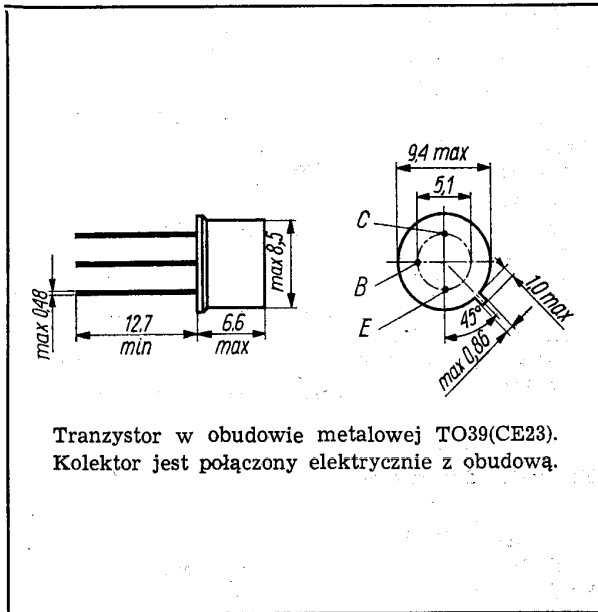


Tranzystory krzemowe epiplanarne przeznaczone do układów szybko przełączających średniej mocy, w szczególności do układów sterowania pamięci ferrytowych. Kolektor tranzystora jest połączony elektrycznie z obudową.



DANE TECHNICZNE

Wartości dopuszczalne parametrów eksploatacyjnych

| T y p | | BSXP59 | BSXP60 | BSXP61 | |
|------------------------------|-----------|----------------------------|--------|--------|---|
| Napięcie kolektor-baza | U_{CB0} | 70 | 70 | 70 | V |
| Napięcie kolektor-emiter | U_{CE0} | 45 | 30 | 45 | V |
| Napięcie emiter-baza | U_{EB0} | 5 | 5 | 5 | V |
| Prąd kolektora | I_C | 1 | 1 | 1 | A |
| Prąd bazy | I_B | 0,1 | 0,1 | 0,1 | A |
| Moc strat | P_C | 0,8 | 0,8 | 0,8 | W |
| Temperatura złącza | t_j | 473 K (200°C) | | | |
| Zakres temperatury otoczenia | t_{amb} | 233...373 K (-40...+100°C) | | | |

Parametry termiczne

| | | | | | |
|--|---------------|------|------|------|-----|
| Rezystancja termiczna złącze-otoczenie | $R_{th(j-a)}$ | <220 | <220 | <220 | K/W |
| złącze-obudowa | $R_{th(j-c)}$ | <43 | <43 | <43 | K/W |

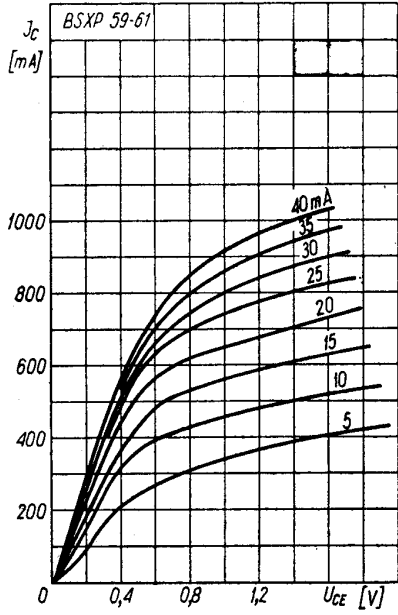
TRANZYSTOR BSXP59

Parametry statyczne

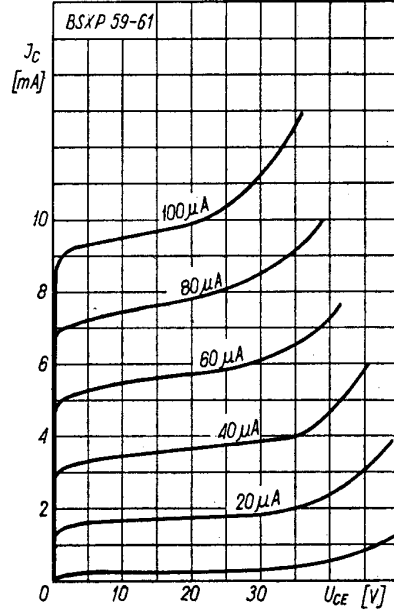
| | | min. | maks. | |
|--|---------------|------|-------|---------|
| przy $t_{amb} = 298$ K (25°C) | | | | |
| Napięcie przebicia kolektor-baza | $U_{(BR)CB0}$ | 70 | — | V |
| przy $I_{CB0} = 10 \mu A$ | | | | |
| Napięcie przebicia kolektor-emiter | $U_{(BR)CE0}$ | 45 | — | V |
| przy $I_C = 10$ mA | | | | |
| Napięcie przebicia emiter-baza | $U_{(BR)EB0}$ | 5 | — | V |
| przy $I_{EB0} = 10 \mu A$ | | | | |
| Prąd wsteczny kolektora | I_{CB0} | — | 500 | nA |
| przy $U_{CB0} = 40$ V | | | | |
| Prąd wsteczny emitera | I_{CB0} | — | 50 | μA |
| przy $U_{CB0} = 40$ V, $t_{amb} = 373$ K (100°C) | | | | |
| Napięcie nasycenia kolektor-emiter | U_{CEsat} | — | 0,3 | V |
| przy $I_C = 150$ mA, $I_B = 15$ mA | | | | |
| Napięcie nasycenia kolektor-emiter | U_{CEsat} | — | 0,5 | V |
| przy $I_C = 500$ mA, $I_B = 50$ mA | | | | |
| Napięcie nasycenia kolektor-emiter | U_{CEsat} | — | 1 | V |
| przy $I_C = 1$ A, $I_B = 100$ mA | | | | |
| Napięcie nasycenia baza-emiter | U_{BEsat} | — | 1 | V |
| przy $I_C = 150$ mA, $I_B = 15$ mA | | | | |
| Napięcie nasycenia baza-emiter | U_{BEsat} | — | 1,2 | V |
| przy $I_C = 500$ mA, $I_B = 50$ mA | | | | |
| Napięcie nasycenia baza-emiter | U_{BEsat} | — | 1,8 | V |
| przy $I_C = 1$ A, $I_B = 100$ mA | | | | |
| Współczynnik wzmocnienia prądowego | h_{21E} | 30 | — | — |
| przy $I_C = 150$ mA, $U_{CE} = 1$ V | | | | |
| Współczynnik wzmocnienia prądowego | h_{21E} | 30 | 90 | — |
| przy $I_C = 500$ mA, $U_{CE} = 1$ V | | | | |
| Współczynnik wzmocnienia prądowego | h_{21E} | 20 | — | — |
| przy $I_C = 1$ A, $U_{CE} = 5$ V | | | | |
| Współczynnik wzmocnienia prądowego | h_{21E} | 12 | — | — |
| przy $I_C = 500$ mA, $U_{CE} = 1$ V, $t_{amb} = 233$ K (-40°C) | | | | |

Parametry dynamiczne

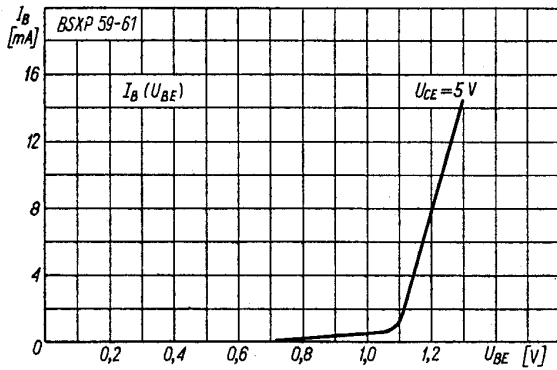
| | | min. | maks. | |
|--|-------|------|-------|-----|
| przy $t_{amb} = 298$ K (25°C) | | | | |
| Częstotliwość przeniesienia | f_T | 250 | — | MHZ |
| przy $I_C = 50$ mA, $U_{CE} = 10$ V, $f = 100$ MHZ | | | | |



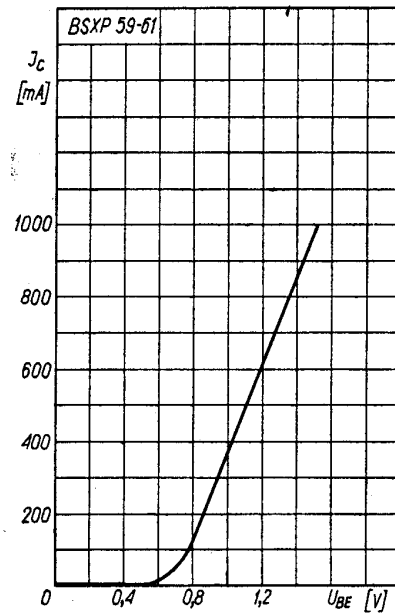
Charakterystyki wyjściowe $I_C = f(U_{CE})$; I_B — parametr



Charakterystyki wyjściowe $I_C = f(U_{CE})$; I_B — parametr



Charakterystyka wejściowa $I_B(U_{BE})$



Charakterystyka przejściowa $I_C(U_{BE})$

| | | | | |
|---|-----------|---|----|----|
| Pojemność wejściowa przy $U_{CB} = 10 \text{ V}$, $f = 1 \text{ MHz}$ | C_{22b} | — | 10 | pF |
| Pojemność wyjściowa przy $U_{EB} = 0,5 \text{ V}$, $f = 1 \text{ MHz}$ | C_{11b} | — | 50 | pF |
| Czas włączania | t_{on} | — | 35 | ns |
| Czas wyłączenia | t_{off} | — | 60 | ns |

TRANZYSTOR BSXP60

Parametry statyczne

| | | | | |
|---|---------------|-------------|--------------|----|
| przy $t_{amb} = 298 \text{ K}$ (25°C) | | <u>min.</u> | <u>maks.</u> | |
| Napięcie przebicia kolektor-baza przy $I_{CB0} = 10 \mu\text{A}$ | $U_{(BR)CB0}$ | 70 | — | V |
| Napięcie przebicia kolektor-emiter przy $I_C = 10 \text{ mA}$ | $U_{(BR)CE0}$ | 30 | — | V |
| Napięcie przebicia emiter-baza przy $I_{EB0} = 10 \mu\text{A}$ | $U_{(BR)EB0}$ | 5 | — | V |
| Prąd wsteczny kolektora przy $U_{CB0} = 40 \text{ V}$ przy $U_{CB0} = 40 \text{ V}$, $t_{amb} = 373 \text{ K}$ (100°C) | I_{CB0} | — | 500 | nA |
| Napięcie nasycenia kolektor-emiter przy $I_C = 150 \text{ mA}$, $I_B = 15 \text{ mA}$ | U_{CEsat} | — | 0,3 | V |
| przy $I_C = 500 \text{ mA}$, $I_B = 50 \text{ mA}$ | U_{CEsat} | — | 0,5 | V |
| przy $I_C = 1 \text{ A}$, $I_B = 100 \text{ mA}$ | U_{CEsat} | — | 1 | V |
| Napięcie nasycenia baza-emiter przy $I_C = 150 \text{ mA}$, $I_B = 15 \text{ mA}$ | U_{BEsat} | — | 1 | V |
| przy $I_C = 500 \text{ mA}$, $I_B = 50 \text{ mA}$ | U_{BEsat} | — | 1,3 | V |
| przy $I_C = 1 \text{ A}$, $I_B = 100 \text{ mA}$ | U_{BEsat} | — | 1,8 | V |
| Współczynnik wzmocnienia prądowego przy $I_C = 150 \text{ mA}$, $U_{CE} = 1 \text{ V}$ | h_{21E} | 30 | — | — |
| przy $I_C = 500 \text{ mA}$, $U_{CE} = 1 \text{ V}$ | h_{21E} | 30 | 90 | — |
| przy $I_C = 1 \text{ A}$, $U_{CE} = 5 \text{ V}$ | h_{21E} | 25 | — | — |
| przy $I_C = 500 \text{ mA}$, $U_{CE} = 1 \text{ V}$, $t_{amb} = 233 \text{ K}$ (-40°C) | h_{21E} | 12 | — | — |

Parametry dynamiczne

| | | | | |
|---|-----------|-------------|--------------|-----|
| przy $t_{amb} = 298 \text{ K}$ (25°C) | | <u>min.</u> | <u>maks.</u> | |
| Częstotliwość przeniesienia przy $I_C = 50 \text{ mA}$, $U_{CE} = 10 \text{ V}$, $f = 100 \text{ MHz}$ | f_T | 250 | — | MHz |
| Pojemność wyjściowa przy $U_{CB} = 10 \text{ V}$, $f = 1 \text{ MHz}$ | C_{22b} | — | 10 | pF |

| | | | | |
|---|-----------|---|----|----|
| Pojemność wejściowa przy $U_{EB} = 0,5 \text{ V}$, $f = 1 \text{ MHz}$ | C_{11b} | — | 50 | pF |
| Czas włączania | t_{on} | — | 40 | ns |
| Czas wyłączenia | t_{off} | — | 70 | ns |

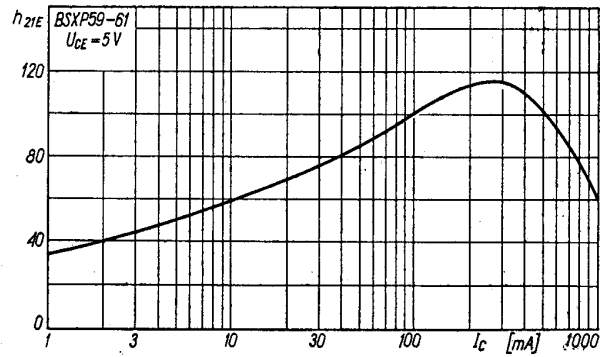
TRANZYSTOR BSXP61

Parametry statyczne

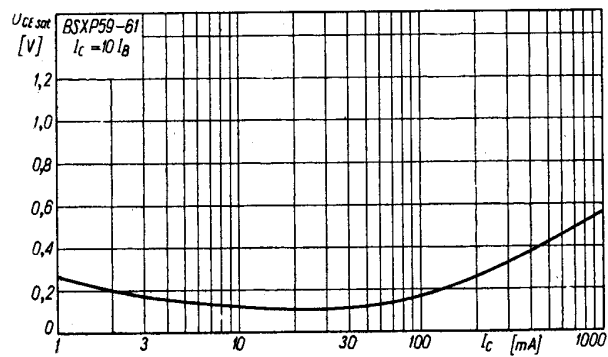
| | | | | |
|---|---------------|-------------|--------------|----|
| przy $t_{amb} = 298 \text{ K}$ (25°C) | | <u>min.</u> | <u>maks.</u> | |
| Napięcie przebicia kolektor-baza przy $I_{CB0} = 10 \mu\text{A}$ | $U_{(BR)CB0}$ | 70 | — | V |
| Napięcie przebicia kolektor-emiter przy $I_C = 10 \text{ mA}$ | $U_{(BR)CE0}$ | 45 | — | V |
| Napięcie przebicia emiter-baza przy $I_{EB0} = 10 \mu\text{A}$ | $U_{(BR)EB0}$ | 5 | — | V |
| Prąd wsteczny kolektora przy $U_{CB0} = 40 \text{ V}$ przy $U_{CB0} = 40 \text{ V}$, $t_{amb} = 373 \text{ K}$ (100°C) | I_{CB0} | — | 500 | nA |
| Napięcie nasycenia kolektor-emiter przy $I_C = 150 \text{ mA}$, $I_B = 15 \text{ mA}$ | U_{CEsat} | — | 0,5 | V |
| przy $I_C = 500 \text{ mA}$, $I_B = 50 \text{ mA}$ | U_{CEsat} | — | 0,7 | V |
| przy $I_C = 1 \text{ A}$, $I_B = 100 \text{ mA}$ | U_{CEsat} | — | 1,3 | V |
| Napięcie nasycenia baza-emiter przy $I_C = 150 \text{ mA}$, $I_B = 15 \text{ mA}$ | U_{BEsat} | — | 1 | V |
| przy $I_C = 500 \text{ mA}$, $I_B = 50 \text{ mA}$ | U_{BEsat} | — | 1,3 | V |
| przy $I_C = 1 \text{ A}$, $I_B = 100 \text{ mA}$ | U_{BEsat} | — | 1,8 | V |
| Współczynnik wzmocnienia prądowego przy $I_C = 150 \text{ mA}$, $U_{CE} = 1 \text{ V}$ | h_{21E} | 30 | — | — |
| przy $I_C = 500 \text{ mA}$, $U_{CE} = 1 \text{ V}$ | h_{21E} | 30 | 90 | — |
| przy $I_C = 1 \text{ A}$, $U_{CE} = 5 \text{ V}$ | h_{21E} | 20 | — | — |
| przy $I_C = 500 \text{ mA}$, $U_{CE} = 1 \text{ V}$, $t_{amb} = 233 \text{ K}$ (-40°C) | h_{21E} | 12 | — | — |

Parametry dynamiczne

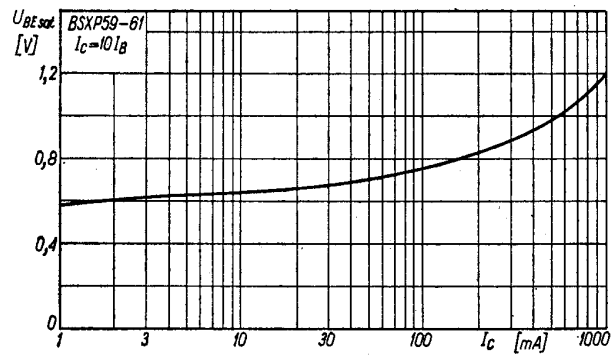
| | | | | |
|---|-----------|-------------|--------------|-----|
| przy $t_{amb} = 298 \text{ K}$ (25°C) | | <u>min.</u> | <u>maks.</u> | |
| Częstotliwość przeniesienia przy $I_C = 50 \text{ mA}$, $U_{CE} = 10 \text{ V}$, $f = 100 \text{ MHz}$ | f_T | 250 | — | MHz |
| Pojemność wyjściowa przy $U_{CB} = 10 \text{ V}$, $f = 1 \text{ MHz}$ | C_{22b} | — | 10 | pF |
| Pojemność wejściowa przy $U_{EB} = 0,5 \text{ V}$, $f = 1 \text{ MHz}$ | C_{11b} | — | 50 | pF |
| Czas włączania | t_{on} | — | 50 | ns |
| Czas wyłączenia | t_{off} | — | 100 | ns |



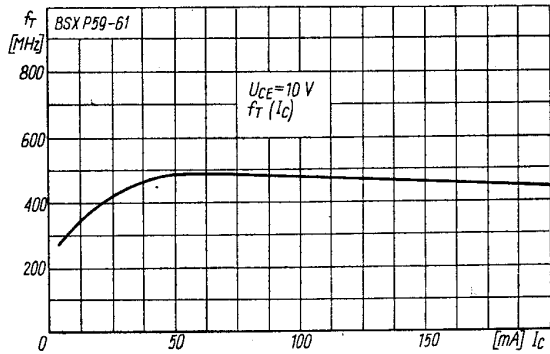
Zależność współczynnika wzmocnienia prądowego od prądu kolektora



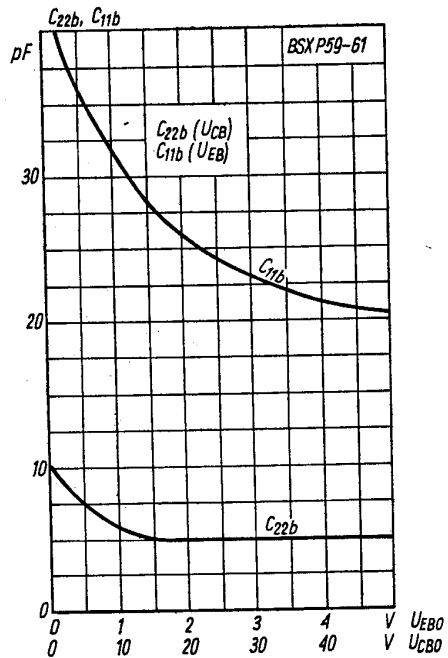
Zależność napięcia nasycenia kolektor-emiter od prądu kolektora



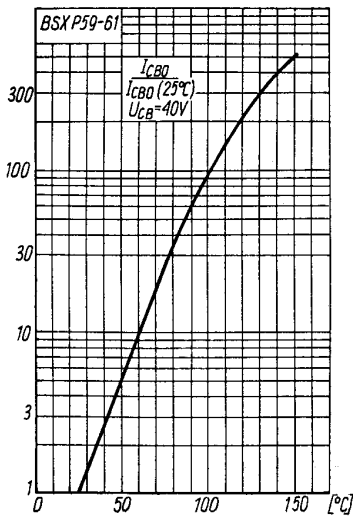
Zależność napięcia nasycenia baza-emiter od prądu kolektora



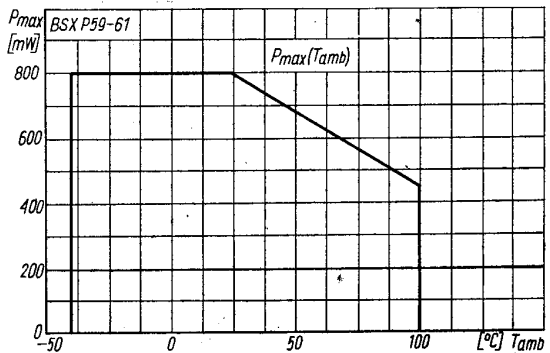
Zależność częstotliwości przenoszenia od prądu kolektora



Zależność pojemności kolektora i emitera od napięcia kolektora i emitera



Zależność prądu wstępnego kolektora od temperatury



Zależność dopuszczalnej mocy od temperatury otoczenia

PRODUCENT I DYSTRYBUTOR



NAUKOWO-PRODUKCYJNE CENTRUM
PÓLPRZEWODNIKÓW

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



LittleDiode supplies new, hard to find or obsolete electronic components and semiconductors all over the world.

With over two million different components listed you are sure to find the part you need.

Feel free to visit us today at our online store:

LittleDiode.com

Looking forward to providing you with the best possible service.