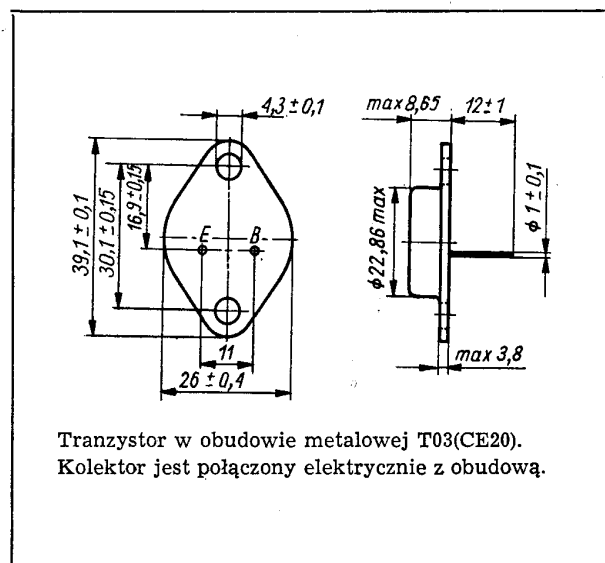


SWW 1156-232

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	
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	$R_{th(j-b)}$	$\leq 2,5$	K/W

TRANZYSTOR BUYP52

Parametry statyczne

przy $t_{amb} = 298$ K (25°C)

Prąd wsteczny kolektor-baza

przy $U_{CB0} = 80$ V

Napięcie przebicia kolektor-baza

przy $I_C = 10$ mA

Napięcie przebicia kolektor-emiter

przy $I_C = 1$ A,

$t_i = 100$ μs,

$T = 20$ ms

Napięcie przebicia emiter-baza

przy $I_E = 10$ mA

Napięcie nasycenia kolektor-emiter

przy $I_C = 0,5$ A,

$I_B = 0,05$ A

przy $I_C = 5$ A,

$I_B = 0,5$ A

Napięcie nasycenia baza-emiter

przy $I_C = 0,5$ A,

$I_B = 0,05$ A

przy $I_C = 5$ A,

$I_B = 0,5$ A

Współczynnik wzmocnienia prądowego

przy $I_C = 0,5$ A,

$U_{CE} = 5$ V

przy $I_C = 5$ A,

$U_{CE} = 5$ V

Parametry dynamiczne

przy $t_{amb} = 298$ K (25°C)

Częstotliwość graniczna

przy $I_C = 0,5$ A,

$U_{CE} = 10$ V,

$f = 5$ MHz

Czas włączania

przy $I_C = 5$ A,

$I_{B1} = 0,5$ A,

$I_{B2} = 0,25$ A

Czas wyłączania

przy $I_C = 5$ A,

$I_{B1} = 0,5$ A,

$I_{B2} = 0,25$ A

min. maks.

— 5 mA

120 — V

70 — V

5 — V

— 0,35 V

— 2 V

— 1 V

— 2 V

10 — —

10 — —

min. maks.

10 — MHz

— 3 μs

— 4 μs

TRANZYSTOR BUYP53

Parametry statyczne

przy $t_{amb} = 298\text{ K}$ (25°C)		<u>min.</u>	<u>maks.</u>	
Prąd wsteczny kolektor-baza				
przy $U_{CB0} = 50\text{ V}$	I_{CB0}	—	4	mA
Napięcie przebicia kolektor-baza				
przy $I_C = 10\text{ mA}$	$U_{(BR)CB0}$	80	—	V
Napięcie przebicia kolektor-emiter				
przy $I_C = 1\text{ A}$, $t_i = 100\text{ }\mu\text{s}$, $T = 20\text{ ms}$	$U_{(BR)CB0}$	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)		<u>min.</u>	<u>maks.</u>	
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

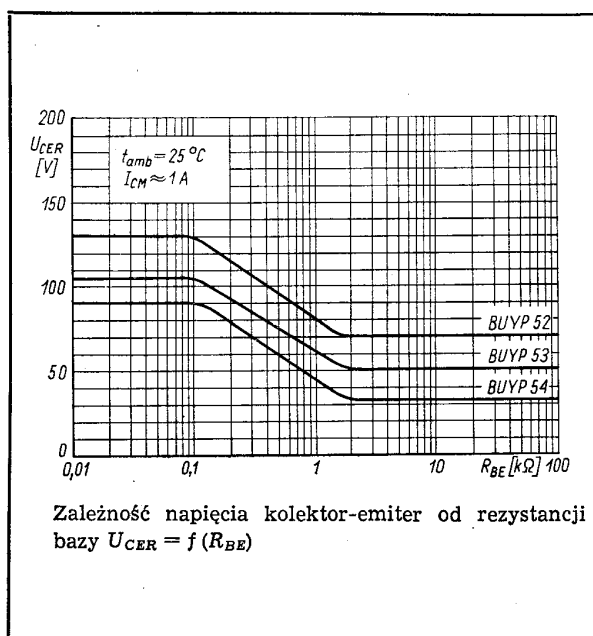
przy $t_{amb} = 298\text{ K}$ (25°C)		<u>min.</u>	<u>maks.</u>	
Prąd wsteczny kolektor-baza				
przy $U_{CB0} = 30\text{ V}$	I_{CB0}	—	3	mA
Napięcie przebicia kolektor-baza				
przy $I_C = 10\text{ mA}$	$U_{(BR)CB0}$	40	—	V

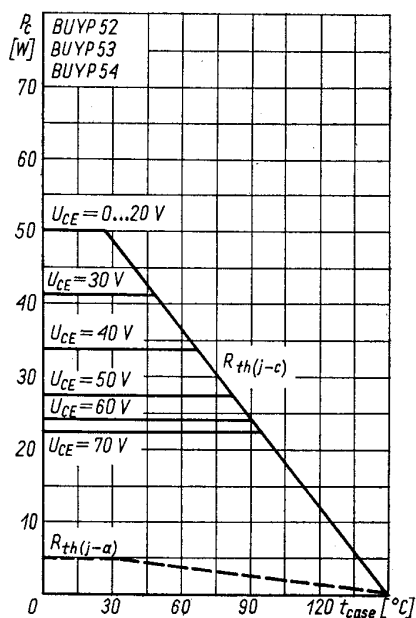
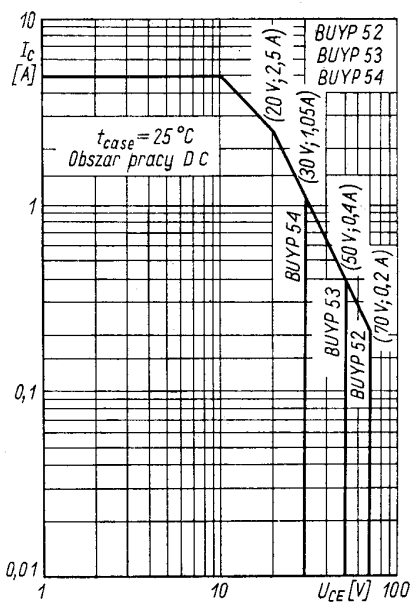
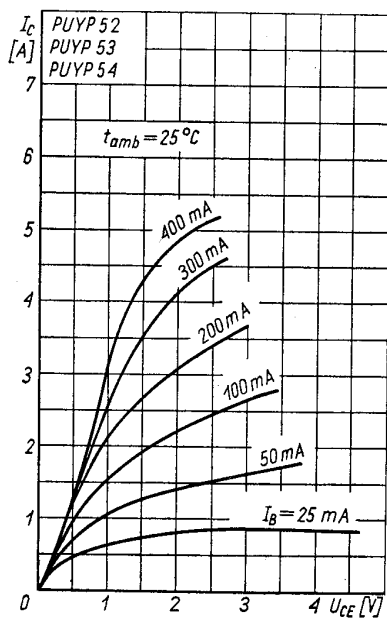
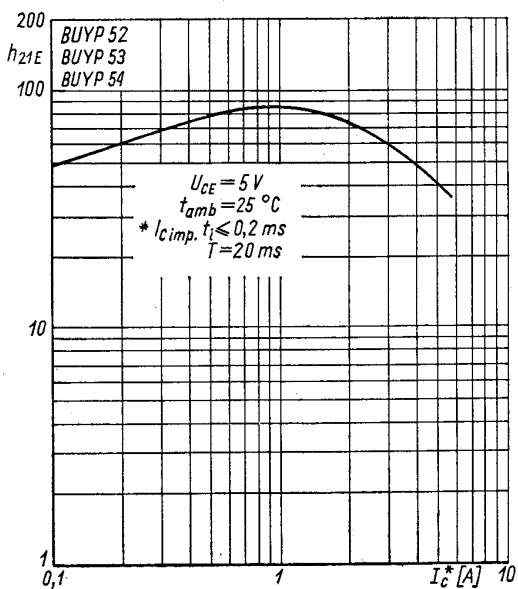
Napięcie przebicia

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)		<u>min.</u>	<u>maks.</u>	
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 $h_{21E} = f(I_C)$