

**Silizium-NPN-Epitaxial-Planar-HF-Transistoren**  
**Silicon NPN Epitaxial Planar RF Transistors**

**Anwendungen:** Video-Endstufen  
in Schwarz-Weiß und Farb-FS-Geräten

**Applications:** Video output stages  
in black and white and colour TV receivers

**Vergleichbarer Typ:** BF 457, BF 458, BF 459

**Comparable type:** BF 457, BF 458, BF 459

**Besondere Merkmale:**

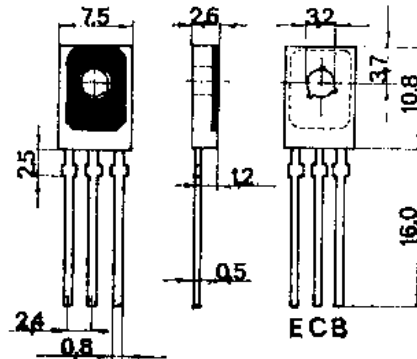
- Hohe Sperrspannung
- Hohe Störsicherheit

**Features:**

- High reverse voltage
- High disturbance protection

**Abmessungen in mm**

**Dimensions in mm**



Kollektor mit metallischer  
Montagefläche verbunden  
Gehäuse Bauform N,  
ähnlich SOT 32  
TGL 11 811  
Plastgehäuse  
Masse ca. 0,75 g

Collector connected with  
metallic surface  
Case construction N,  
similar SOT 32  
TGL 11 811  
Plastic case  
Weight about 0.75 g

**Absolute Grenzdaten**  
**Absolute maximum ratings**

	SF 357	SF 358	SF 359		
Kollektor-Basis-Spannung Collector-base voltage	$U_{CB0}$	160	250	300	V
Kollektor-Emitter-Spannung Collector-emitter voltage	$U_{CEO}$	160	250	300	V
Emitter-Basis-Spannung Emitter-base voltage	$U_{EBO}$		5		V
Kollektorstrom Collector current	$I_C$		100		mA
Kollektorspitzenstrom Collector peak current	$I_{CM}$		300		mA
Basisstrom Base current	$I_B$		50		mA

Gesamtverlustleistung  
Total power dissipation  
 $t_c \leq 90^\circ\text{C}$   
ohne Kühlblech  
without heat sink,  $t_{amb} \leq 25^\circ\text{C}$   
Sperrschichttemperatur  
Junction temperature  
Umgebungstemperaturbereich  
Ambient temperature range  
Lagerungstemperaturbereich  
Storage temperature range

	$P_{tot}$		
	6		W
	1,2		W
	150		$^\circ\text{C}$
	-40 ... -125		$^\circ\text{C}$
	-55 ... -150		$^\circ\text{C}$

**Wärmewiderstände**  
**Thermal resistances**

		Min.	Typ.	Max.	
Sperrschicht-Umgebung Junction-ambient	$R_{thJA}$			104	K/W
Sperrschicht-Gehäuse Junction-case	$R_{thJC}$			10	K/W

**Statische Kenngrößen**

**DC characteristics**  $t_{amb} = 25^\circ\text{C} \pm 5\text{K}$

Kollektor-Basis-Reststrom  
Collector cut-off current

$U_{CB} = 100\text{V}$	SF 357	$I_{CBO}$	3	50	nA
$U_{CB} = 200\text{V}$	SF 358	$I_{CBO}$	4	50	nA
$U_{CB} = 250\text{V}$	SF 359	$I_{CBO}$	5	50	nA

Emitter-Basis-Reststrom  
Emitter cut-off current

$U_{EB} = 3\text{V}$	$I_{EBO}$	2	50	nA
----------------------	-----------	---	----	----

Kollektor-Basis-Durchbruchspannung  
Collector-base breakdown voltage

$I_C = 10\mu\text{A}$	SF 357	$U_{(BR)CBO}$	160		V
	SF 358	$U_{(BR)CBO}$	250		V
	SF 359	$U_{(BR)CBO}$	300		V

Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung  
Collector-emitter breakdown voltage

$I_C = 10\text{mA}$	SF 357	$U_{(BR)CEO}$	160		V
	SF 358	$U_{(BR)CEO}$	250		V
	SF 359	$U_{(BR)CEO}$	300		V

Emitter-Basis-Durchbruchspannung  
Emitter-base breakdown voltage

$I_E = 10\mu\text{A}$	SF 357	$U_{(BR)EBO}$	5		V
	SF 358	$U_{(BR)EBO}$	5		V
	SF 359	$U_{(BR)EBO}$	5		V

Kollektor-Emitter-Sättigungsspannung

Collector saturation voltage

$I_C = 30 \text{ mA}, I_B = 6 \text{ mA}$

$U_{CEsat}$  95 1000 mV

Gleichstromverstärkung

DC forward current transfer ratio

$U_{CE} = 10 \text{ V}, I_C = 30 \text{ mA}$

$h_{FE}$  25 50

Dynamische Kenngrößen

AC characteristics  $t_{amb} = 25^\circ\text{C} - 5 \text{ K}$

Transitfrequenz

Gain bandwidth product

$U_{CE} = 10 \text{ V}, I_C = 15 \text{ mA}, f = 20 \text{ MHz}$

$f_T$  60 90 MHz

Rückwirkungskapazität

Feedback capacitance

$U_{CE} = 30 \text{ V}, I_C = 0, f = 1 \text{ MHz}$

$-C_{re}$  2,5 3,5 pF

Kurzschluß-Ausgangskapazität

Short circuit output capacitance

$U_{CB} = 30 \text{ V}, I_C = 0, f = 1 \text{ MHz}$

$C_{oe}$  3,0 4,5 pF

Die typischen Werte ohne Angabe des Typs gelten für Transistoren SF 358.

The typical values without declaration of type are true for transistors SF 358.

