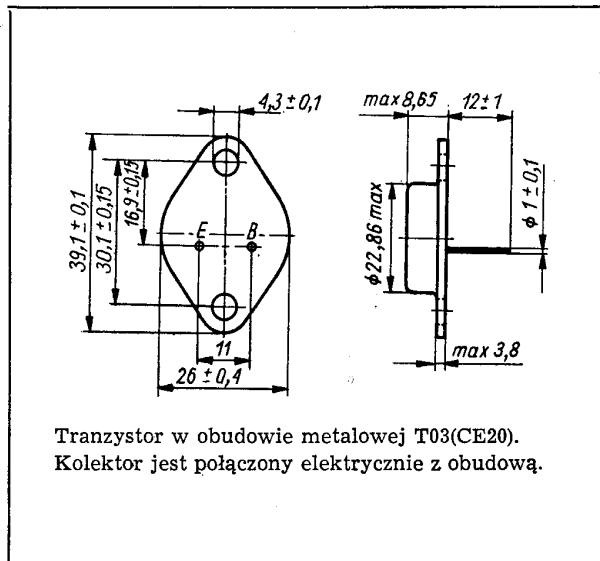


SWW 1156-232

Tranzystory krzemowe MESA potrójnej dyfuzji średniej częstotliwości dużej mocy. Są przeznaczone do stosowania w układach impulsowych mocy oraz w zasilaczach stabilizowanych.



DANE TECHNICZNE

Wartości dopuszczalne parametrów eksploatacyjnych

Typ	BUYP52 BUYP53 BUYP54				
	BUYP52	BUYP53	BUYP54		
Napięcie kolektor-baza	U_{CB0}	120	80	40	V
Napięcie kolektor-emiter	U_{CE0}	70	50	30	V
Napięcie emiter-baza	U_{EB0}	5	5	5	V
Prąd kolektora	I_C	5	5	5	A
Prąd emitera	I_E	6	6	6	A
Prąd bazy	I_B	1	1	1	A
Moc kolektora przy $t_{case} = 298$ K (25°C) $U_{CE} \leq 20$ V	P_C	50	50	50	mW
Temperatura złącza	t_j	423 K (150°C)			
Zakres temperatury składowania	t_{stg}	218...423 K (-55...+150°C)			

Parametry termiczne

Rezystancja termiczna złącze-otoczenie	$R_{th(j-a)}$	≤ 25	K/W
złącze-obudowa	$R_{th(j-a)}$	$\leq 2,5$	K/W

TRANZYSTOR BUYP52

Parametry statyczne

przy $t_{amb} = 298$ K (25°C)

		min.	maks.	
Prąd wsteczny kolektor-baza	I_{CB0}	—	5	mA
Napięcie przebicia kolektor-baza przy $I_C = 10$ mA	$U_{(BR)CB0}$	120	—	V
Napięcie przebicia kolektor-emiter przy $I_C = 1$ A, $t_i = 100$ μ s, $T = 20$ ms	$U_{(BR)CE0}$	70	—	V
Napięcie przebicia emiter-baza przy $I_E = 10$ mA	$U_{(BR)EB0}$	5	—	V
Napięcie nasycenia kolektor-emiter przy $I_C = 0,5$ A, $I_B = 0,05$ A	U_{CEsat}	—	0,35	V
przy $I_C = 5$ A, $I_B = 0,5$ A	U_{CEsat}	—	2	V
Napięcie nasycenia baza-emiter przy $I_C = 0,5$ A, $I_B = 0,05$ A	U_{BEsat}	—	1	V
przy $I_C = 5$ A, $I_B = 0,5$ A	U_{BEsat}	—	2	V
Współczynnik wzmocnienia prądowego przy $I_C = 0,5$ A, $U_{CE} = 5$ V	h_{21E}	10	—	—
przy $I_C = 5$ A, $U_{CE} = 5$ V	h_{21E}	10	—	—

Parametry dynamiczne

przy $t_{amb} = 298$ K (25°C)

		min.	maks.	
Częstotliwość graniczna przy $I_C = 0,5$ A, $U_{CE} = 10$ V, $f = 5$ MHz	f_T	10	—	MHz
Czas włączania przy $I_C = 5$ A, $I_{B1} = 0,5$ A, $I_{B2} = 0,25$ A	t_{ON}	—	3	μ s
Czas wyłączenia przy $I_C = 5$ A, $I_{B1} = 0,5$ A, $I_{B2} = 0,25$ A	t_{OFF}	—	4	μ s

TRANZYSTOR BUYP53

Parametry statyczne

przy $t_{amb} = 298\text{ K}$
(25°C)

		min.	maks.	
Prąd wsteczny kolektor-baza	I_{CB0}	—	4	mA
Napięcie przebicia kolektor-baza przy $I_C = 10\text{ mA}$	$U_{(BR)CB0}$	80	—	V
Napięcie przebicia kolektor-emiter przy $I_C = 1\text{ A}$, $t_i = 100\text{ }\mu\text{s}$, $T = 20\text{ ms}$	$U_{(BR)CE0}$	50	—	V
Napięcie przebicia emiter-baza przy $I_E = 10\text{ mA}$	$U_{(BR)EB0}$	5	—	V
Napięcie nasycenia kolektor-emiter przy $I_C = 0,5\text{ A}$, $I_B = 0,05\text{ A}$	U_{CEsat}	—	0,35	V
przy $I_C = 5\text{ A}$, $I_B = 0,5\text{ A}$	U_{CEsat}	—	2	V
Napięcie nasycenia baza-emiter przy $I_C = 0,5\text{ A}$, $I_B = 0,05\text{ A}$	U_{BESat}	—	1	V
przy $I_C = 5\text{ A}$, $I_B = 0,5\text{ A}$	U_{BESat}	—	2	V
Współczynnik wzmocnienia prądowego przy $I_C = 0,5\text{ A}$, $U_{CE} = 5\text{ V}$	h_{21E}	20	—	—
przy $I_C = 5\text{ A}$, $U_{CE} = 5\text{ V}$	h_{21E}	10	—	—

Parametry dynamiczne

przy $t_{amb} = 298\text{ K}$
(25°C)

		min.	maks.	
Częstotliwość graniczna przy $I_C = 0,5\text{ A}$, $U_{CE} = 10\text{ V}$, $f = 5\text{ MHz}$	f_T	10	—	MHz
Czas włączania przy $I_C = 5\text{ A}$, $I_{B1} = 0,5\text{ A}$, $-I_{B2} = 0,25\text{ A}$	t_{ON}	—	3	μs
Czas wyłączenia przy $I_C = 5\text{ A}$, $I_{B1} = 0,5\text{ A}$, $I_{B2} = 0,25\text{ A}$	t_{OFF}	—	4	μs

TRANZYSTOR BUYP54

Parametry statyczne

przy $t_{amb} = 298\text{ K}$
(25°C)

		min.	maks.	
Prąd wsteczny kolektor-baza	I_{CB0}	—	3	mA
Napięcie przebicia kolektor-baza przy $I_C = 10\text{ mA}$	$U_{(BR)CB0}$	40	—	V

Napięcie przebicia

kolektor-emiter przy $I_C = 1\text{ A}$, $t_i = 100\text{ }\mu\text{s}$, $T = 20\text{ ms}$

$U_{(BR)CE0}$ 30 — V

Napięcie przebicia emiter-baza przy $I_E = 10\text{ mA}$

$U_{(BR)EB0}$ 5 — V

Napięcie nasycenia kolektor-emiter przy $I_C = 0,5\text{ A}$, $I_B = 0,05\text{ A}$

U_{CEsat} — 0,35 V

przy $I_C = 5\text{ A}$, $I_B = 0,5\text{ A}$

U_{CEsat} — 2 V

Napięcie nasycenia baza-emiter przy $I_C = 0,5\text{ A}$, $I_B = 0,05\text{ A}$

U_{BESat} — 1 V

przy $I_C = 5\text{ A}$, $I_B = 0,5\text{ A}$

U_{BESat} — 2 V

Współczynnik wzmocnienia prądowego przy $I_C = 0,5\text{ A}$, $U_{CE} = 5\text{ V}$

h_{21E} 20 — —

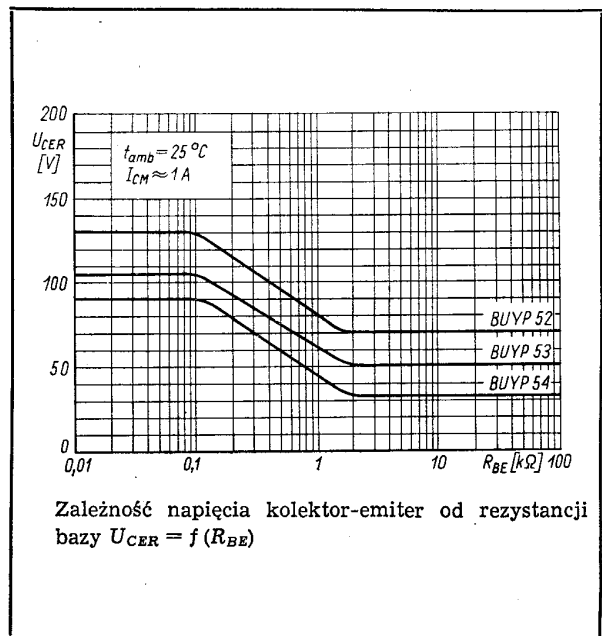
przy $I_C = 5\text{ A}$, $U_{CE} = 5\text{ V}$

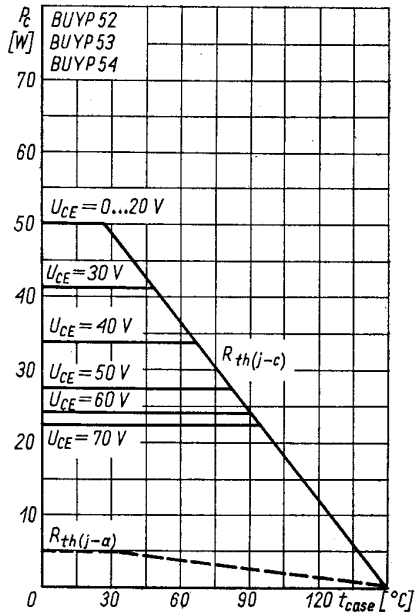
h_{21E} 10 — —

Parametry dynamiczne

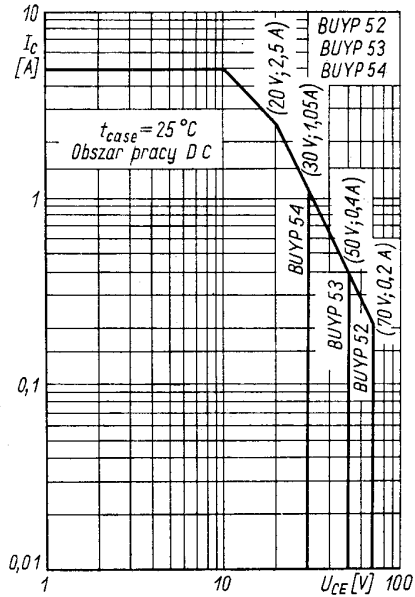
przy $t_{amb} = 298\text{ K}$
(25°C)

		min.	maks.	
Częstotliwość graniczna przy $I_C = 0,5\text{ A}$, $U_{CE} = 10\text{ V}$, $f = 5\text{ MHz}$	f_T	10	—	MHz
Czas włączania przy $I_C = 5\text{ A}$, $I_{B1} = 0,5\text{ A}$, $I_{B2} = 0,25\text{ A}$	t_{ON}	—	3	μs
Czas wyłączenia przy $I_C = 5\text{ A}$, $I_{B1} = 0,5\text{ A}$, $I_{B2} = 0,25\text{ A}$	t_{OFF}	—	4	μs

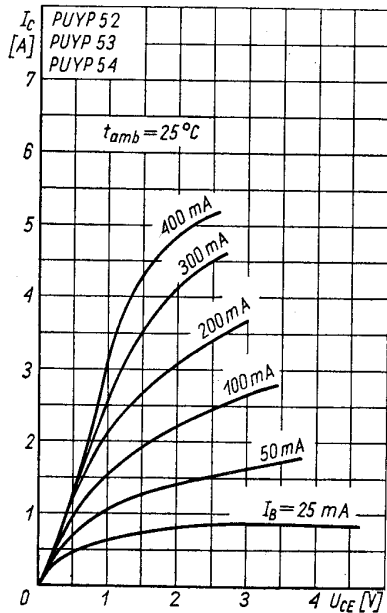




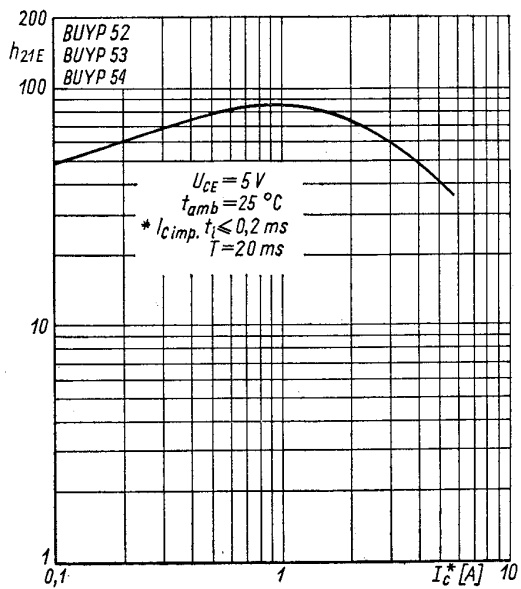
Zależność temperaturowa mocy strat $P_c = f(t_{case})$



Dopuszczalny obszar pracy w zakresie $I_c - U_{ce}$



Charakterystyka wyjściowa $I_c = f(U_{ce})$; I_B — parametr (dotyczy typów BUYP52, BUYP53 i BUYP54)



Zależność statycznego współczynnika wzmocnienia prądowego od prądu kolektora $h_{21E} = f(I_c)$