

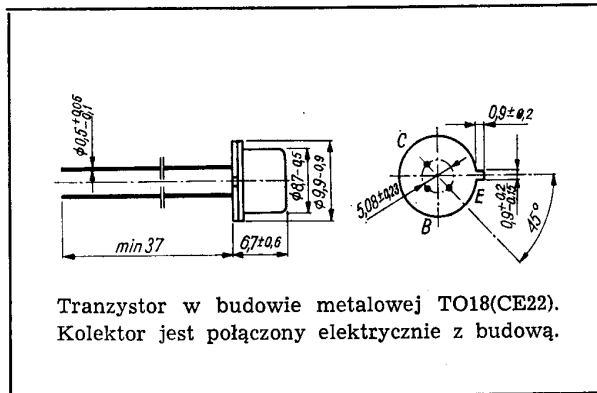
**TRANZYSTORY p-n-p**  
 ○ TG50, TG51, TG52, TG53 i TG55

**SWW 1156-211**

Tranzystory germanowe stopowe małej mocy małej częstotliwości.

Tranzystory TG50, TG53 i TG55 są przeznaczone do stosowania we wzmacniaczach akustycznych małej mocy. Do układów przeciwobnych tranzystory TG50, TG53 i TG55 są dobierane parami.

Tranzystory TG51 i TG52 są przeznaczone do stosowania w przetwornicach.



Tranzystor w budowie metalowej TO18(CE22). Kolektor jest połączony elektrycznie z budową.

**DANE TECHNICZNE**

**Wartości dopuszczalne parametrów eksploatacyjnych**

Typ		TG51	TG50	TG53	
		TG52			
		TG55			
Napięcie kolektor-baza	$-U_{CB0}$	60	30	15	V
Napięcie kolektor-emiter	$-U_{CES}$	60	30	15	V
Napięcie emiter-baza	$-U_{EB0}$	10	10	10	V
Prąd kolektora	$-I_C$	150	150	150	mA
Prąd szczytowy kolektora	$-I_{CM}$	300	300	300	mA
Prąd szczytowy bazy	$-I_{BM}$	25	25	25	mA
Temperatura złącza	$t_j$	348 K (75°C)			
Zakres temperatury składowania	$t_{stg}$	218...343 K (-55...+70°C)			
Moc strat kolektora przy $t_{amb} = 298$ K (25°C)	$P_C$	175	175	175	mW

**Parametry termiczne**

**Rezystancja termiczna**

złącze-otoczenie	$R_{th(j-a)}$	≤285	≤285	≤285	K/W
złącze-obudowa	$R_{th(j-c)}$	≤85	≤85	≤85	K/W

**TRANZYSTOR TG50**

**Parametry statyczne**

przy  $t_{amb} = 298$  K (25°C)

**Współczynnik**

wzmocnienia prądowego\*

przy  $-I_C = 10$  mA,

$-U_{CE} = 6$  V

$h_{21E}$

kl. II 30

kl. III 40

kl. IV 70

przy  $-I_C = 125$  mA

$-U_{CE} = 1$  V

$h_{21E}$

20

**Prąd zerowy kolektora**

przy  $-U_{CB} = 12$  V  $-I_{CB0}$

przy  $-U_{CB} = 12$  V,

$t_{amb} = 343$  K (70°C)  $-I_{CB0}$

**Napięcie przebicia kolektor-baza**

przy  $-I_C = 100$  μA,

$I_E = 0$

$-U_{(BR)CB0}$

30

Napięcie przebicia kolektor-emiter

przy  $-I_C = 100$  μA,

$R_{BE} = 0$

$-U_{(BR)CES}$

30

**Napięcie przebicia emiter-baza**

przy  $-I_E = 100$  μA,

$-I_C = 0$

$-U_{(BR)EB0}$

10

**Parametry dynamiczne**

przy  $t_{amb} = 298$  K (25°C)

**Częstotliwość graniczna**

przy  $-U_{CE} = 6$  V,

$-I_C = 10$  mA,

$f = 0,2$  MHz

$f_T$

0,5

1,2

—

MHz

**Stosunek współczynników wzmocnienia prądowego dobranych par\*\***

przy  $-U_{CE} = 6$  V,

$-I_C = 10$  mA

$h_{21E(1)}$

$h_{21E(2)}$

—

1,3

—

przy  $-U_{CE} = 1$  V,

$-I_C = 100$  mA

$h_{21E(1)}$

$h_{21E(2)}$

—

1,3

\* Podziału na klasy dokonuje się na życzenie odbiorcy określone w zamówieniu.

\*\* Tranzystory dobiera się w pary na życzenie odbiorcy określone w zamówieniu.

## TRANZYSTOR TG51

## Parametry statyczne

przy $t_{amb} = 298\text{ K}$ ( $25^\circ\text{C}$ )		<u>min. typ. maks.</u>		
Współczynnik wzmocnienia prądowego*				
przy $-I_C = 250\text{ mA}$ $-U_{CE} = 0,7\text{ V}$				
$h_{21E}$	kl. I	15	—	25
	kl. II	20	—	50
	kl. III	40	—	90
	kl. IV	70	—	120
Prąd zerowy kolektora				
przy $-U_{CB} = 12\text{ V}$ $-I_{CB0}$ — 6 20 $\mu\text{A}$				
przy $-U_{CB} = 12\text{ V}$ , $t_{amb} = 343\text{ K}$ ( $70^\circ\text{C}$ ) $-I_{CB0}$ — 200 700 $\mu\text{A}$				
Napięcie przebicia kolektor-baza				
przy $-I_C = 100\text{ }\mu\text{A}$ , $I_E = 0$ $-U_{(BR)CB0}$ 60 — — V				
Napięcie przebicia kolektor-emiter				
przy $-I_C = 100\text{ }\mu\text{A}$ , $R_{BE} = 0$ $-U_{(BR)CES}$ 60 — — V				
Napięcie przebicia emiter-baza				
przy $I_E = 100\text{ }\mu\text{A}$ , $-I_C = 0$ $-U_{(BR)EB0}$ 10 — — V				

## Parametry dynamiczne

przy $t_{amb} = 298\text{ K}$ ( $25^\circ\text{C}$ )		<u>min. typ. maks.</u>		
Częstotliwość graniczna				
przy $-U_{CE} = 6\text{ V}$ , $-I_C = 10\text{ mA}$ , $f = 0,2\text{ MHz}$				
$f_T$		0,5	1,2	—

## TRANZYSTOR TG52

## Parametry statyczne

przy $t_{amb} = 298\text{ K}$ ( $25^\circ\text{C}$ )		<u>min. typ. maks.</u>		
Współczynnik wzmocnienia prądowego*				
przy $-I_C = 250\text{ mA}$ , $-U_{CE} = 0,7\text{ V}$				
$h_{21E}$	kl. I	15	—	25
	kl. II	20	—	50
	kl. III	40	—	90
	kl. IV	70	—	120
Prąd zerowy kolektora				
przy $-U_{CB} = 12\text{ V}$ $-I_{CB0}$ — 6 20 $\mu\text{A}$				
przy $-U_{CB} = 12\text{ V}$ , $t_{amb} = 343\text{ K}$ ( $70^\circ\text{C}$ ) $-I_{CB0}$ — 160 700 $\mu\text{A}$				
Napięcie przebicia kolektor-baza				
przy $-I_C = 100\text{ }\mu\text{A}$ , $I_E = 0$ $-U_{(BR)CB0}$ 30 — — V				
Napięcie przebicia kolektor-emiter				
przy $-I_C = 100\text{ }\mu\text{A}$ , $R_{BE} = 0$ $-U_{(BR)CES}$ 30 — — V				

## Napięcie przebicia

emiter-baza				
przy $-I_E = 100\text{ }\mu\text{A}$ , $-I_C = 0$	$-U_{(BR)EB0}$	10	—	—

## Parametry dynamiczne

przy $t_{amb} = 298\text{ K}$ ( $25^\circ\text{C}$ )		<u>min. typ. maks.</u>		
Częstotliwość graniczna				
przy $-U_{CE} = 6\text{ V}$ , $-I_C = 10\text{ mA}$ , $f = 0,2\text{ MHz}$				
$f_T$		0,5	1,2	—

## TRANZYSTOR TG53

## Parametry statyczne

przy $t_{amb} = 298\text{ K}$ ( $25^\circ\text{C}$ )		<u>min. typ. maks.</u>		
Współczynnik wzmocnienia prądowego*				
przy $-I_C = 10\text{ mA}$ , $-U_{CE} = 6\text{ V}$				
$h_{21E}$	kl. II	30	—	50
	kl. III	40	—	90
	kl. IV	70	—	120
Prąd zerowy kolektora				
przy $-U_{CB} = 12\text{ V}$ $-I_{CB0}$ — 6 20 $\mu\text{A}$				
przy $-U_{CB} = 12\text{ V}$ , $t_{amb} = 343\text{ K}$ ( $70^\circ\text{C}$ ) $-I_{CB0}$ — 170 700 $\mu\text{A}$				
Napięcie przebicia kolektor-baza				
przy $-I_C = 100\text{ }\mu\text{A}$ , $-I_E = 0$ $-U_{(BR)CB0}$ 15 — — V				
Napięcie przebicia kolektor-emiter				
przy $-I_C = 100\text{ }\mu\text{A}$ , $R_{BE} = 0$ $-U_{(BR)CES}$ 15 — — V				
Napięcie przebicia emiter-baza				
przy $-I_E = 100\text{ }\mu\text{A}$ , $-I_C = 0$ $-U_{(BR)EB0}$ 10 — — V				

## Parametry dynamiczne

przy $t_{amb} = 298\text{ K}$ ( $25^\circ\text{C}$ )		<u>min. typ. maks.</u>		
Częstotliwość graniczna				
przy $-U_{CE} = 6\text{ V}$ , $-I_C = 10\text{ mA}$ , $f = 0,2\text{ MHz}$				
$f_T$		0,5	1,2	—
Stosunek współczynników wzmocnienia prądowego dobranych par**				
przy $-U_{CE} = 6\text{ V}$ , $-I_C = 10\text{ mA}$				
	$\frac{h_{21E(1)}}{h_{21E(2)}}$	—	—	1,3
przy $-U_{CE} = 1\text{ V}$ , $-I_C = 100\text{ mA}$				
	$\frac{h_{21E(1)}}{h_{21E(2)}}$	—	—	1,3

\* Podziału na klasy dokonuje się na życzenie odbiorcy określone w zamówieniu.

\*\* Tranzystory dobiera się w pary na życzenie odbiorcy określone w zamówieniu.

## TRANZYSTOR TG55

## Parametry statyczne

		min.	typ.	maks.	
przy $t_{amb} = 298\text{ K}$ ( $25^{\circ}\text{C}$ )					
Współczynnik wzmocnienia prądowego*					
przy $-I_C = 10\text{ mA}$ , $-U_{CE} = 6\text{ V}$					
$h_{21E}$	kl. II	30	—	50	—
	kl. III	40	—	90	—
	kl. IV	70	—	120	—
Prąd zerowy kolektora					
przy $-U_{CB} = 12\text{ V}$ $-I_{CB0}$					
		—	6	20	$\mu\text{A}$
przy $-U_{CB} = 12\text{ V}$ , $t_{amb} = 343\text{ K}$ ( $70^{\circ}\text{C}$ ) $-I_{CB0}$					
		—	200	700	$\mu\text{A}$
Napięcie przebicia kolektor-baza					
przy $-I_C = 100\ \mu\text{A}$ , $I_E = 0$					
$-U_{(BR)CB0}$	30	—	—	—	V
Napięcie przebicia kolektor-emiter					
przy $-I_C = 100\ \mu\text{A}$ , $R_{BE} = 0$					
$-U_{(BR)CES}$	30	—	—	—	V
Napięcie przebicia emiter-baza					
przy $-I_E = 100\ \mu\text{A}$ , $-I_C = 0$					
$-U_{(BR)EB0}$	10	—	—	—	V

\* Podziału na klasy dokonuje się na życzenie odbiorcy określone w zamówieniu.

## Parametry dynamiczne

		min.	typ.	maks.	
przy $t_{amb} = 298\text{ K}$ ( $25^{\circ}\text{C}$ )					
Częstotliwość graniczna					
przy $-U_{CE} = 6\text{ V}$ , $-I_C = 10\text{ mA}$ , $f = 0,2\text{ MHz}$					
$f_T$		0,5	1,2	—	MHz
Stosunek współczynników wzmocnienia prądowego mierzonych w punkcie					
przy $-U_{CE} = 0,7\text{ V}$ , $-I_C = 250\text{ mA}$ , $-U_{CE} = 0,7\text{ V}$ , $-I_C = 10\text{ mA}$					
$\frac{h_{21E}}{h_{21E}}$		0,5	—	—	—
Stosunek współczynników wzmocnienia prądowego dobieranych par*					
przy $-U_{CE} = 6\text{ V}$ , $-I_C = 10\text{ mA}$					
$\frac{h_{21E(1)}}{h_{21E(2)}}$		—	—	1,3	—
przy $-U_{CE} = 1\text{ V}$ , $-I_C = 100\text{ mA}$					
$\frac{h_{21E(1)}}{h_{21E(2)}}$		—	—	1,3	—

\* Tranzystory dobiera się w pary na życzenie odbiorcy określone w zamówieniu.

## PRODUCENT



NAUKOWO-PRODUKCYJNE CENTRUM  
PÓLPRZEWODNIKÓW „TEWA”  
ul. Komarowa 5  
02-675 Warszawa  
Telefon: 431431  
Teleks: 813219

## DYSTRYBUTOR



BIURO ZBYTU SPRZĘTU  
TELERADIOTECHNICZNEGO  
ul. Nowogrodzka 50  
00-695 Warszawa  
Telefony: 289411, 286471  
Teleks: 813435