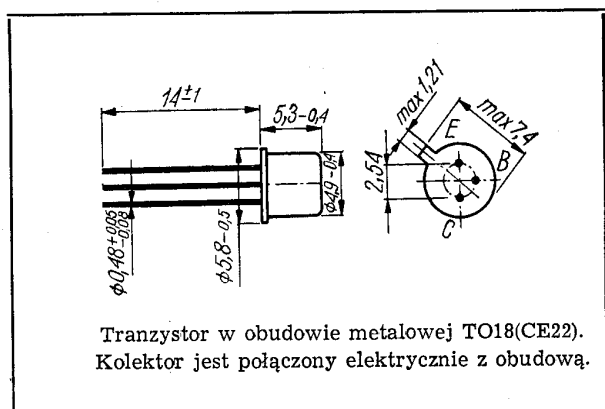


SWW 1156-223

Tranzystory krzemowe epiplanarne przeznaczone do stosowania w układach szybko przełączających małej i średniej mocy oraz we wzmacniaczach wielkiej częstotliwości. Kolektor tranzystora jest połączony elektrycznie z obudową.



DANE TECHNICZNE

Wartości dopuszczalne parametrów eksploatacyjnych

Napięcie kolektor-baza	U_{CB0}	40	V
Napięcie kolektor-emiter	U_{CE0}	15	V
Napięcie emiter-baza	U_{EB0}	4,5	V
Prąd kolektora	I_C	500	mA
Prąd bazy	I_B	50	mA
Moc strat	P_C	360	mW
Temperatura złącza	t_j	473 (200)	K (°C)
Zakres temperatury otoczenia	t_{amb}	233...373 (-40...+100)	K (°C)

TRANZYSTOR BSXP92

Parametry statyczne

przy $t_{amb} = 298$ K (25°C)			
Napięcie przebicia kolektor-baza		<u>min.</u>	<u>maks.</u>
przy $I_{CB0} = 10 \mu A$	$U_{(BR)CB0}$	40	— V
Napięcie przebicia kolektor-emiter		<u>min.</u>	<u>maks.</u>
przy $I_C = 10$ mA	$U_{(BR)CE0}$	15	— V

Napięcie przebicia emiter-baza

przy $I_{EB0} = 10 \mu A$ $U_{(BR)EB0}$ 4,5 — V

Prąd wsteczny kolektora

przy $U_{CB0} = 20$ V I_{CB0} — 0,4 μA

przy $U_{CB0} = 20$ V, $t_{amb} = 373$ K (100°C) I_{CB0} — 200 μA

Prąd wsteczny emitera

przy $U_{EB0} = 4$ V I_{EB0} — 0,4 μA

Napięcie nasycenia baza-emiter

przy $I_C = 10$ mA, $I_B = 1$ mA U_{BEsat} — 0,9 V

Napięcie nasycenia kolektor-emiter

przy $I_C = 10$ mA, $I_B = 1$ mA U_{CEsat} — 0,25 V

Współczynnik wzmocnienia prądowego

przy $I_C = 10$ mA, $U_{CE} = 1$ V h_{21E} 20 60 —

przy $I_C = 10$ mA, $U_{CE} = 1$ V, $t_{amb} =$

$= 233$ K (-40°C) h_{21E} 10 — —

Parametry dynamiczne

przy $t_{amb} = 298$ K (25°C)			
Częstotliwość przeniesienia		<u>min.</u>	<u>maks.</u>
przy $I_C = 10$ mA, $U_{CE} = 10$ V	f_T	400	— MHz
Pojemność kolektora		<u>min.</u>	<u>maks.</u>
przy $U_{CB0} = 5$ V	C_C	—	4 pF
Czas włączania		<u>min.</u>	<u>maks.</u>
przy $I_C = 10$ mA, $I_B = 3$ mA, $U_{BE} = 1,5$ V	t_{ON}	—	12 ns
Czas wyłączenia		<u>min.</u>	<u>maks.</u>
przy $I_C = 10$ mA, $I_{B1} = 3$ mA, $I_{B2} = -1,5$ mA	t_{OFF}	—	15 ns

TRANZYSTOR BSXP93

Parametry statyczne

przy $t_{amb} = 298$ K (25°C)			
Napięcie przebicia kolektor-baza		<u>min.</u>	<u>maks.</u>
przy $I_{CB0} = 10 \mu A$	$U_{(BR)CB0}$	40	— V

Napięcie przebicia kolektor-emiter przy $I_C = 10 \text{ mA}$	$U_{(BR)CE0}$	15	—	V
Napięcie przebicia emiter-baza przy $I_{EB0} = 10 \mu\text{A}$	$U_{(BR)CE0}$	4,5	—	V
Prąd wsteczny kolektora przy $U_{CB0} = 20 \text{ V}$	I_{CB0}	—	0,4	μA
przy $U_{CB0} = 20 \text{ V}$, $t_{amb} = 373 \text{ K}$ (100°C)	I_{CB0}	—	200	μA
Prąd wsteczny emitera przy $U_{EB0} = 4 \text{ V}$	I_{EB0}	—	0,4	μA
Napięcie nasycenia baza-emiter przy $I_C = 10 \text{ mA}$, $I_B = 1 \text{ mA}$	U_{BEsat}	—	0,9	V
Napięcie nasycenia kolektor-emiter przy $I_C = 10 \text{ mA}$, $I_B = 1 \text{ mA}$	U_{CEsat}	—	0,25	V
Współczynnik wzmocnienia prądowego przy $I_C = 10 \text{ mA}$, $U_{CE} = 1 \text{ V}$	h_{21E}	40	120	—
przy $I_C = 10 \text{ mA}$, $U_{CE} = 1 \text{ V}$, $t_{amb} = 233 \text{ K}$ (-40°C)	h_{21E}	20	—	—

Parametry dynamiczne

przy $t_{amb} = 298 \text{ K}$ (25°C)		<u>min.</u>	<u>maks.</u>	
Częstotliwość przenoszenia przy $I_C = 10 \text{ mA}$, $U_{CE} = 10 \text{ V}$	f_T	500	—	MHz
Pojemność kolektora przy $U_{CB0} = 5 \text{ V}$	C_C	—	4	pF
Czas włączania przy $I_C = 10 \text{ mA}$, $I_B = 3 \text{ mA}$, $U_{BE} = 1,5 \text{ V}$	t_{ON}	—	12	ns
Czas wyłączenia przy $I_C = 10 \text{ mA}$, $I_{B1} = 3 \text{ mA}$, $I_{B2} = -1,5 \text{ mA}$	t_{OFF}	—	18	ns

TRANZYSTOR BSXP94

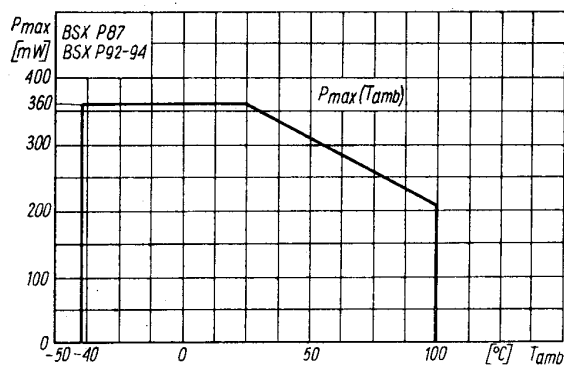
Parametry statyczne

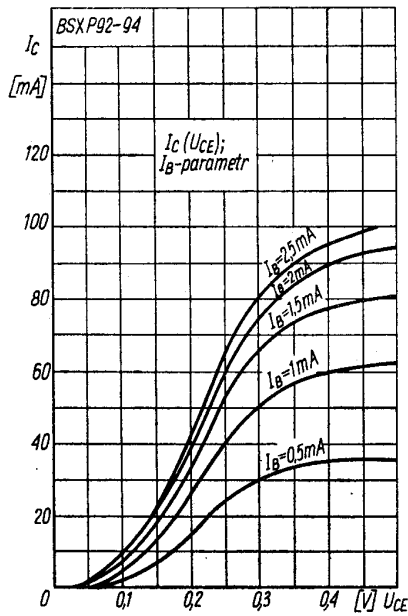
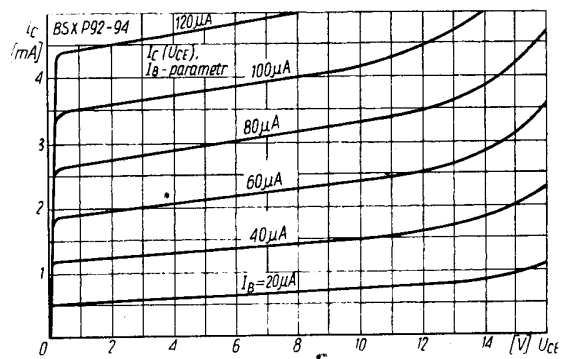
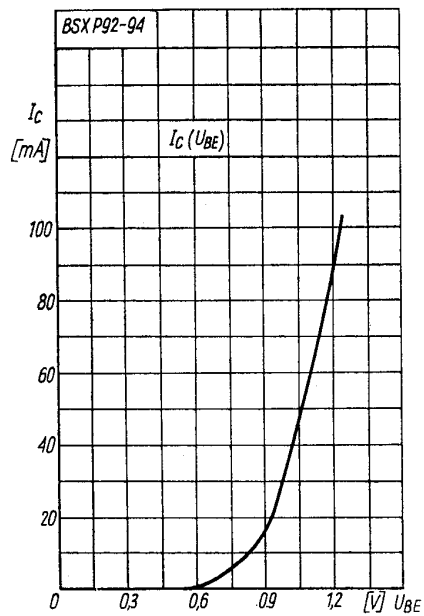
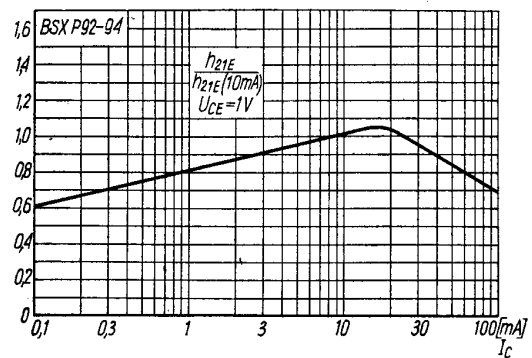
przy $t_{amb} = 298 \text{ K}$ (25°C)		<u>min.</u>	<u>maks.</u>	
Napięcie przebicia kolektor-baza przy $I_{CB0} = 10 \mu\text{A}$	$U_{(BR)CB0}$	40	—	V
Napięcie przebicia kolektor-emiter przy $I_C = 10 \text{ mA}$	$U_{(BR)CE0}$	15	—	V
Napięcie przebicia emiter-baza przy $I_{EB0} = 10 \mu\text{A}$	$U_{(BR)EB0}$	4,5	—	V
Prąd wsteczny kolektora przy $U_{CB0} = 20 \text{ V}$	I_{CB0}	—	0,4	μA
przy $U_{CB0} = 20 \text{ V}$, $t_{amb} = 373 \text{ K}$ (100°C)	I_{CB0}	—	200	μA

Prąd wsteczny emitera przy $U_{EB0} = 4 \text{ V}$	U_{EB0}	—	0,4	μA
Napięcie nasycenia baza-emiter przy $I_C = 10 \text{ mA}$, $I_B = 1 \text{ mA}$	U_{BEsat}	—	0,9	V
Napięcie nasycenia kolektor-emiter przy $I_C = 10 \text{ mA}$, $I_B = 1 \text{ mA}$	U_{CEsat}	—	0,25	V
Współczynnik wzmocnienia prądowego przy $I_C = 10 \text{ mA}$, $U_{CE} = 1 \text{ V}$	h_{21E}	20	150	—
przy $I_C = 10 \text{ mA}$, $U_{CE} = 1 \text{ V}$, $t_{amb} = 233 \text{ K}$ (-40°C)	h_{21E}	10	—	—

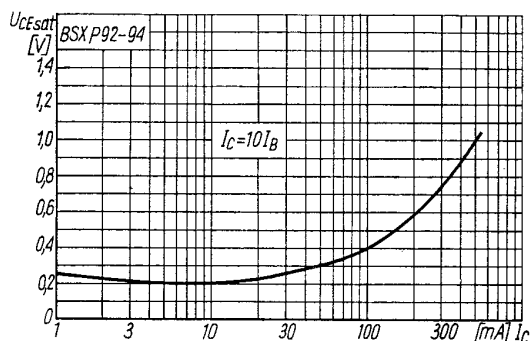
Parametry dynamiczne

przy $t_{amb} = 298 \text{ K}$ (25°C)		<u>min.</u>	<u>maks.</u>	
Częstotliwość przenoszenia przy $I_C = 10 \text{ mA}$, $U_{CE} = 10 \text{ V}$	f_T	400	—	MHz
Pojemność kolektora przy $U_{CB0} = 5 \text{ V}$	C_C	—	4	pF
Czas włączania przy $I_C = 10 \text{ mA}$, $I_B = 3 \text{ mA}$, $U_{BE} = 1,5 \text{ V}$	t_{ON}	—	15	ns
Czas wyłączenia przy $I_C = 10 \text{ mA}$, $I_{B1} = 3 \text{ mA}$, $I_{B2} = -1,5 \text{ mA}$	t_{OFF}	—	30	ns

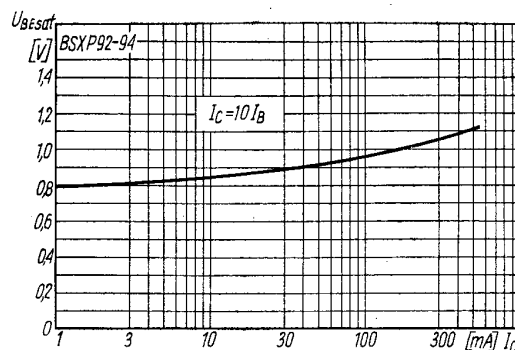
Zależność temperaturowa mocy strat $P_C = f(t_{case})$

Charakterystyki wyjściowe $I_C(U_{CE})$; I_B — parametrCharakterystyki wyjściowe $I_C(U_{CE})$; I_B — parametrCharakterystyka przejściowa $I_C(U_{BE})$ 

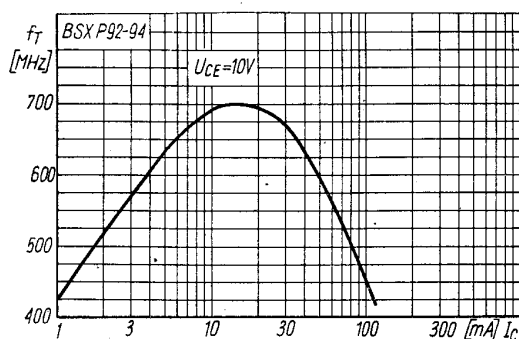
Zależność współczynnika wzmocnienia prądowego od prądu kolektora



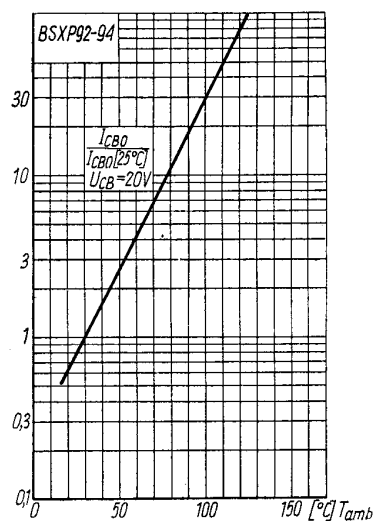
Zależność napięcia nasycenia kolektor-emiter od prądu kolektora



Zależność napięcia nasycenia baza-emiter od prądu kolektora



Zależność częstotliwości przenoszenia od prądu kolektora



Zależność prądu wstecznego kolektora od temperatury

PRODUCENT i DYSTRYBUTOR



NAUKOWO-PRODUKCYJNE CENTRUM
PÓLPRZEWODNIKÓW

Zakład Doświadczalny Półprzewodników przy ITE
ul. Komarowa 5, 02-675 Warszawa
telefon: 431431 do 39, teleks: 813219