

## BC109

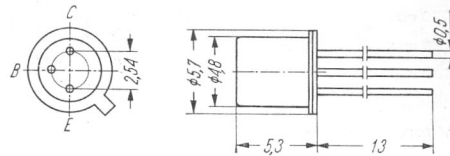
**Typ tranzystora:** tranzystor krzemowy

**Firma:** UNITRA-CEMI

**Wykonanie:** tranzystor krzemowy epiplanarny *n-p-n*, małej mocy m.cz., w hermetycznej obudowie metalowej TO-18, kolektor połączony elektrycznie z obudową

**Zastosowanie:** stopnie wyjściowe wzmacniaczy m.cz., stopnie sterujące

**Typy podobne:** BC109 (Ses, Ph, Tel, Sie), KC509 (Tes), BC269



Rys. 1-176. BC109

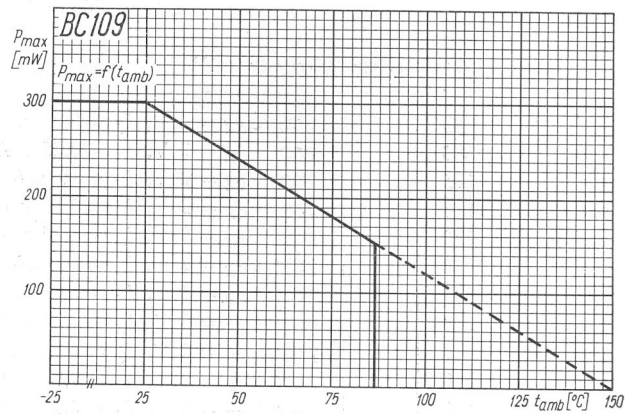
### Wartości charakterystyczne<sup>1)</sup>

	min	typ	max		
$I_{CB0}$		0,2	15	nA	przy $U_{CB0} = 20$ V
$U_{(BR)CEO}$	20	55		V	przy $I_C = 2$ mA
$U_{(BR)EBO}$	5	7,5		V	przy $I_{EB0} = 10$ $\mu$ A
$U_{CE sat}$		0,09	0,25	V	przy $I_C = 10$ mA, $I_B = 0,5$ mA
$U_{BE sat}$		0,75		V	przy $I_C = 10$ mA, $I_B = 0,5$ mA
$h_{21E}$ (B)	40	90			przy $I_C = 10$ $\mu$ A, $U_{CE} = 5$ V
(C)	100	130			
$h_{21E}$ (A)		100			przy $I_C = 100$ $\mu$ A, $U_{CE} = 5$ V
(B)		160			
(C)		300			
$h_{21E}$ (A)		180			przy $I_C = 2$ mA, $U_{CE} = 5$ V
(B)		290			
(C)		450			
$h_{21E}$ (A)		220			przy $I_C = 20$ mA, $U_{CE} = 5$ V
(B)		350			
(C)		600			
$h_{11e}$ (B)	3,2		8,5	k $\Omega$	
(C)	6		15	k $\Omega$	
$h_{21e}$ (B)	240		500		
(C)	450		900		
$h_{12e}$ (A)		$0,9 \cdot 10^{-4}$			przy $I_C = 2$ mA, $U_{CE} = 5$ V, $f_p = 1$ kHz
(B)		$1,6 \cdot 10^{-4}$			
(C)		$2 \cdot 10^{-4}$			
$h_{22e}$ (A)		30		$\mu$ S	
(B)		50		$\mu$ S	
(C)		60		$\mu$ S	
$f_T$	150	400		MHz	przy $I_C = 10$ mA, $U_{CE} = 5$ V, $f_p = 100$ MHz
$C_{CB0}$		2	4,5	pF	przy $U_{CB0} = 10$ V, $f_p = 1$ MHz
$F$			10	dB	przy $I_C = 0,2$ mA, $U_{CE} = 5$ V, $f = 1$ kHz, $R_g = 500$ $\Omega$
$F$		4		dB	przy $I_C = 0,2$ mA, $U_{CE} = 5$ V, $R_g = 2$ k $\Omega$ , $f = 30$ Hz $\div$ 15 kHz

<sup>1)</sup>  $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$

## Wartości graniczne

$U_{CB0 \text{ max}}$	20	V	$I_{B \text{ max}}$	20	mA
$U_{CE0 \text{ max}}$	20	V	$P_C \text{ max}$	300	mW
$U_{EB0 \text{ max}}$	5	V	$t_j \text{ max}$	175	°C
$I_C \text{ max}$	100	mA	$t_{stg}$	-25 ÷ +85	°C
$I_{CM \text{ max}}$	200	mA			



Rys. 1-177. Charakterystyka dopuszczalnej mocy strat w zależności od temperatury otoczenia