

BF521

Typ tranzystora: tranzystor krzemowy

Firma: UNITRA-CEMI

Wykonanie: tranzystor krzemowy *n-p-n* epitaksjalno-planarny, małej mocy w.c.z., w obudowie metalowej TO-18, kolektor połączony z obudową

Zastosowanie: uniwersalne (automatyka, układy przełączające średniej szybkości, aparatura radiodiodowa itp.)

Typy podobne: KT312 (ZSRR)

Rys. 1-579. BF521

Wartości charakterystyczne¹⁾

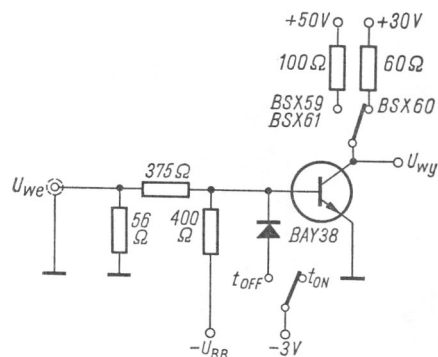
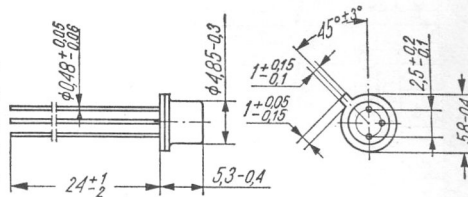
	min	typ	max		
I_{CBO}		2	100	nA	przy $U_{CBO} = 6$ V
I_{CBO}		0,2	100	μ A	przy $U_{CBO} = 6$ V, $t_{amb} = 150^\circ\text{C}$
$U_{(BR)CBO}$	30	45		V	przy $I_{CBO} = 10$ μ A
$U_{(BR)CEO}$	15 ²⁾			V	przy $I_{CEO} = 10$ mA
$U_{(BR)EBO}$	5	8,5		V	przy $I_{EBO} = 10$ μ A
U_{CEsat}		0,1	0,5	V	przy $I_C = 20$ mA, $I_B = 2$ mA
U_{BEsat}		0,8	1	V	przy $I_C = 20$ mA, $I_B = 2$ mA
h_{21E} (II)	20		35		} przy $I_C = 10$ mA, $U_{CE} = 6$ V
(III)	30		90		
(V)	70		170		
(VI)	150				
h_{21e}	20	75	200		przy $I_C = 1$ mA, $U_{CE} = 6$ V, $f_p = 1$ kHz
f_T	150	270		MHz	przy $I_C = 5$ mA, $U_{CE} = 10$ V, $f_p = 100$ MHz
$r_{bb'} C_c$		130	500	ps	przy $I_C = 5$ mA, $U_{CB} = 10$ V, $f_p = 5$ MHz
C_c		3,6	8	pF	przy $I_C = 0$, $U_{CB} = 10$ V, $f_p = 5$ MHz
t_{ON}		40		ns	} przy $I_C = 200$ mA, $I_{B1} = 2$ mA, $I_{B2} = 40$ mA
t_{OFF}		150		ns	
h_{11e}		0,8		k Ω	
h_{12e}		0,6		10^{-4}	} przy $I_C = 2$ mA, $U_{CE} = 5$ V, $f_p = 1$ kHz
h_{21e}		50			
h_{22e}		6		μ S	
y_{11e}		4,3 + j 6,2		mS	} przy $U_{CE} = 6$ V, $I_C = 5$ mA, $f_p = 35$ MHz
y_{12e}		-0,05 - j 0,6		mS	
y_{21e}		17 - j 65		mS	
y_{22e}		0,38 + j 1,3		mS	

Wartości graniczne¹⁾

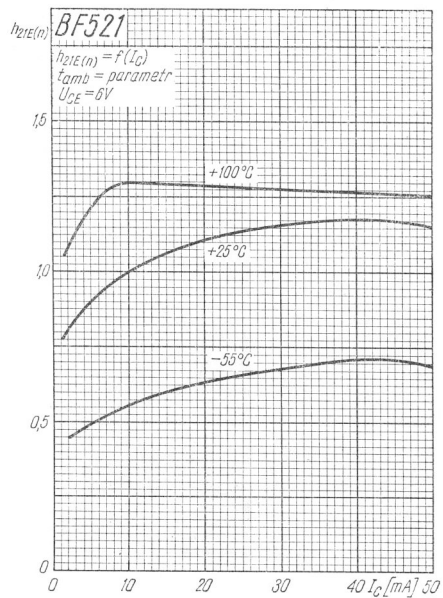
U_{CBO} max	30	V
U_{CEO} max	15	V
U_{EBO} max	5	V
I_C max	50	mA
I_{CM} max	200	mA
I_B max	5	mA
P_{tot} max	300	mW
t_j max	150	$^\circ\text{C}$
R_{th} max	0,35	$^\circ\text{C}/\text{mW}$
t_{stg}	-55 ÷ +150	$^\circ\text{C}$

¹⁾ $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$

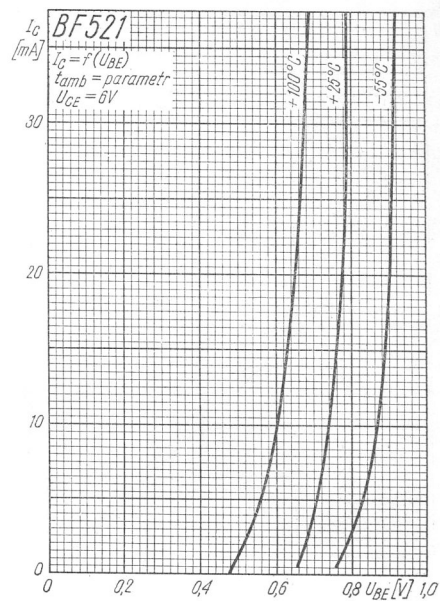
²⁾ pomiar impulsem $t_p \leq 0,5$ ms, $T = 20$ ms



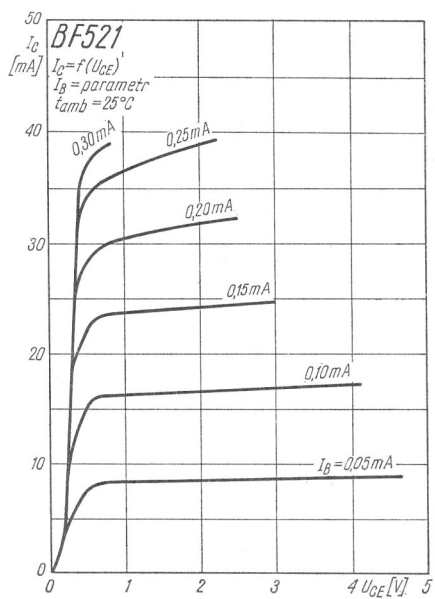
Rys. 1-580. Schemat układu pomiarowego parametrów przełączania



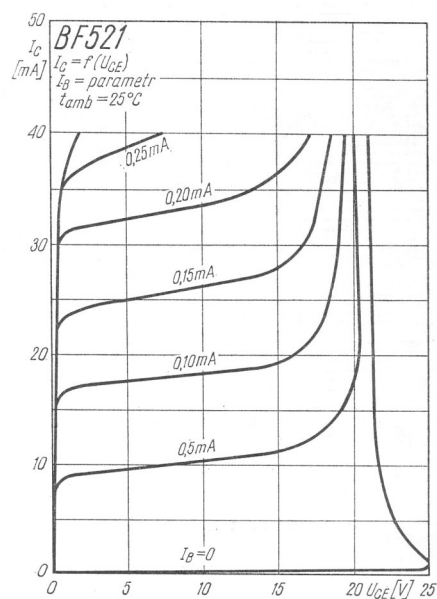
Rys. 1-581. Zależność znormalizowanego współczynnika wzmocnienia prądowego od prądu kolektora



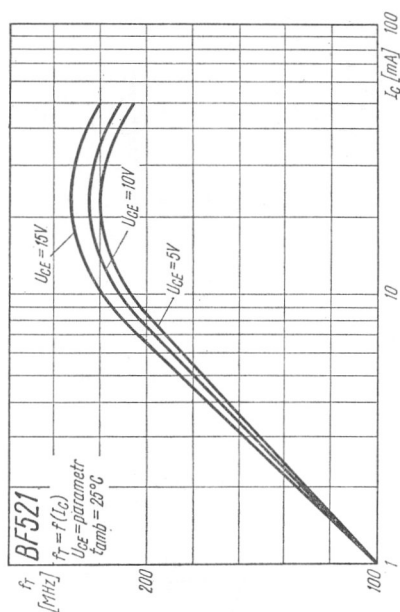
Rys. 1-582. Charakterystyki sterowania napięciowego



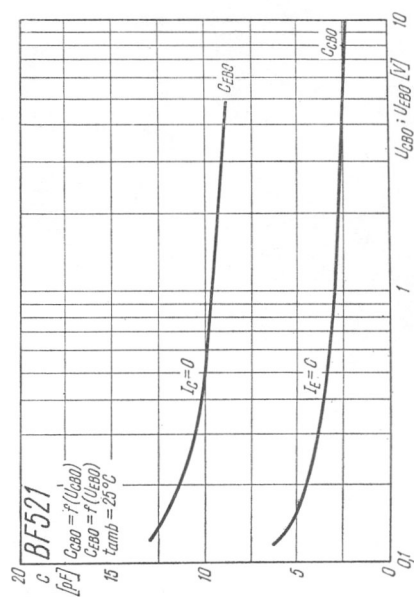
Rys. 1-583. Charakterystyki wyjściowe



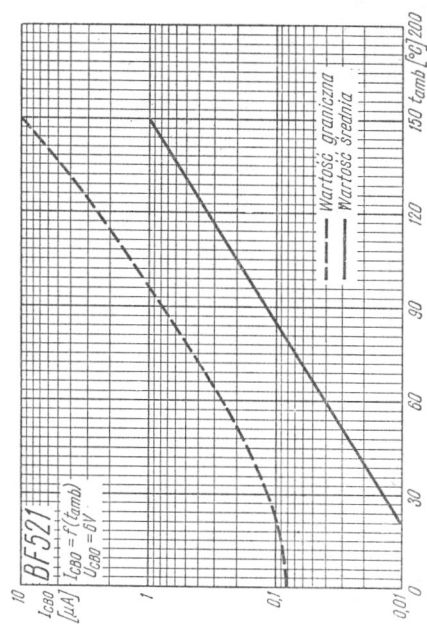
Rys. 1-584. Charakterystyki wyjściowe



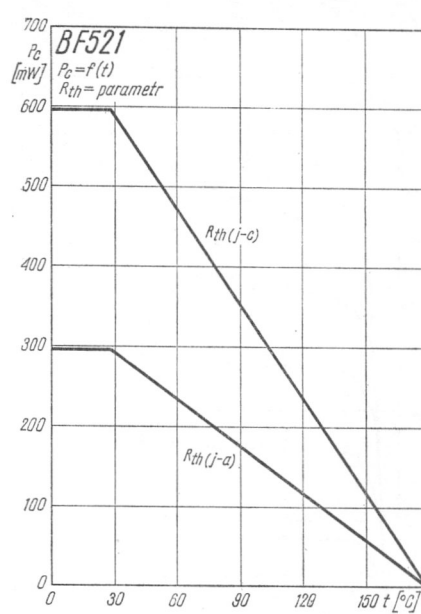
Rys. 1-585. Zależność częstotliwości granicznej od prądu kolektora



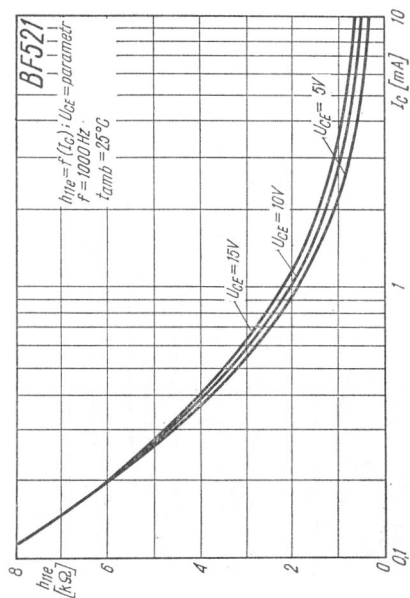
Rys. 1-586. Zależność napięciowa pojemności zerowych



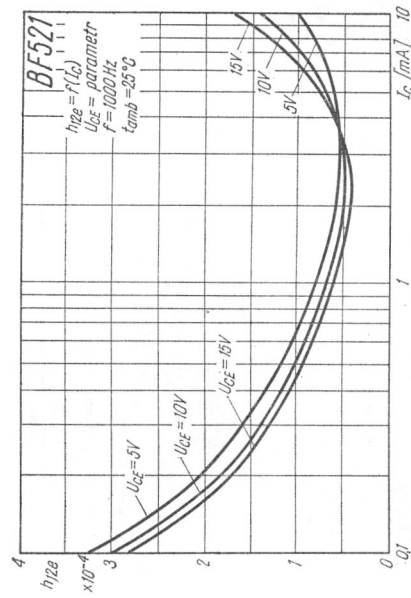
Rys. 1-587. Zależność prądu zerowego kolektora od temperatury otoczenia



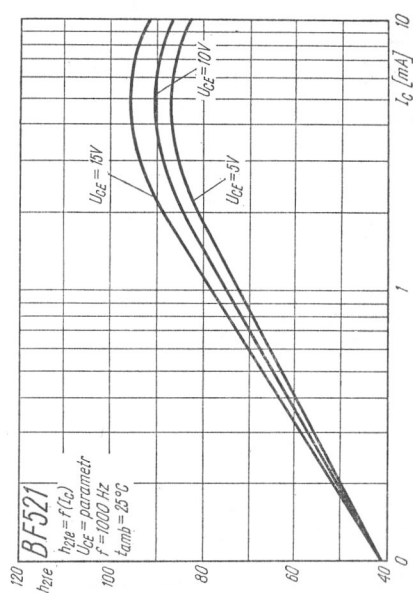
Rys. 1-588. Zależność mocy strat od temperatury



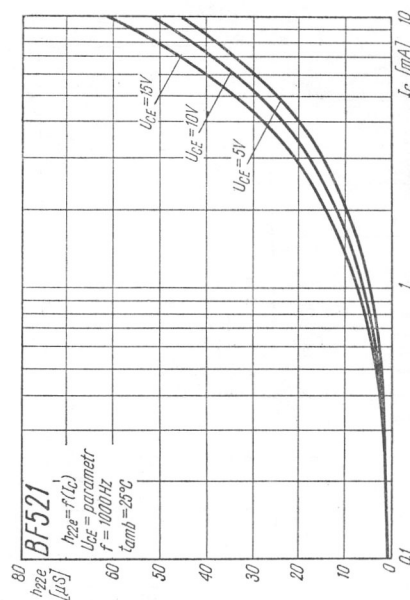
Rys. 1-589. Zależność rezystancji wejściowej od prądu kolektora



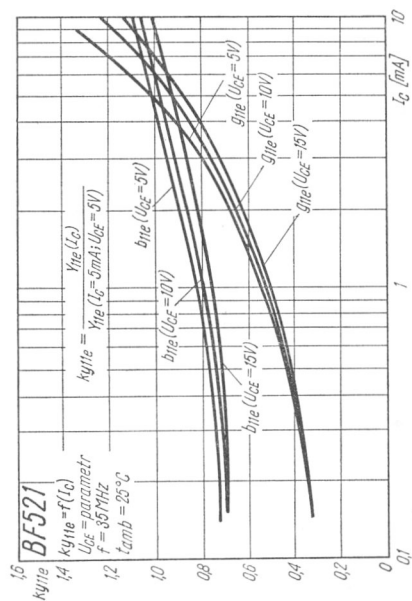
Rys. 1-590. Zależność współczynnika sprzężenia zwrotnego od prądu kolektora



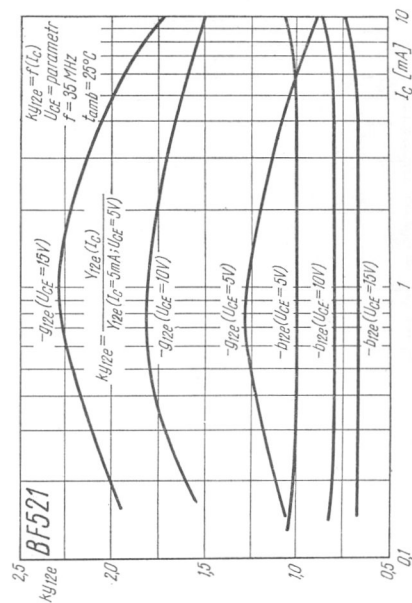
Rys. 1-591. Zależność zwarciovego współczynnika wzmocnienia prądowego od prądu kolektora



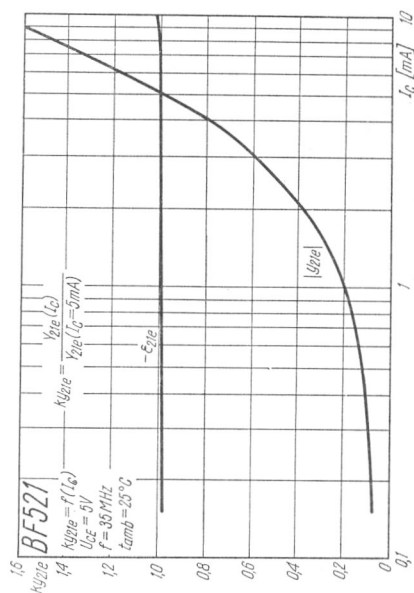
Rys. 1-592. Zależność admitancji wyjściowej od prądu kolektora



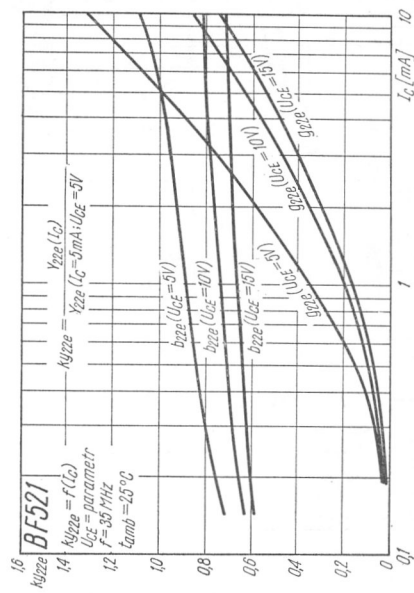
Rys. 1-593. Zależność znormalizowanej admittancji wejściowej od prądu kolektora



Rys. 1-594. Zależność znormalizowanej admittancji zwrotnej od prądu kolektora



Rys. 1-595. Zależność znormalizowanej admittancji przejściowej od prądu kolektora



Rys. 1-596. Zależność znormalizowanej admittancji wyjściowej od prądu kolektora