

BSX21

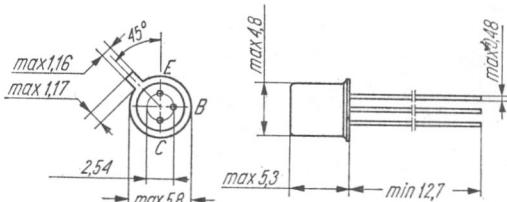
Typ tranzystora: tranzystor krzemowy

Firma: PHILIPS

Wykonanie: tranzystor krzemowy epi-taksjalno-planarny *n-p-n* w obudowie metalowej TO-18, kolektor połączony z obudową

Zastosowanie: sterowanie wskaźników cyfrowych

Typy podobne: BFY45 (Siem)



Rys. 1-610. BSX21

Wartości charakterystyczne¹⁾

	min	typ	max		
I_{CBO}		1	200	nA	przy $I_E = 0$, $U_{CB} = 90$ V
I_{CBO}		0,25	50	μ A	przy $I_E = 0$, $U_{CB} = 90$ V, $t_j = 150^\circ\text{C}$
I_{CES}		0,01	20	μ A	przy $U_{BE} = 0$, $U_{CE} = 80$ V, $t_j = 85^\circ\text{C}$
I_{EBO}		0,5	200	nA	przy $I_C = 0$, $U_{EB} = 4$ V
I_{EBO}		0,05	50	μ A	przy $I_C = 0$, $U_{EB} = 4$ V, $t_j = 150^\circ\text{C}$
$U_{CE sat}$			0,7	V	przy $I_C = 4$ mA, $I_B = 400$ μ A
$U_{BE sat}$			1,2	V	przy $I_C = 4$ mA, $I_B = 400$ μ A
h_{21E}		60			przy $I_C = 1$ mA, $U_{CE} = 1$ V
h_{21E}	20	80			przy $I_C = 4$ mA, $U_{CE} = 1$ V
h_{21E}		82			przy $I_C = 10$ mA, $U_{CE} = 1$ V
h_{21E}		55			przy $I_C = 20$ mA, $U_{CE} = 1$ V
C_C		3,4	4,5	pF	przy $I_E = I_c = 0$, $U_{CB} = 10$ V
C_E		12	17	pF	przy $I_C = I_c = 0$, $U_{EB} = 0,5$ V
f_T	60	160		MHz	przy $I_C = 4$ mA, $U_{CE} = 10$ V

Wartości graniczne

$U_{CB0 max}$	120 ²⁾⁴⁾	V
$U_{CE0 max}$	80 ²⁾⁵⁾	V
$U_{EB0 max}$	5 ⁶⁾	V
$I_C max$	100	mA
$I_{CM max}$	250 ³⁾	mA
$-I_E max$	100	mA
$-I_{EM max}$	250	mA
$P_{tot max}$	300 ⁷⁾	mW
$t_j max$	175	$^\circ\text{C}$
$R_{thj-a max}$	0,5	$^\circ\text{C}/\text{mW}$
$R_{thj-c max}$	0,15	$^\circ\text{C}/\text{mW}$
t_{stg}	$-65 \div +175$	$^\circ\text{C}$

¹⁾ $t_j = 25^\circ\text{C}$

²⁾ tranzystor BSX21 może pracować w zakresie przebiecia do $U_{CE} = 160$ V przy $P_{tot} \leq 100$ mW i $t_{amb} = 85^\circ\text{C}$

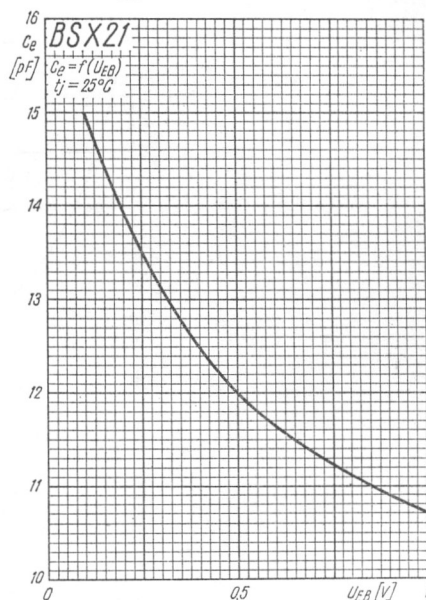
³⁾ tranzystor BSX21 może wytrzymać obciążenie pojemnościowe do 500 pF przed przełączeniem przy $U_{CB max} = 150$ V

⁴⁾ $I_C = 100$ μ A

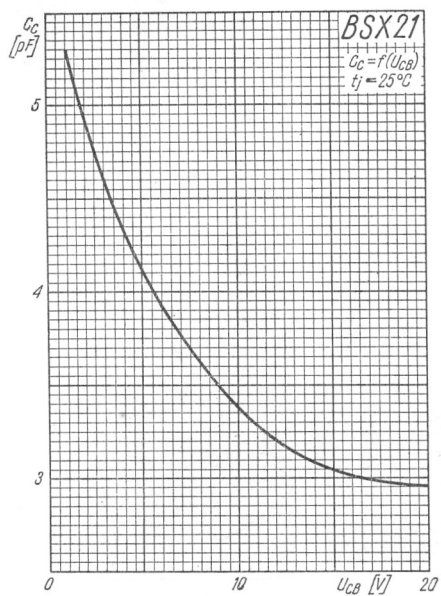
⁵⁾ $I_C = 4$ mA

⁶⁾ $I_E = 100$ μ A

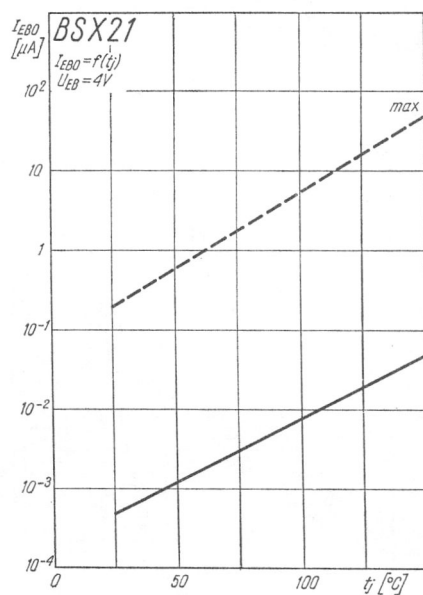
⁷⁾ $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$



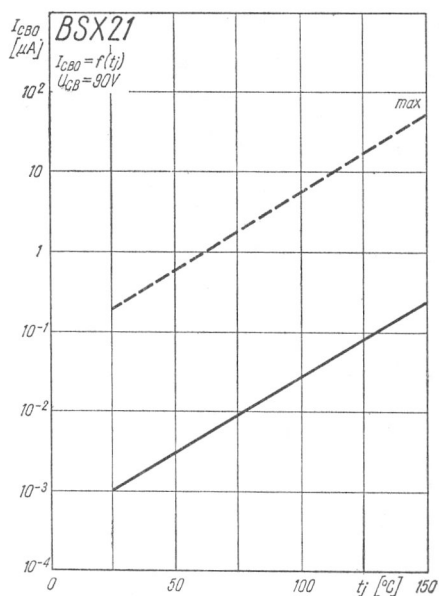
Rys. 1-611. Zależność pojemności C_e od napięcia emiter-baza



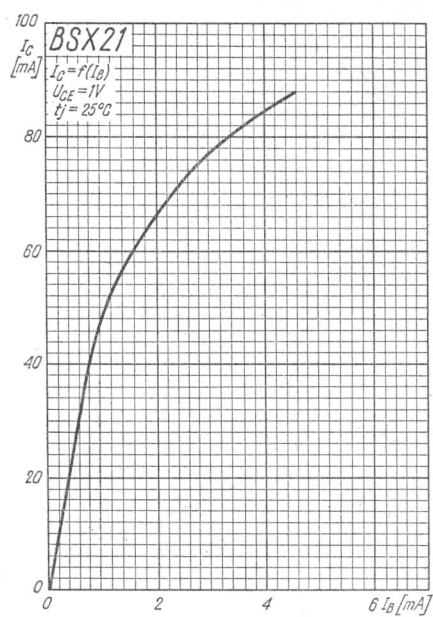
Rys. 1-612. Zależność pojemności C_C od napięcia kolektor-baza



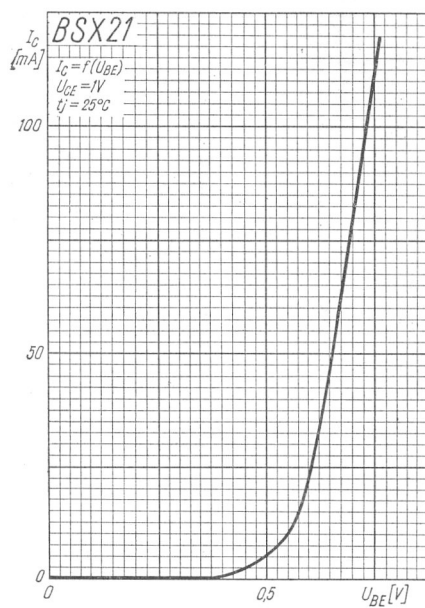
Rys. 1-613. Zależność prądu zerowego emitera od temperatury złącza



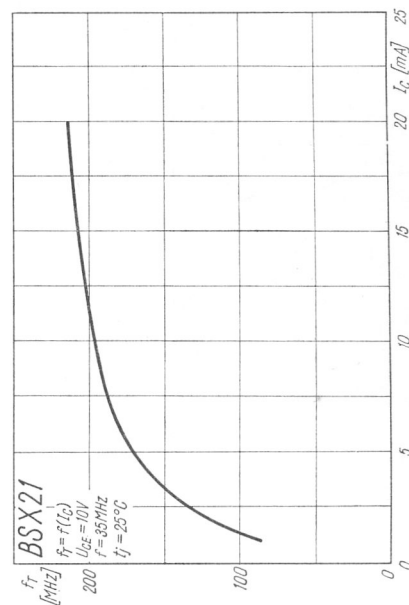
Rys. 1-614. Zależność prądu zerowego kolektora od temperatury złącza



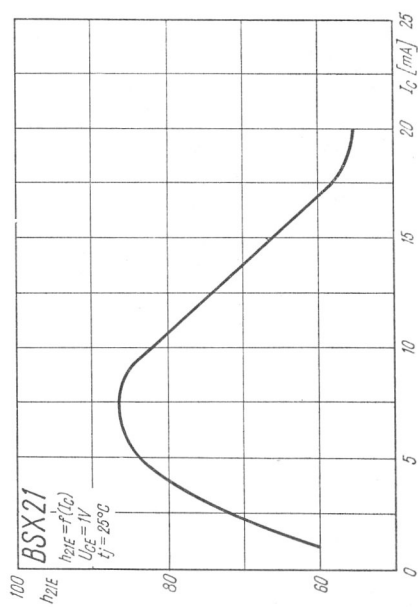
Rys. 1-615. Charakterystyka sterowania prądowego



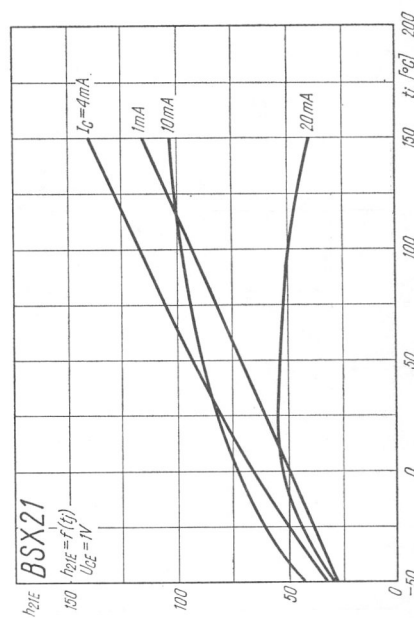
Rys. 1-616. Charakterystyka sterowania napięciowego



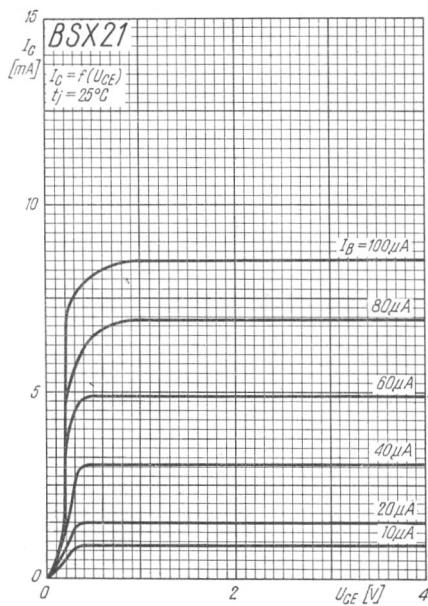
Rys. 1-617. Zależność częstotliwości granicznej od prądu kolektora



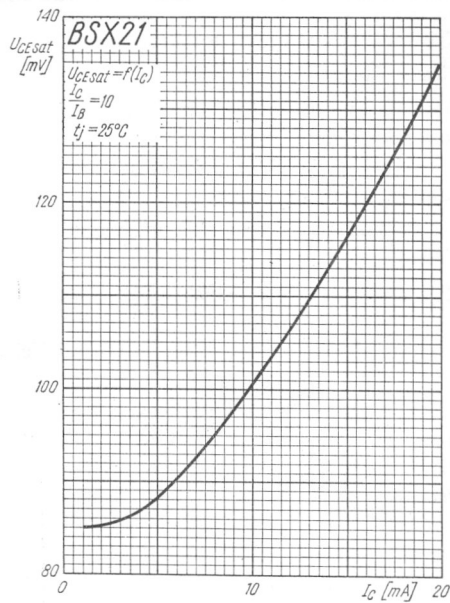
Rys. 1-618. Zależność współczynnika wzmocnienia prądowego od prądu kolektora temperatury złącza



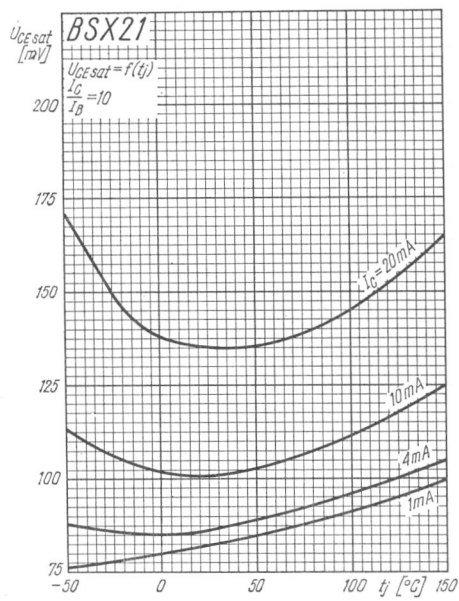
Rys. 1-619. Zależność współczynnika wzmocnienia prądowego od temperatury złącza



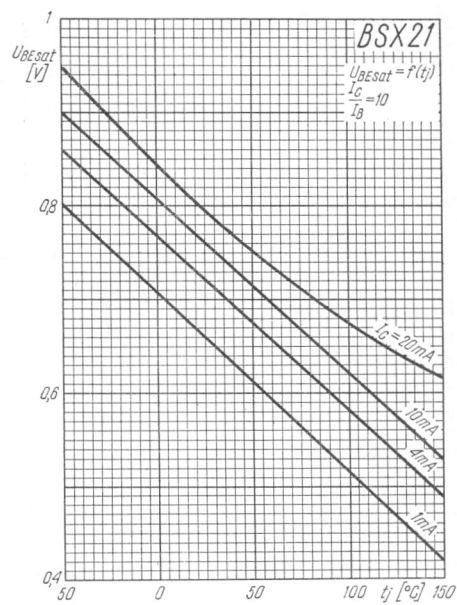
Rys. 1-620. Charakterystyki wyjściowe



Rys. 1-621. Zależność napięcia nasycenia kolektora od prądu kolektora



Rys. 1-622. Zależność napięcia nasycenia kolektora od temperatury złącza



Rys. 1-623. Zależność napięcia nasycenia bazy od temperatury złącza