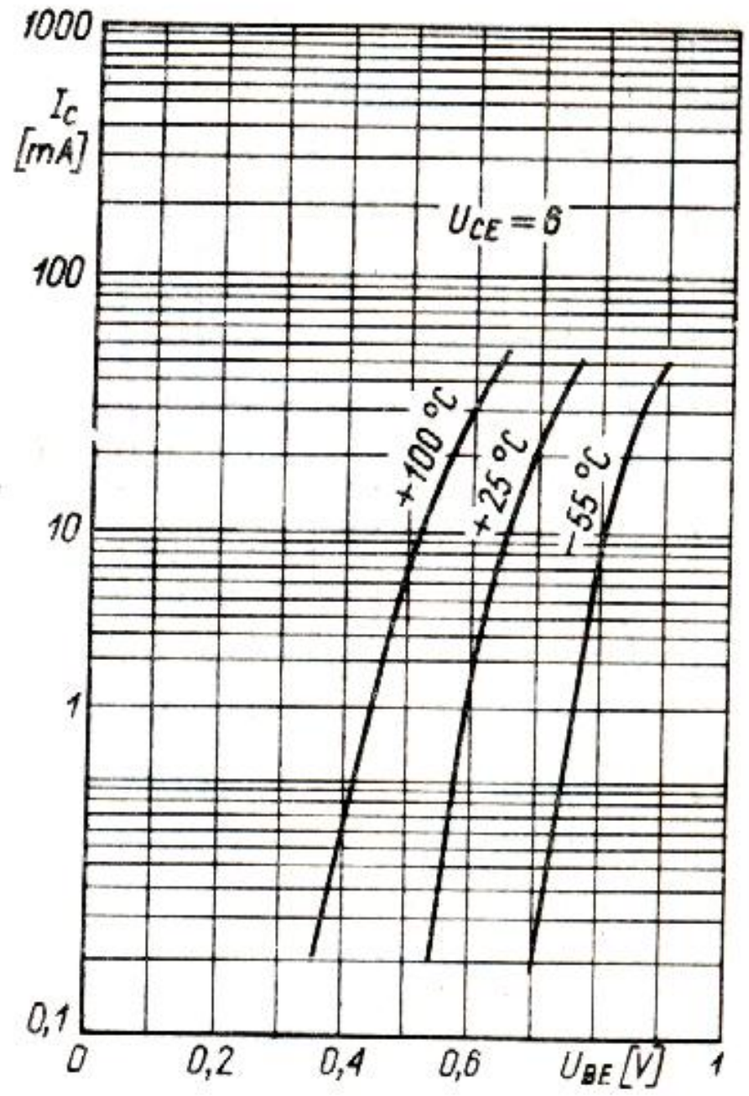
Prąd wsteczny kolektor-baza przy $U_{CBO} = 6$ V	I_{CBO}	0,01 ($\leqslant$ 0,5)	μA
Prąd wsteczny kolektor-baza przy $U_{CBO} = 6$ V ($t_{amb} = 150°C$)	I_{CBO}	10 ($\leqslant$ 200)	μA
Napięcie przebicia kolektor-baza przy $I_{CBO} = 10$ μA	$U_{(BR)CBO}$	30 ($\geqslant$ 15)	V
Napięcie przebicia kolektor-emiter przy $I_{CEO} = 10$ mA	$U_{(BR)CEO}$	45 ($\geqslant$ 15)	V
Napięcie przebicia emiter-baza przy $I_{EBO} = 10$ μA	$U_{(BR)EBO}$	15 ($\geqslant$ 4)	V

Parametry dynamiczne ($t_{amb} = 25°C$)

Częstotliwość przenoszenia przy $U_{CE} = 6$ V, $I_C = 10$ mA, $f_p = 20$ MHz	f_T	85 ($\geqslant$ 50)	MHz
Współczynnik zwarciowy wzmocnienia prądowego przy $U_{CE} = 6$ V, $I_C = 5$ mA, $f_p = 1$ kHz	h_{21E}	30 ($\geqslant$ 10)	—
Pojemność kolektora przy $U_{CB} = 6$ V, $I_C = 0$, $f_p = 5$ MHz	C_C	15 ($\leqslant$ 25)	pF
Stała czasu sprzężenia zwrotnego przy $U_{CB} = 6$ V, $I_C = 10$ mA, $f_p = 5$ MHz	$r_{bb} \cdot C_C$	1,5 ($\leqslant$ 2,7)	ns

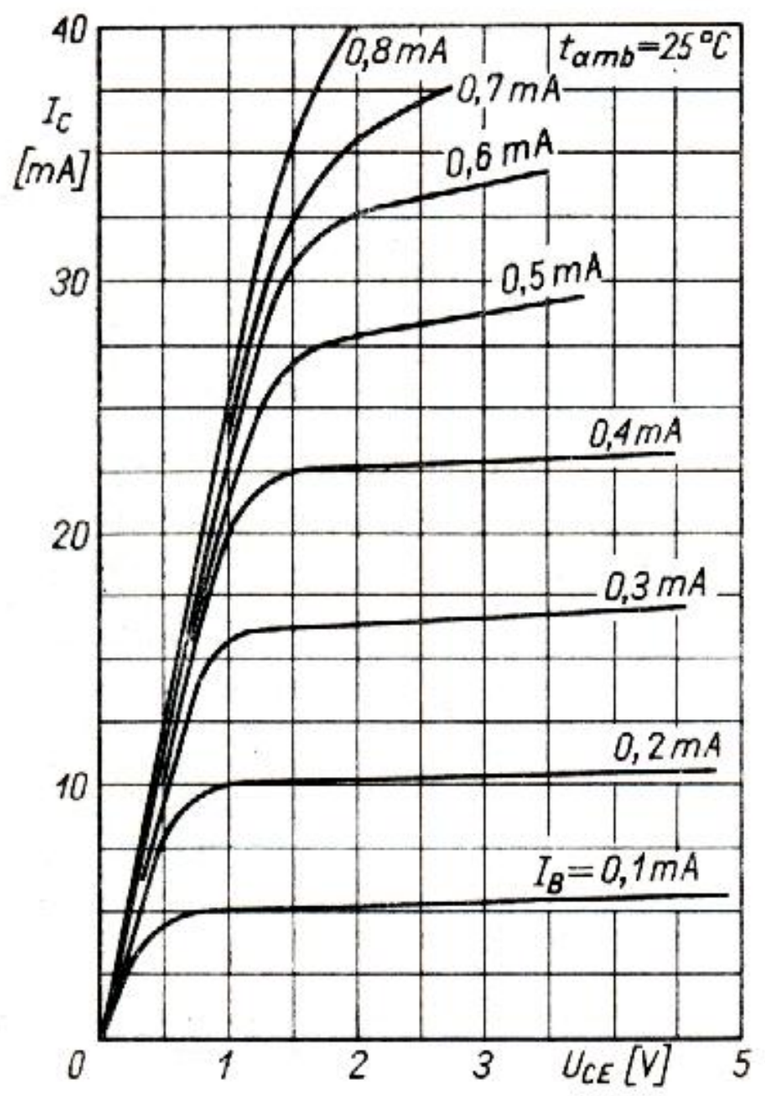


Współczynnik wzmocnienia prądowego $h_{21E} = f(I_C)$; t_{amb} = parametr



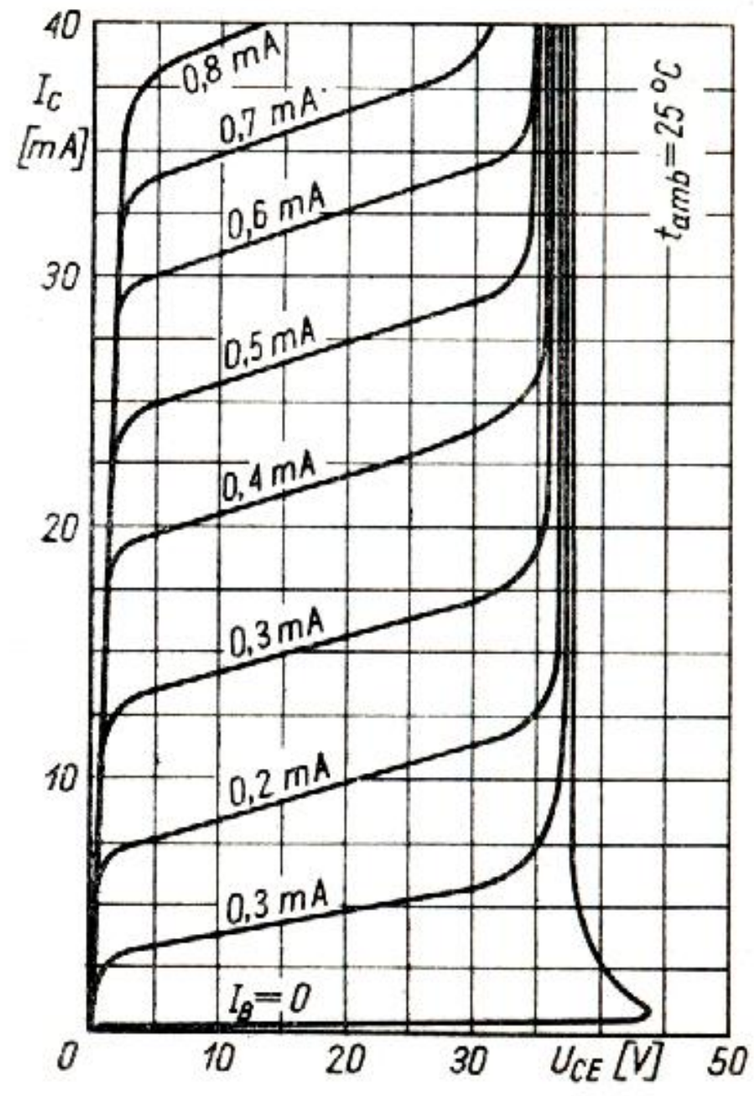
Prąd kolektora $I_C = f(U_{BE})$; t_{amb} = parametr

(Układ wspólnego emitera)



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

(Układ wspólnego emitera)



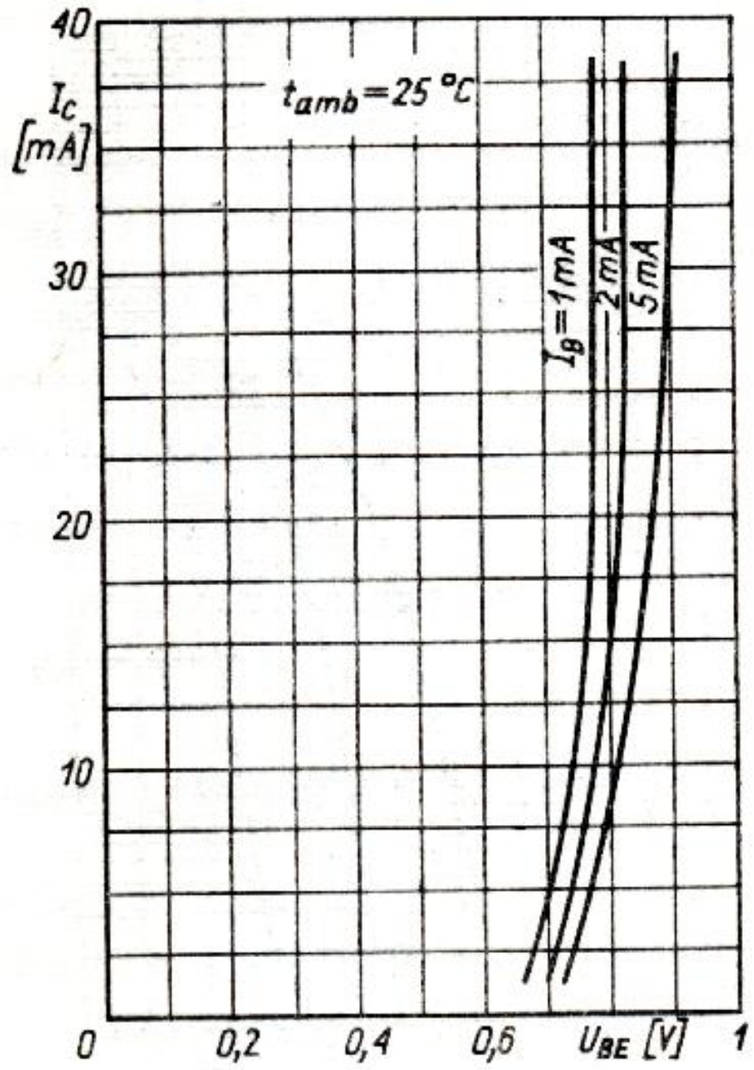
Charakterystyka wyjściowa $I_C = f(U_{CE})$; I_B = parametr

(Układ wspólnego emitera)

Tranzystor

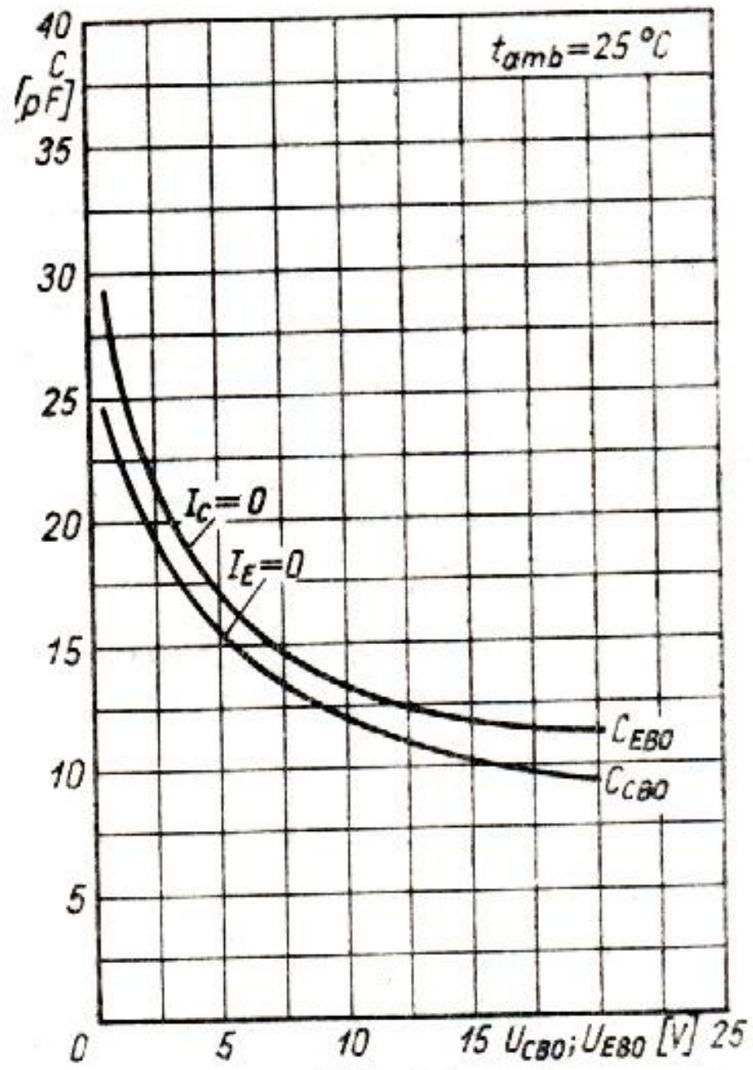
BF504

n-p-n



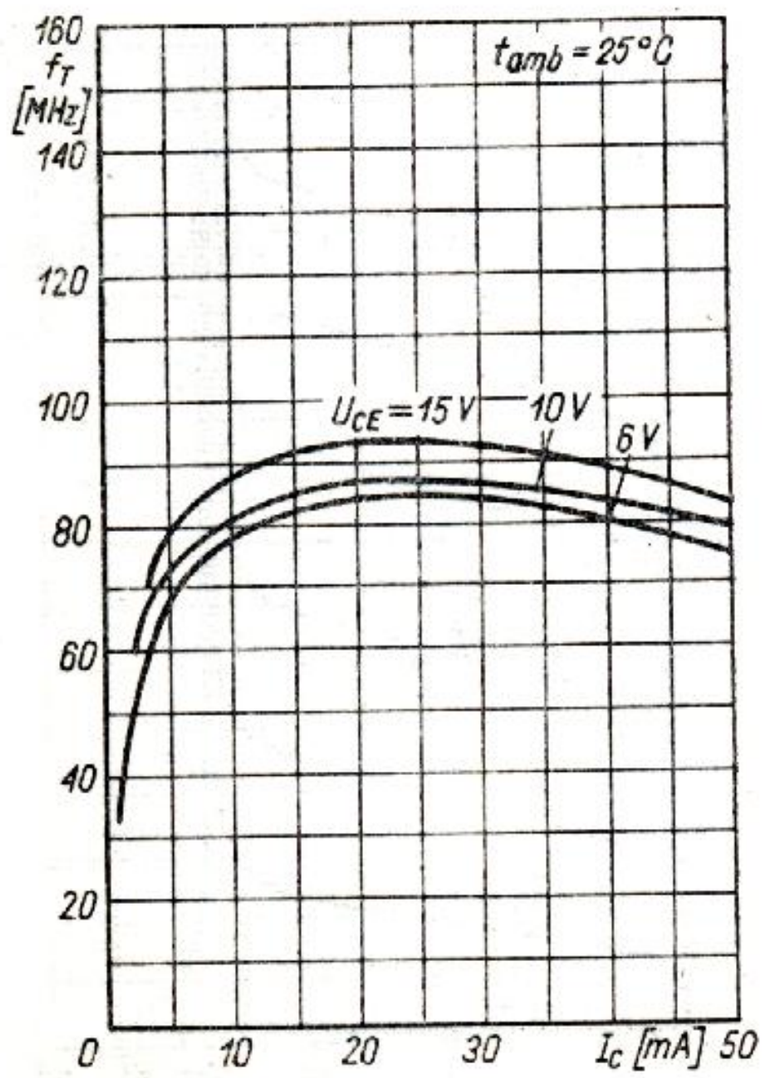
Prąd kolektora $I_C = f(U_{BE})$; I_B = parametr

(Układ wspólnego emitera)

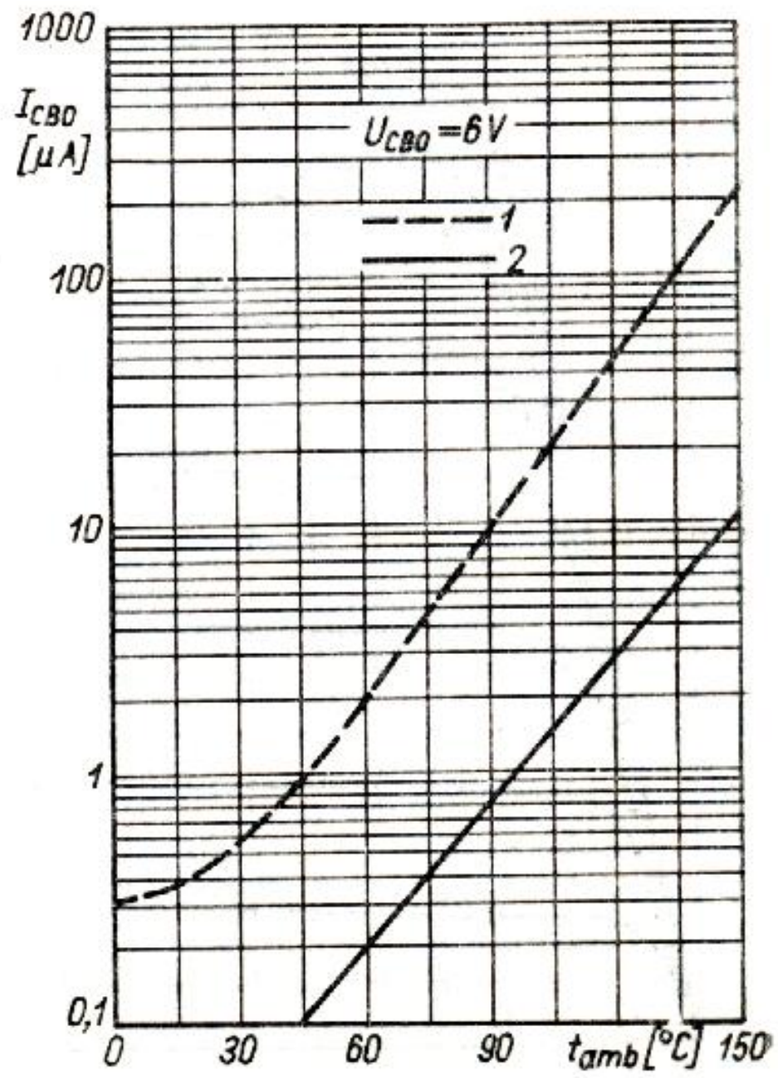


Pojemność kolektor-baza $C_{CBO} = f(U_{CBO})$

Pojemność emiter-baza $C_{EBO} = f(U_{EBO})$

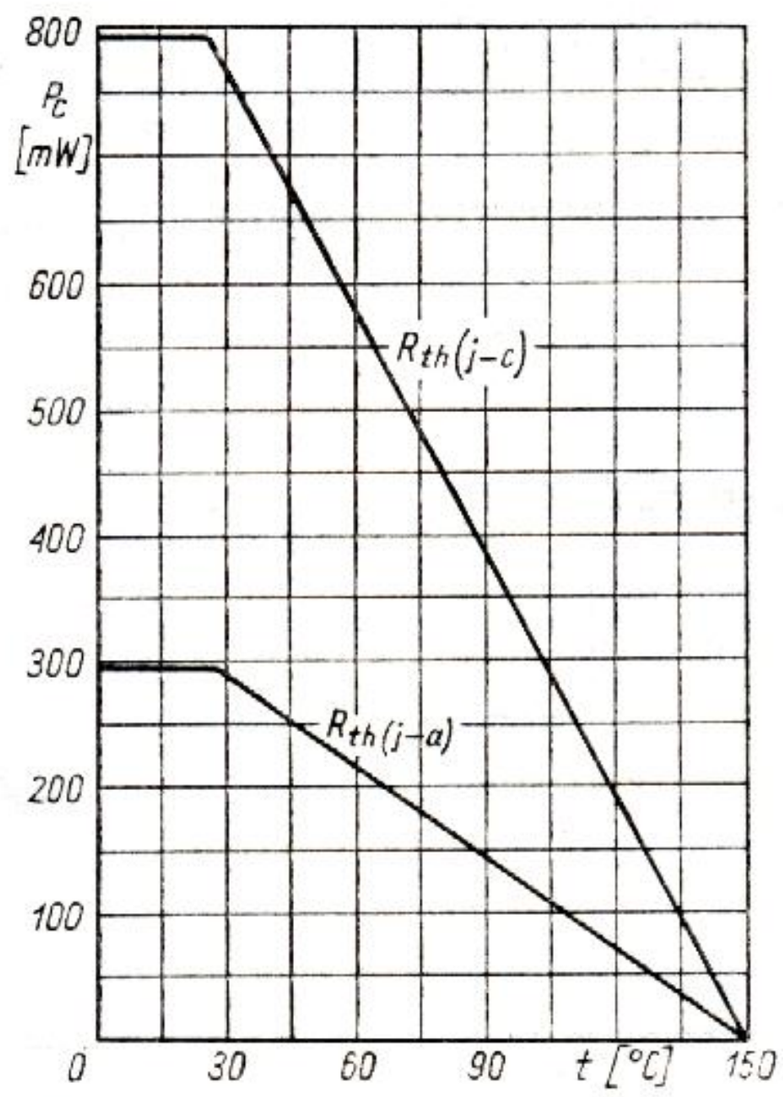


Częstotliwość przenoszenia $f_T = f(I_C)$; U_{CE} = parametr; f_p = 20 MHz

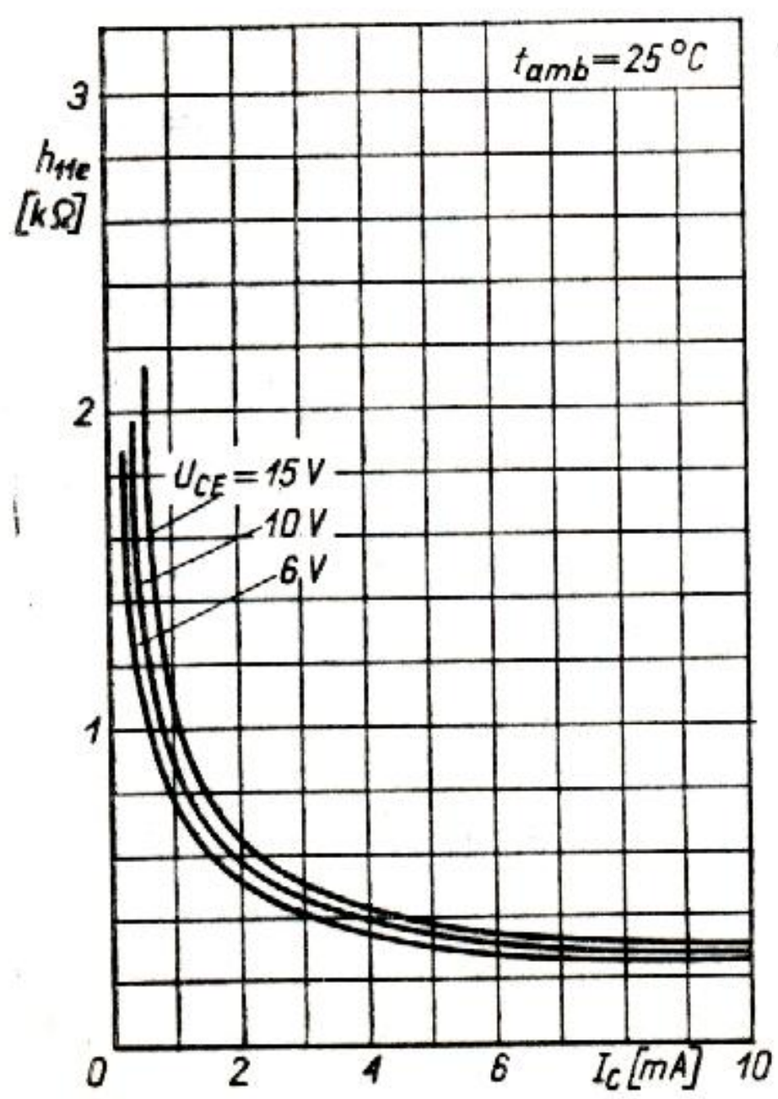


Zależność temperaturowa prądu wstecznego $I_{CBO} = f(t_{amb})$

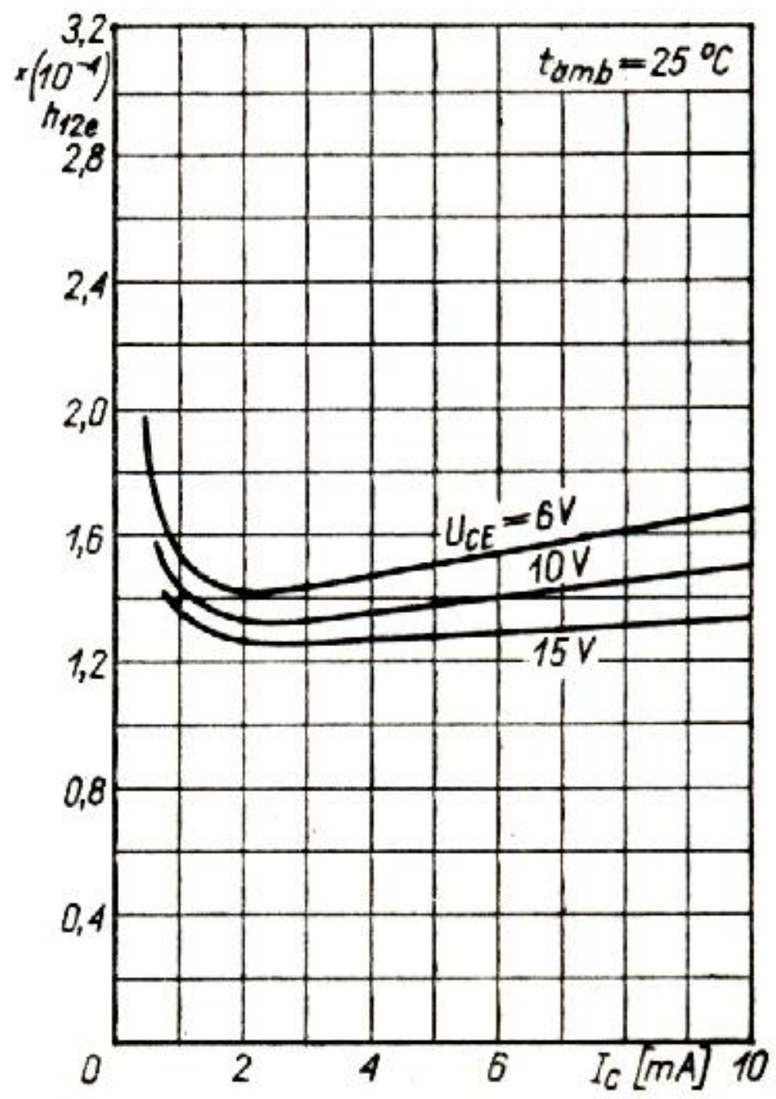
1 — wartość graniczna, *2* — wartość średnia



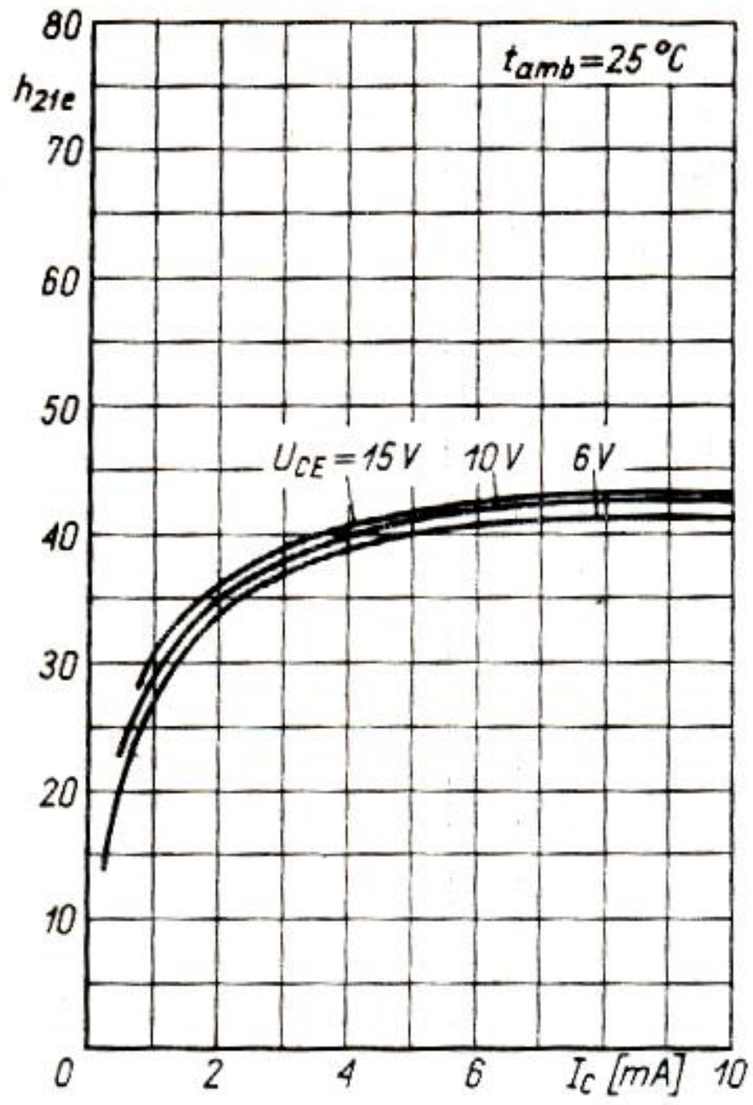
Zależność temperaturowa mocy strat $P_c = f(t)$; R_{th} = parametr



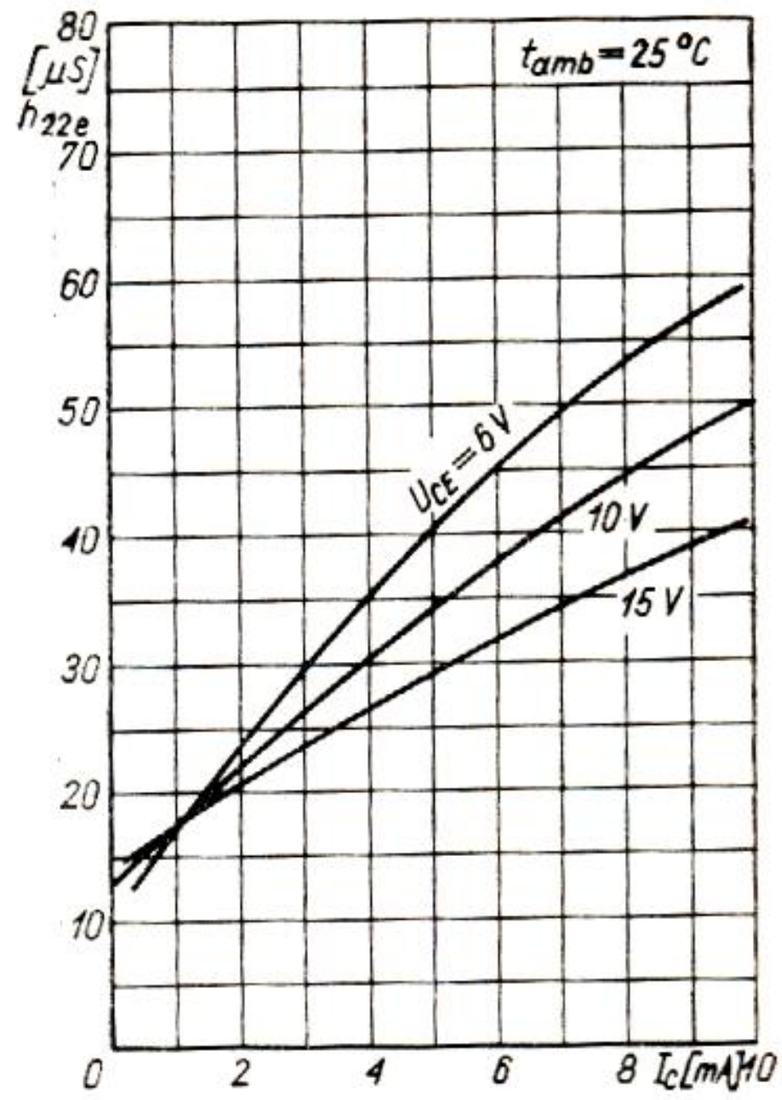
Rezystancja wejściowa $h_{11e} = f(I_C)$; U_{CE} = parametr; f = 1000 Hz



Współczynnik sprzężenia zwrotnego $h_{12e} = f(I_C)$; U_{CE} = parametr; f = 1000 Hz



Zwarciowy współczynnik wzmocnienia prądowego $h_{21e} = f(I_C)$; U_{CE} = parametr; f = 1000 Hz



Admitancja wyjściowa $h_{22e} = f(I_C)$; U_{CE} = parametr; f = 1000 Hz