

# Silicon NPN Transistor

## **BF457**

160/160V / 100mA

# DATASHEET

OEM – Valvo

Source: Valvo Datenbuch Transistoren Standardtypen 1974

*Datasheet Rev. 1.0 – 08/20 – data without warranty / liability*

**BF 457**  
**BF 458**  
**BF 459**

**SILIZIUM - NPN - PLANAR - EPITAXIAL - TRANSISTOREN**

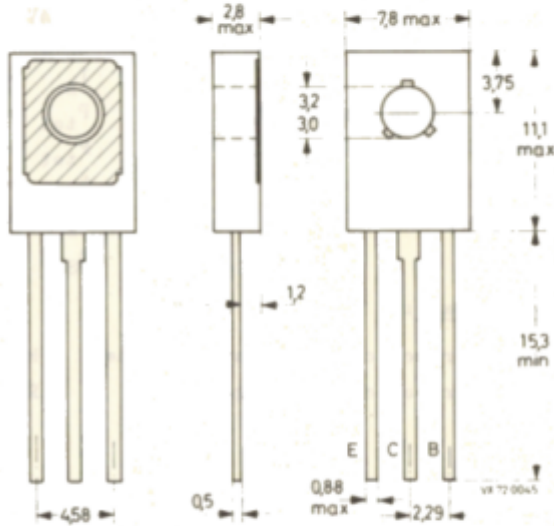
für Video-Endstufen in Schwarzweiß- und  
Farbfernsehempfängern,  
für NF-Endstufen mit hoher Speisespannung  
und für Treiberstufen in Horizontal-  
Ablenkschaltungen

**Mechanische Daten:**

Gehäuse: Kunststoff,  
SOT-32  
(JEDEC TO-126)

Der Kollektor ist mit der  
metallischen Montagefläche  
leitend verbunden.

Maßangaben in mm.



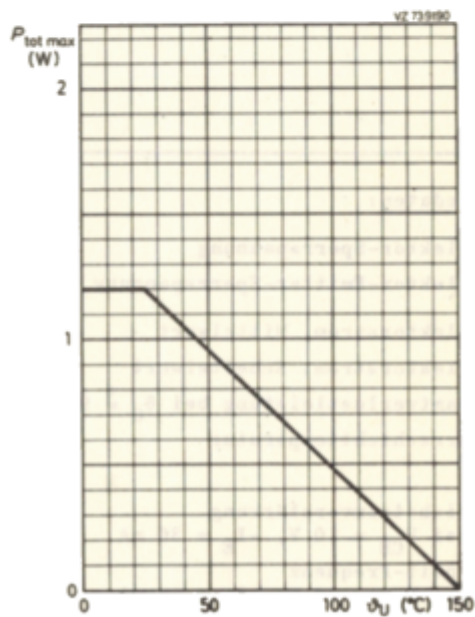
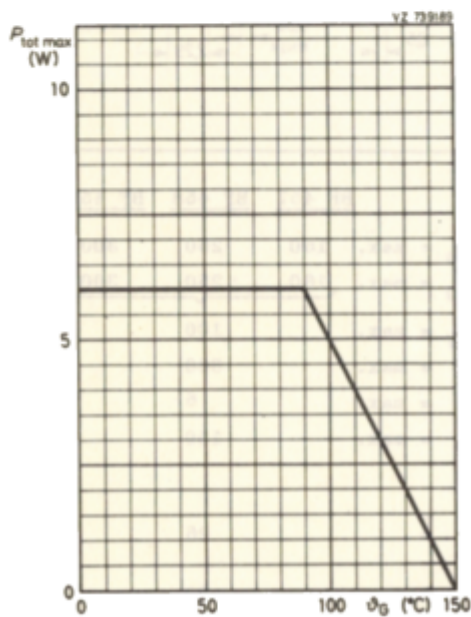
<b>Kurzdaten:</b>		<b>BF 457</b>	<b>BF 458</b>	<b>BF 459</b>
Kollektor-Sperrspannung	$U_{CB0} = \text{max.}$	160	250	300 V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung	$U_{CE0} = \text{max.}$	160		300 V
Kollektorstrom, Mittelwert	$I_{CAV} = \text{max.}$		100	mA
Kollektorstrom, Scheitelwert	$I_{CM} = \text{max.}$		300	mA
Gesamtverlustleistung bei $\theta_G \leq 90^\circ\text{C}$	$P_{tot} = \text{max.}$		6	W
Sperrschichttemperatur	$\theta_J = \text{max.}$		150	$^\circ\text{C}$
Gleichstromverstärkung bei $U_{CB} = 10\text{ V}, -I_E = 30\text{ mA}$	$B \geq$		26	
Transit-Frequenz bei $U_{CB} = 10\text{ V}, -I_E = 15\text{ mA}$	$f_T =$		90	MHz

# BF 457 BF 458 BF 459

<u>Absolute Grenzwerte:</u> (gültig bis $\theta_J \text{ max}$ )		BF 457	BF 458	BF 459
Kollektor-Sperrspannung bei $I_E = 0$ :	$U_{CB 0} = \text{max.}$	160	250	300 V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung bei $I_B = 0$ :	$U_{CE 0} = \text{max.}$	160	250	300 V
Emitter-Sperrspannung bei $I_C = 0$ :	$U_{EB 0} = \text{max.}$		5	V
Kollektorstrom, Mittelwert:	$I_{C AV} = \text{max.}$		100	mA
Kollektorstrom, Scheitelwert:	$I_{C M} = \text{max.}$		300	mA
Basisstrom:	$I_B = \text{max.}$		50	mA
Gesamtverlustleistung bei $\theta_G \leq 90^\circ\text{C}$ :	$P_{tot} = \text{max.}$		6	W
... ohne Kühlblech, bei $\theta_U \leq 25^\circ\text{C}$	$P_{tot} = \text{max.}$		1,2	W
Sperrschichttemperatur:	$\theta_J = \text{max.}$		150	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperatur:	$\theta_S = \text{min.}$		-55	$^\circ\text{C}$
	$\theta_S = \text{max.}$		150	$^\circ\text{C}$

Wärme Widerstand:

zwischen Sperrschicht und Montagefläche:	$R_{th G} \leq$	10	K/W
zwischen Sperrschicht und Umgebung:	$R_{th U} \leq$	104	K/W



**BF 457**  
**BF 458**  
**BF 459**
Kennwerte:bei  $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$ , sofern nicht anders angegeben

		BF 457	BF 458	BF 459
Kollektor-Durchbruchspannung bei $I_C = 100 \mu\text{A}$ , $I_E = 0$ :	$U_{(BR) CB 0} >$	160	250	300 V
Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung bei $I_C = 10 \text{ mA}$ , $I_B = 0$ :	$U_{(BR) CE 0} >$	160	250	300 V
Emitter-Durchbruchspannung bei $I_E = 100 \mu\text{A}$ , $I_C = 0$ :	$U_{(BR) EB 0} >$		5	V
Kollektor-Reststrom bei $U_{CB} = 100 \text{ V}$ , $I_E = 0$ :	$I_{CB 0} <$	50		nA
bei $U_{CB} = 200 \text{ V}$ , $I_E = 0$ :	$I_{CB 0} <$		50	nA
bei $U_{CB} = 250 \text{ V}$ , $I_E = 0$ :	$I_{CB 0} <$			50 nA
Emitter-Reststrom bei $U_{EB} = 3 \text{ V}$ , $I_C = 0$ :	$I_{EB 0} <$		50	nA
Kollektor-Emitter-Restspannung bei $I_C = 30 \text{ mA}$ , $I_B = 6 \text{ mA}$ :	$U_{CE sat} <$		1	V
HF-Kollektor-Emitter-Restspannung <sup>1)</sup> bei $I_C = 50 \text{ mA}$ , $\vartheta_J = 150^\circ\text{C}$ :	$U_{CE sat HF} =$		15	V
Gleichstromverstärkung bei $U_{CB} = 10 \text{ V}$ , $-I_E = 30 \text{ mA}$ :	B $>$		26	
Transit-Frequenz bei $U_{CB} = 10 \text{ V}$ , $-I_E = 15 \text{ mA}$ und $f_M = 100 \text{ MHz}$ :	$f_T =$		90	MHz
Ausgangskapazität bei $U_{CB} = 30 \text{ V}$ , $I_E = 0$ und $f = 1 \text{ MHz}$ :	$C_{22e} <$		4,5	pF
Rückwirkungskapazität bei $U_{CB} = 30 \text{ V}$ , $I_E = 0$ und $f = 1 \text{ MHz}$ :	$-C_{12e} <$		3,5	pF

<sup>1)</sup> Die Hochfrequenz-Kollektor-Emitter-Restspannung  $U_{CE sat HF}$  ist diejenige Kollektor-Emitter-Restspannung, bei der in einer praktischen Schaltung die Kleinsignalverstärkung auf 80 % des Wertes bei  $U_{CE} = 50 \text{ V}$  abgesunken ist; Eine weitere Erniedrigung von  $U_{CE}$  ergibt ein starkes Ansteigen der Verzerrungen.

**BF 457**  
**BF 458**  
**BF 459**

