

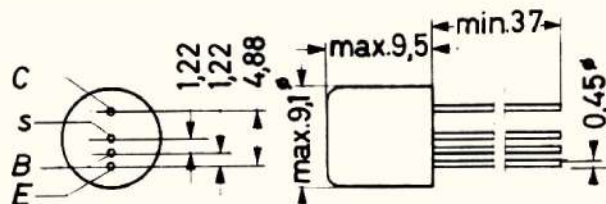


Diffusionslegierte
GERMANIUM - p-n-p - HF-TRANSISTOREN

- AF 114: für UKW-Vorstufen
AF 115: für UKW-Mischstufen sowie für Vor- und Mischstufen im KW-, MW- und LW-Bereich
AF 116: für ZF-Verstärker in AM/FM-Empfängern sowie für Vor- und Mischstufen im MW- und LW-Bereich
AF 117: für Vor- und Mischstufen im MW- und LW-Bereich sowie für ZF-Verstärker in AM-Empfängern

Abmessungen in mm:

Die Abschirmung s ist mit dem Metallgehäuse verbunden.



Wärmewiderstand: $K \leq 0,6 \text{ grd/mW}$

Absolute Grenzwerte:

$-U_{CB}$	= max. 32 V	$-I_C$	= max. 10 mA	ϑ_j	= max. 75 °C
$-U_{CE}$	= max. 32 V	$-I_E$	= max. 1 mA	ϑ_s	= max. 75 °C
P_C ($\vartheta_{ugb} \leq 45^\circ\text{C}$)	= max. 50 mW	$+I_B$	= max. 1 mA	ϑ_s	= min. -55 °C

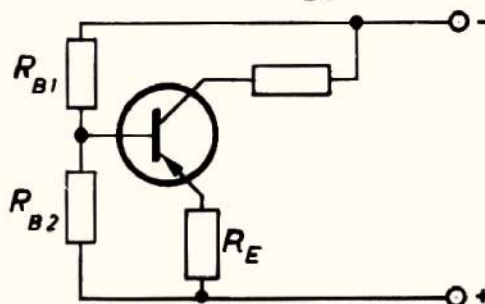
Statische Kennwerte: ($\vartheta_{ugb} = 25^\circ\text{C}$)

Kollektor-Reststrom bei $-U_{CB} = 6 \text{ V}$:	$-I_{CB0} = 1,2 (\leq 8) \mu\text{A}$
Kollektorspannung bei $-I_{CB0} = 50 \mu\text{A}$:	$-U_{CB} \geq 32 \text{ V}$
Emitterspannung bei $-I_{EB0} = 50 \mu\text{A}$:	$-U_{EB} = 1,5 (\geq 1) \text{ V}$

Basisstrom und Basisspannung
bei $-U_{CB} = 6 \text{ V}$, $I_E = 1 \text{ mA}$:

$$\begin{aligned} -I_B &= 7 (\leq 25) \mu\text{A} \\ -U_{BE} &= 270 (210 \dots 330) \text{ mV} \end{aligned}$$

- 1) bei $-I_C \leq 1 \text{ mA}$
und $R_B : R_E \leq 15$
mit $R_B = (R_{B1} R_{B2}) / (R_{B1} + R_{B2})$



AF 114

AF 115

AF 116

AF 117

Dynamische Kennwerte: ($\vartheta_{\text{ugb}} = 25^\circ\text{C}$)

	<u>AF 114</u>	<u>AF 115, 116, 117</u>
Kurzschluß-Stromverstärkung bei $-U_{\text{CE}}=6\text{V}$, $I_{\text{E}}=1\text{mA}$, $f=1\text{kHz}$:	$\beta = 150$	150
Frequenz für $ \beta = 1$ bei $-U_{\text{CB}}=6\text{V}$, $I_{\text{E}}=1\text{mA}$:	$f_1 = 75$	75 MHz
Rauschzahl bei $-U_{\text{CE}}=6\text{V}$, $I_{\text{E}}=1\text{mA}$, $R_{\text{g}}=500\Omega$, $f=1\text{MHz}$:	$F = 1,5 (\leq 3)$	dB
bei $-U_{\text{CB}}=6\text{V}$, $I_{\text{E}}=1\text{mA}$, $R_{\text{g}}=60\Omega$, $f=100\text{MHz}$:	$F = 8 (\leq 9,5)$	dB
Mischrauschzahl bei $-U_{\text{CE}}=6\text{V}$, $I_{\text{E}}=1\text{mA}$, $R_{\text{g}}=500\Omega$, $f=1\text{MHz}$:	$F_{\text{c}} = 3 (\leq 5)$	dB
bei $-U_{\text{CE}}=6\text{V}$, $I_{\text{E}}=1\text{mA}$, $R_{\text{g}}=2\text{k}\Omega$, $f=200\text{kHz}$:	$F_{\text{c}} = 4 (\leq 7)$	dB

Vierpol-Koeffizienten

Basisschaltung, $-U_{\text{CB}} = 6\text{V}$, $I_{\text{E}} = 1\text{mA}$, $f = 100\text{MHz}$ ¹⁾

	<u>AF 114</u>	<u>AF 115</u>		<u>AF 114</u>	<u>AF 115</u>
$g_{11\text{ b}} =$	15	15 mS	$ y_{12\text{ b}} =$	450	450 μS
$-b_{11\text{ b}} =$	3,1	3,1 mS	$-\varphi_{12\text{ b}} =$	110°	110°
$g_{22\text{ b}} =$	0,3	0,35 mS	$ y_{21\text{ b}} =$	16	15 mS
$b_{22\text{ b}} =$	1,6	1,6 mS	$\varphi_{21\text{ b}} =$	95°	95°

Emitterschaltung, $-U_{\text{CE}} = 6\text{V}$, $I_{\text{E}} = 1\text{mA}$, $f = 10,7\text{MHz}$

	<u>AF 115</u>	<u>AF 116</u>		<u>AF 115</u>	<u>AF 116</u>
$g_{11\text{ e}} =$	1,3	1,7 mS	$ y_{12\text{ e}} =$	80	100 μS
$b_{11\text{ e}} =$	4,4	4,0 mS	$-\varphi_{12\text{ e}} =$	100°	100°
$g_{22\text{ e}} =$	25	40 μS	$ y_{21\text{ e}} =$	34	32 mS
$b_{22\text{ e}} =$	200	235 μS	$-\varphi_{21\text{ e}} =$	25°	25°

Emitterschaltung, $-U_{\text{CE}} = 6\text{V}$, $I_{\text{E}} = 1\text{mA}$, $f = 450\text{kHz}$

	<u>AF 115, AF 116, AF 117</u>		<u>AF 115, AF 116, AF 117</u>
$g_{11\text{ e}} =$	250 μS	$ y_{12\text{ e}} =$	4 μS
$b_{11\text{ e}} =$	200 μS	$-\varphi_{12\text{ e}} =$	90°
$g_{22\text{ e}} =$	1 μS	$ y_{21\text{ e}} =$	37 mS
$b_{22\text{ e}} =$	11 μS	$\varphi_{21\text{ e}} =$	0°

¹⁾ Die Werte sind bei 5 mm langen Anschlußdrähten gemessen.