

BD109

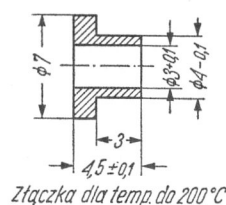
Typ tranzystora: tranzystor krzemowy

Firma: SIEMENS

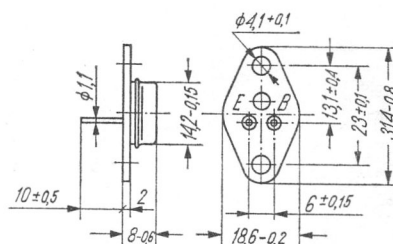
Wykonanie: tranzystor krzemowy epitaksjalno-planarny *n-p-n* w obudowie metalowej, kolektor połączony elektrycznie z obudową, ciężar 8,3 G

Zastosowanie: stopnie końcowe m.c.z. i przełączniki dużej mocy

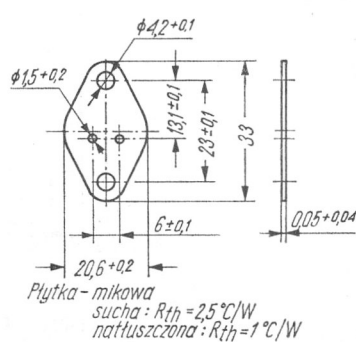
Typy podobne: KD601 (Tes), BD254



Rys. 1-358. Złączka izolacyjna dla temperatury do 200°C



Rys. 1-357. BD109



Rys. 1-359. Płytko-mikowa

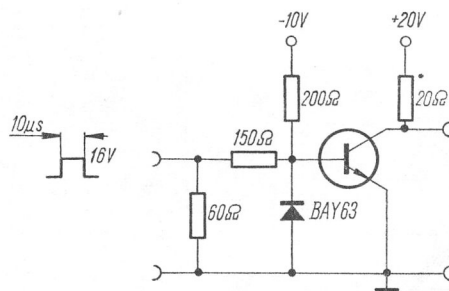
Wartości charakterystyczne¹⁾

	min	typ	max		
I_{CBO}		10	100	nA	przy $U_{CBO} = 40$ V
I_{CBO}		20	200	μA	przy $U_{CBO} = 40$ V, $t_{case} = 150^\circ\text{C}$
$U_{(BR)CEO}$	40			V	przy $I_{CE0} = 100$ mA, $t_{imp} = 200$ μs, $V = 1\%$
$U_{(BR)CBO}$	60			V	przy $I_{CBO} = 100$ μA
$U_{(BR)EBO}$	5			V	przy $I_{EBO} = 10$ μA
U_{CEsat}		0,35	0,75	V	przy $I_C = 2$ A, $h_{21E} = 10$
U_{BEsat}		1,0	1,35	V	przy $I_C = 2$ A, $h_{21E} = 10$
f_T	30			MHz	przy $I_C = 200$ mA, $U_{CE} = 10$ V
C_{CBO}		35	70	pF	przy $U_{CBO} = 10$ V
t_{ON}			0,3	μs	przy $I_C \approx 1$ A, $I_{B1} \approx I_{B2} \approx 50$ mA
t_{OFF}			1,5	μs	przy $I_C \approx 1$ A, $I_{B1} I_{B2} 50$ mA
$h_{21E}(6)$		70			przy $I_C = 0,1$ A, $U_{CE} = 1$ V
	40	63	100		przy $I_C = 1$ A, $U_{CE} = 1$ V
		40			przy $I_C = 2$ A, $U_{CE} = 5$ V
$h_{21E}(10)$		110			przy $I_C = 0,1$ A, $U_{CE} = 1$ V
	63	100	160		przy $I_C = 1$ A, $U_{CE} = 1$ V
		70			przy $I_C = 2$ A, $U_{CE} = 5$ V
$h_{21E}(16)$		180			przy $I_C = 0,1$ A, $U_{CE} = 1$ V
	100	160	250		przy $I_C = 1$ A, $U_{CE} = 1$ V
		120			przy $I_C = 2$ A, $U_{CE} = 5$ V
U_{BE}		0,68	0,95	V	przy $I_C = 0,1$ A, $U_{CE} = 1$ V
		0,85	1,2	V	przy $I_C = 1$ A, $U_{CE} = 1$ V
		0,95	1,3	V	przy $I_C = 2$ A, $U_{CE} = 5$ V

¹⁾ $t_{case} = 25^\circ\text{C}$

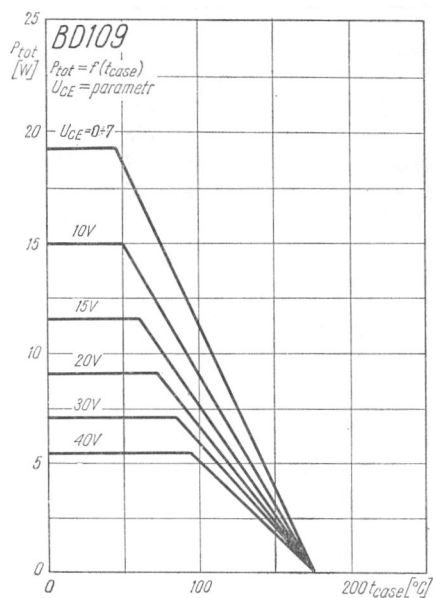
Wartości graniczne

$U_{CE0 \text{ max}}$	40	V	$P_{tot \text{ max}}$	18,5 ²⁾	W
$U_{CB0 \text{ max}}$	60	V	$t_j \text{ max}$	175	°C
$U_{EB0 \text{ max}}$	5	V	$R_{th J-c}$	7	°C/W
$I_B \text{ max}$	0,5	A	t_{stg}	-55 ÷ +175	°C
$I_C \text{ max}$	3	A			

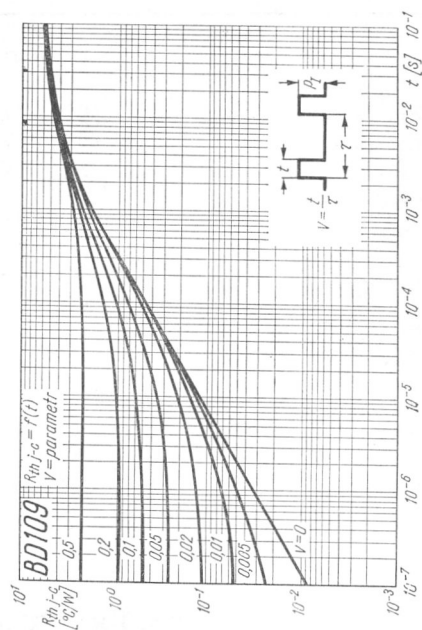


Rys. 1-360. Układ pomiarowy czasów przełączania

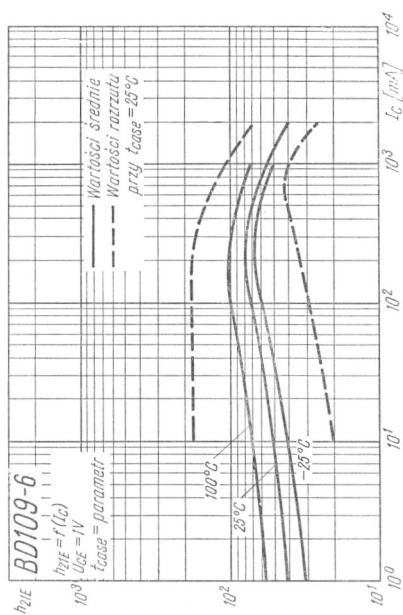
2) $t_{case} = 45^\circ\text{C}$



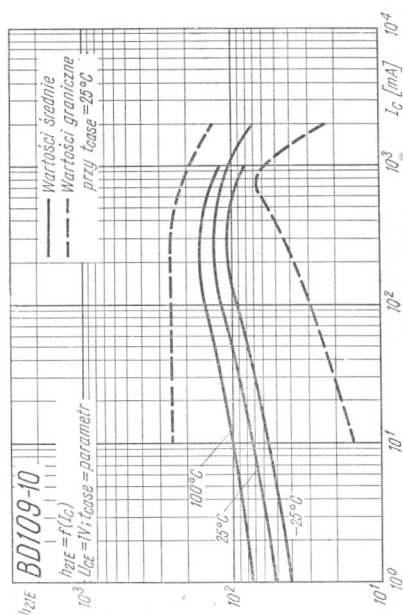
Rys. 1-361. Charakterystyki dopuszczalnej mocy strat w zależności od temperatury obudowy



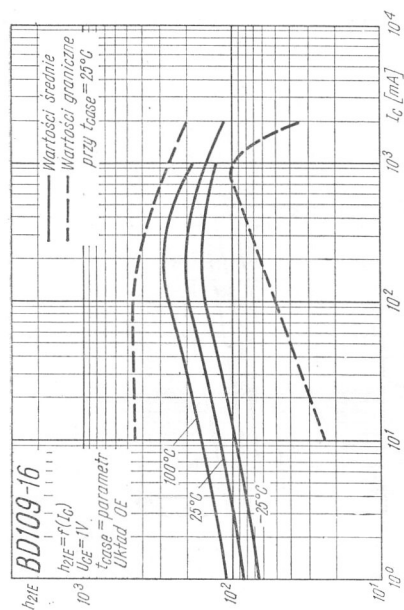
Rys. 1-362. Zależność dopuszczalności termicznej od czasu trwania impulsu



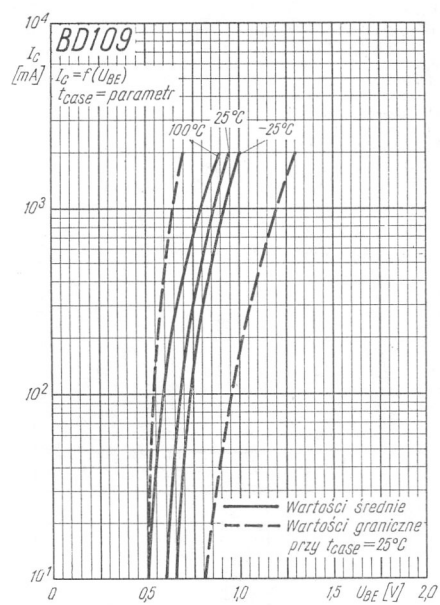
Rys. 1-363. Zależność współczynnika wzmocnienia prądowego od prądu kolektora



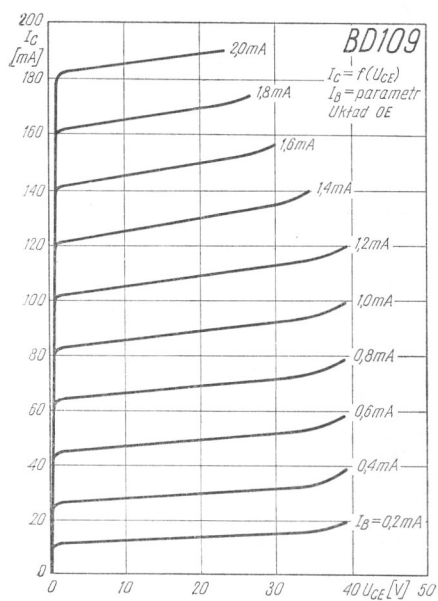
Rys. 1-364. Zależność współczynnika wzmocnienia prądowego od prądu kolektora



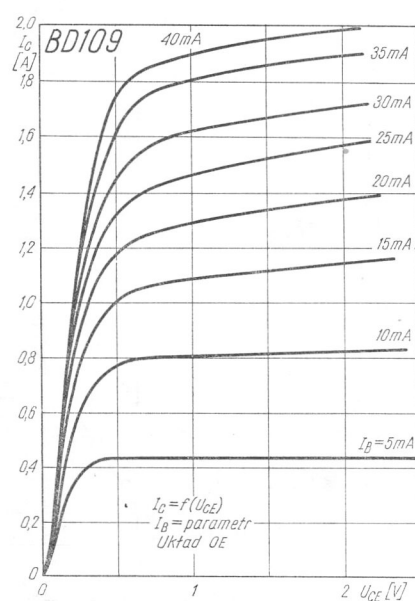
Rys. 1-365. Zależność współczynnika wzmocnienia prądowego od prądu kolektora



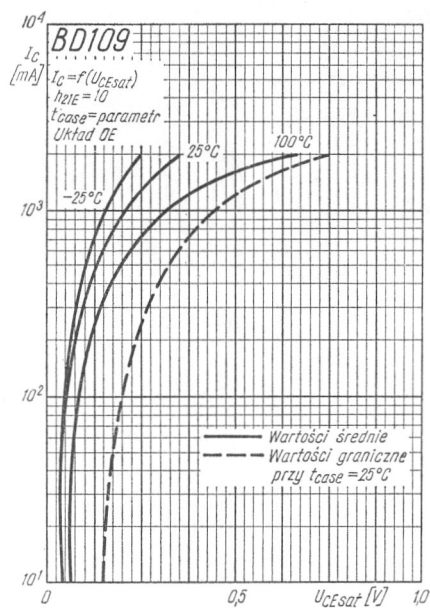
Rys. 1-366. Charakterystyki sterowania napięciowego



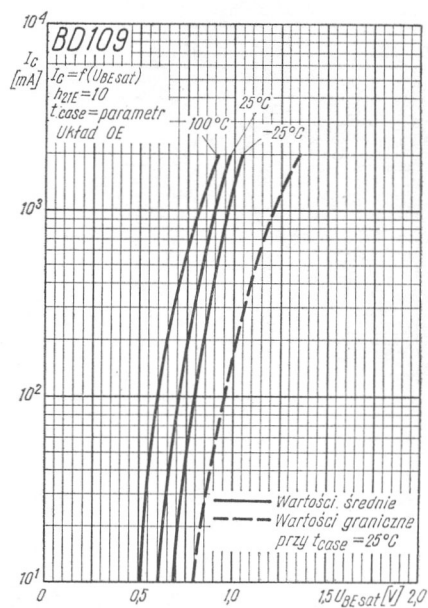
Rys. 1-367. Charakterystyki wyjściowe



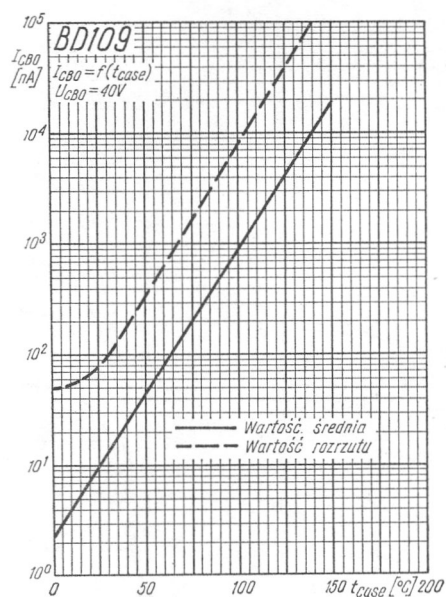
Rys. 1-368. Charakterystyki wyjściowe



Rys. 1-369. Zależność prądu kolektora od napięcia nasycenia kolektora



Rys. 1-370. Zależność prądu kolektora od napięcia nasycenia bazy



Rys. 1-371. Zależność prądu zerowego kolektora od temperatury obudowy