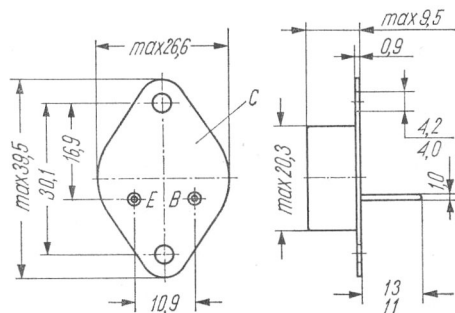


BDY20



Rys. 1-410. BDY20

Typ tranzystora: tranzystor krzemowy

Firma: PHILIPS

Wykonanie: tranzystor krzemowy dyfuzyjny *n-p-n* w obudowie metalowej TO-3, kolektor połączony z obudową

Zastosowanie: układy wzmacniaczy Hi-Fi, układy przetwarzania sygnałów

Typy podobne: BD130

Wartości charakterystyczne¹⁾

	min	typ	max		
I_{CBO}		$3 \cdot 10^{-3}$	5	mA	przy $I_E = 0$, $U_{CB} = 100$ V
I_{CEO}			0,7	mA	przy $I_B = 0$, $U_{CE} = 30$ V
I_{CEX}		$4 \cdot 10^{-3}$	5	mA	przy $-U_{BE} = 1,5$ V, $U_{CE} = 100$ V
I_{CEX}		0,3	10	mA	przy $-U_{BE} = 1,5$ V, $U_{CE} = 100$ V, $t_j = 150^\circ\text{C}$
I_{EBO}		$1 \cdot 10^{-6}$	5	mA	przy $I_C = 0$, $U_{EB} = 7$ V
U_{BE}		1,1	1,8	V	przy $I_C = 4$ A, $U_{CE} = 4$ V
$U_{CE sat}$		0,4	1,1	V	przy $I_C = 4$ A, $I_B = 0,4$ A
U_{CEK}			3	V	przy $I_C = 10$ A, $I_B =$ wartości, dla której $I_C = 11$ A, $U_{CE} = 5$ V
h_{21E}	20		70		przy $I_C = 4$ A, $U_{CE} = 4$ V
C_C		250		pF	przy $I_E = I_e = 0$, $U_{CB} = 20$ V, $f = 1$ MHz
f_T		1		MHz	przy $I_C = 1$ A, $U_{CE} = 4$ V, $f = 1$ MHz
f_{h21e}		9		kHz	przy $I_C = 1$ A, $U_{CE} = 4$ V
$\frac{h_{21E1}}{h_{21E2}}$			1,6 ²⁾		przy $I_C = 0,4$ A, $U_{CE} = 4$ V
$\frac{h_{21E1}}{h_{21E2}}$			1,3 ²⁾		przy $I_C = 4$ A, $U_{CE} = 4$ V
t_d		0,4		μs	
t_r		2		μs	
t_s		2		μs	
t_f		2,5		μs	

¹⁾ $t_j = 25^\circ\text{C}$

²⁾ warunek dobierania parami dla $2 \times \text{BDY20}$

BDY20

Wartości graniczne

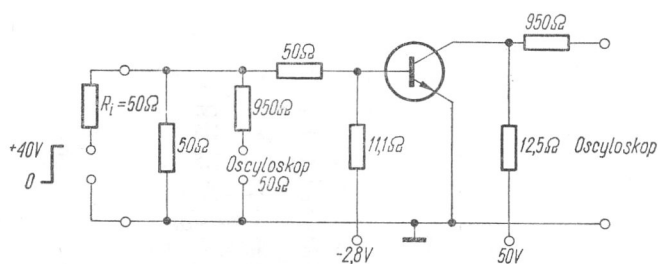
$U_{CBO} \text{ max}$	100	V	$P_{tot} \text{ max}$	115 ⁴⁾	W
$U_{CE0} \text{ max}$	60	V	$t_j \text{ max}$	200	°C
$U_{CER} \text{ max}$	70 ³⁾	V	$R_{thj-a} \text{ max}$	40	°C/W
$U_{EB0} \text{ max}$	7	V	$R_{thj-c} \text{ max}$	1,5	°C/W
$I_C \text{ max}$	15	A	$R_{thc-r} \text{ max}$	0,5 ⁵⁾	°C/W
$I_{CM} \text{ max}$	15	A	$R_{thc-r} \text{ max}$	0,75 ⁶⁾	°C/W
$-I_{EM} \text{ max}$	15	A	t_{stg}	-65 ÷ +200	°C

³⁾ $R_{BE} = 100 \Omega$

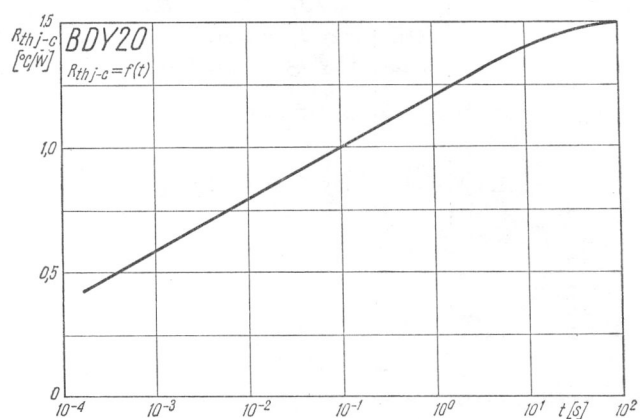
⁴⁾ $t_{case} = 25^\circ\text{C}$

⁵⁾ z dodatkowym chłodzeniem

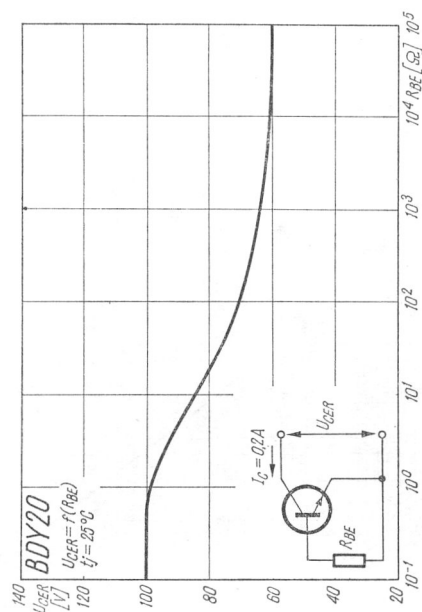
⁶⁾ z dodatkowym chłodzeniem i podkładką mikową 56201 e



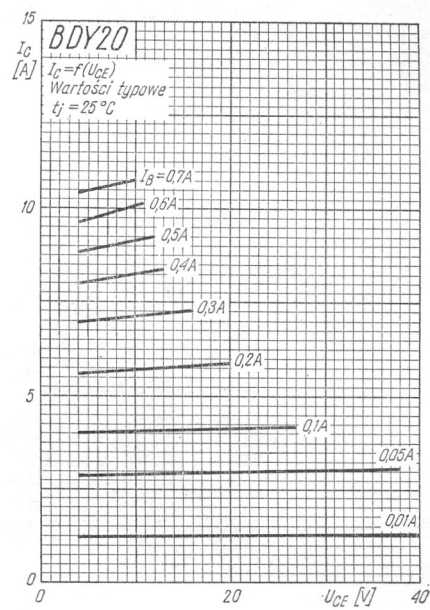
Rys. 1-411. Układ pomiarowy czasów przełączania



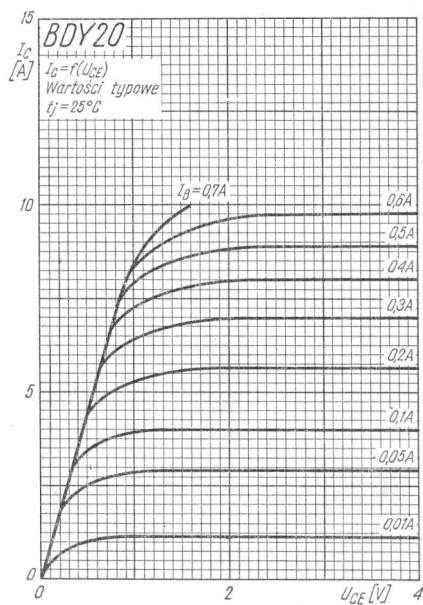
Rys. 1-412. Zależność czasowa rezystancji termicznej R_{thj-c}



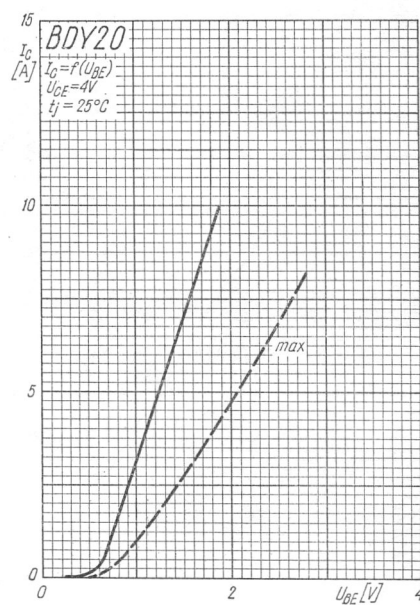
Rys. 1-413. Zależność napięcia kolektora od rezystancji R_{BE}



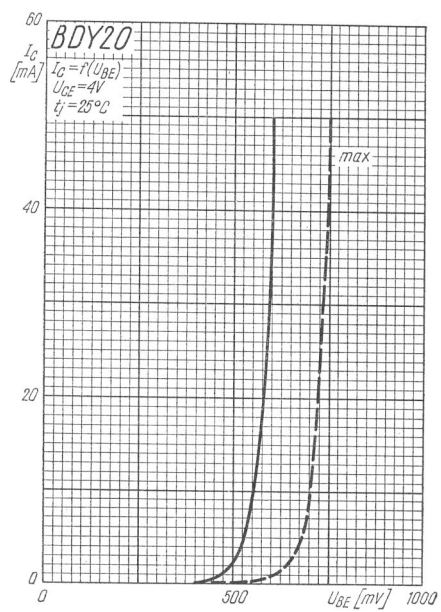
Rys. 1-414. Charakterystyki wyjściowe



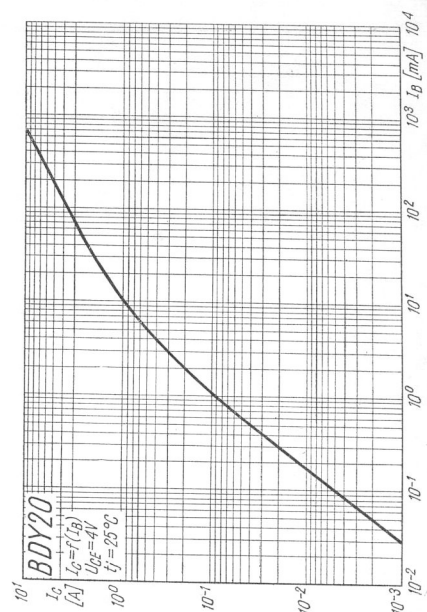
Rys. 1-415. Charakterystyki wyjściowe



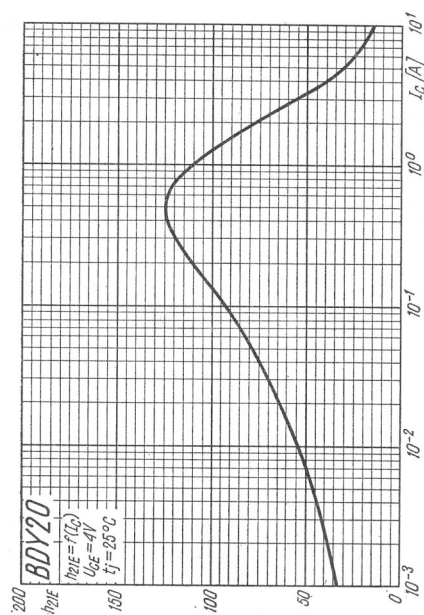
Rys. 1-416. Charakterystyka sterowania napięciowego



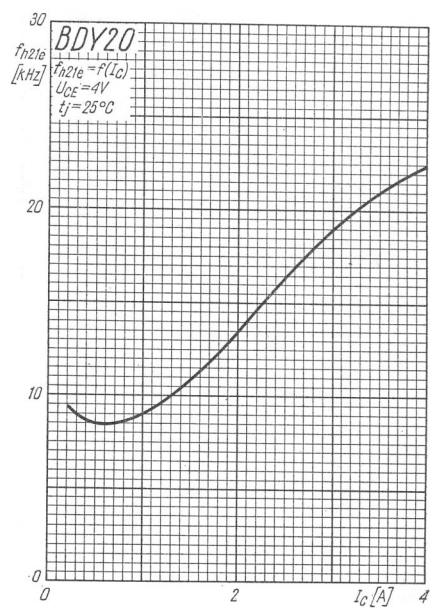
Rys. 1-417. Charakterystyka sterowania napięciowego



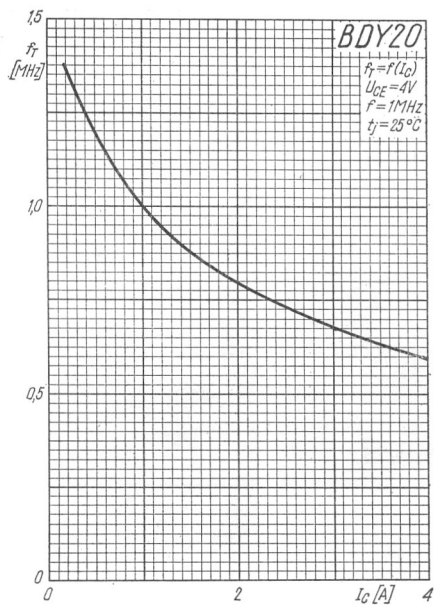
Rys. 1-418. Charakterystyka sterowania prądowego



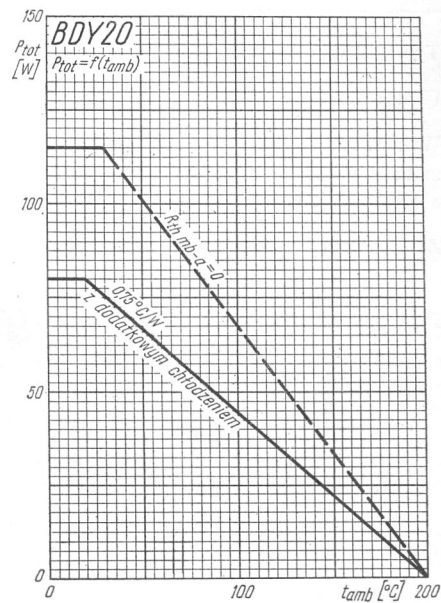
Rys. 1-419. Zależność współczynnika wzmocnienia prądowego od prądu kolektora



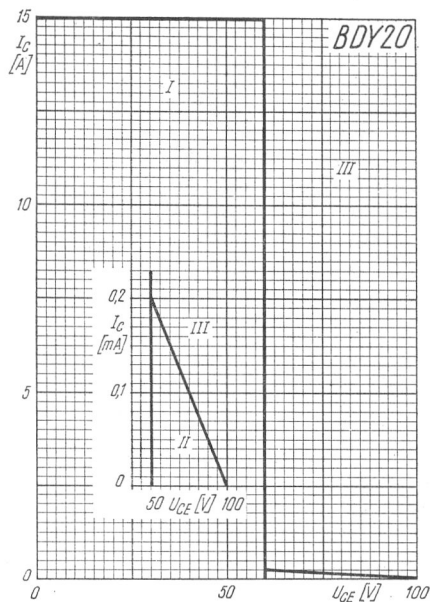
Rys. 1-420. Zależność częstotliwości f_{h21e} od prądu kolektora



Rys. 1-421. Zależność częstotliwości granicznej od prądu kolektora

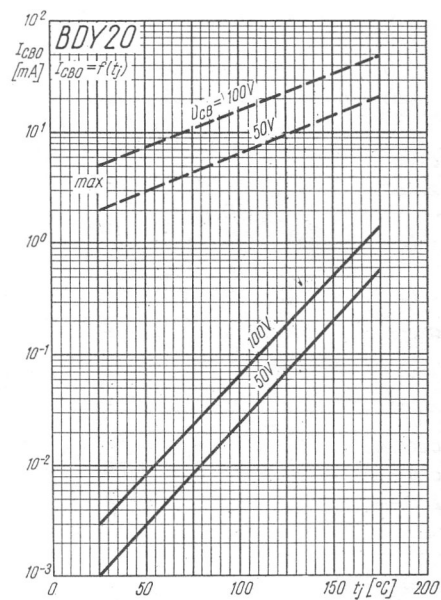


Rys. 1-422. Zależność całkowitej mocy strat od temperatury otoczenia



Rys. 1-423. Obszary zastosowania tranzystora

I — dopuszczalny obszar zastosowania przy zachowaniu granicznych warunków między bazą a emiterem, II — dodatkowy obszar zastosowania tranzystora zablokowanego przy $-U_{BE} \leq 1,5 V$, III — obszar zastosowania w czasie przełączania dla zablokowanego tranzystora przy $-U_{BE} \leq 1,5 V$, i $P < 75 mJ$



Rys. 1-424. Zależność prądu zerowego kolektora od temperatury złącza