

Silizium-NPN-Epitaxial-Planar-Transistor Silicon NPN epitaxial planar transistor

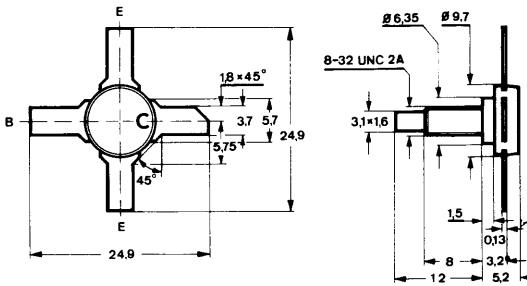
Anwendung: UHF-Senderverstärker (B- oder C-Betrieb)
Application: UHF power amplifier (Class B- or C-operation)

$f = 470 \text{ MHz}$
 $U_{CE} = 13,8 \text{ V}$

Vorläufige technische Daten · Tentative data

Abmessungen · Dimensions

Maße in mm



Schraubstutzen isoliert
Isolated stud

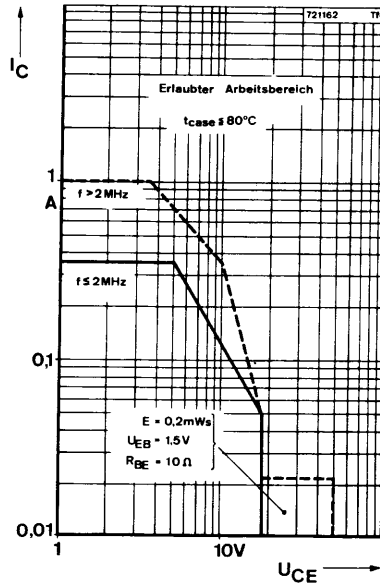
3/8" Schraubstutzen-
Stripline-Gehäuse
SOT 48
Gewicht · Weight
max. 2,5 g

Zubehör siehe Seite 33

Accessories see page 33

Absolute Grenzwerte · Absolute maximum ratings

Kollektor-Basis-Sperrspannung	U_{CBO}	50	V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung	U_{CEO}	25	V
Emitter-Basis-Sperrspannung	U_{EBO}	4	V
Kollektorstrom	I_C	0,35	A
Kollektorspitzenstrom			
$f > 2 \text{ MHz}$	I_{CM}	1	A
Gesamtverlustleistung			
$t_{case} \leq 50^\circ \text{ C}$	P_{tot}	4	W
Sperrschichttemperatur	t_j	200	$^\circ \text{ C}$
Lagerungstemperatur	t_{stg}	-55...+200	$^\circ \text{ C}$
Anzugsdrehmoment	M_A	0,8 ± 0,05	Nm
		(8 ± 0,5)	cm kg



Min. Typ. Max.

Wärmewiderstand · Thermal resistance

Sperrschicht-Gehäuse

R_{thJC}

35 °C/W

Statische Kenngrößen · DC characteristics

Gehäusetemperatur $t_{case} = 25^\circ C$

Kollektor-Reststrom

$U_{CE} = 18 V, I_B = 0$

I_{CEO}

0,3 mA

Kollektor-Basis-Sperrspannung

$I_C = 0,5 mA, I_E = 0$

$U_{CBO}^*)$

50

V

Kollektor-Emitter-Sperrspannung

$I_B = 0$

$U_{CE0sus}^1)$

25

V

Emitter-Basis-Sperrspannung

$I_E = 1 mA, I_C = 0$

U_{EBO}

4

V

Kollektor-Emitter-Sättigungsspannung

$I_C = 0,35 A, I_B = 0,1 A$

$U_{CEsat}^*)^2)$

1,5

V

Kollektor-Basis-Gleichstromverhältnis

$U_{CE} = 5 V, I_C = 0,05 A$

$h_{FE}^*)^2)$

20

200

*) AQL = 0,65% 1) $\frac{t_p}{T} = 0,1, t_p = 10 ms$ 2) $\frac{t_p}{T} = 0,01, t_p = 0,3 ms$

Dynamische Kenngrößen · AC characteristics

Gehäusetemperatur $t_{case} = 25^\circ C$

Transitfrequenz

$U_{CB} = 5 V, f = 100 MHz$

f_{Tmax} 1000 MHz

Kollektor-Basis-Kapazität

$U_{CB} = 25 V, f = 1 MHz$

C_{CBO} 6 pF

Ausgangsleistung

$U_{CE} = 12 V, f = 470 MHz,$
 $P_i = 0,05 W$

$P_{q1)}$ 0,35 W

Generator-Impedanz: $Z_G = (4,5-j1) \Omega$

Last-Leitwert: $Y_L = (4-j15) mS$

Kollektor-Wirkungsgrad

$U_{CE} = 12 V, f = 470 MHz$
 $P_q = 0,35 W$

$\eta_{C1)}$ 40 %

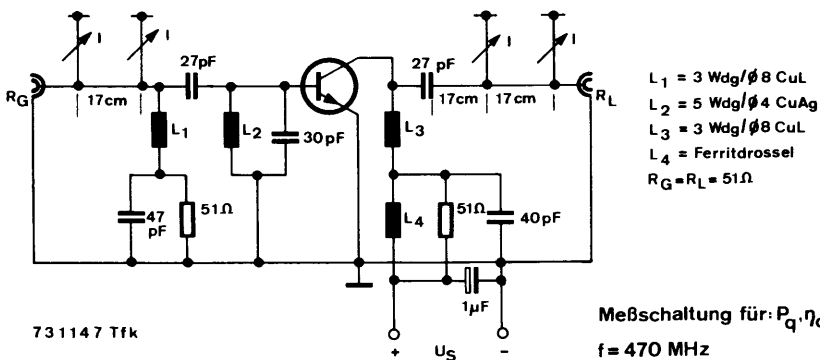
Ausgangsleistung

$U_{CE} = 13,8 V, f = 470 MHz$
 $P_i = 0,05 W$

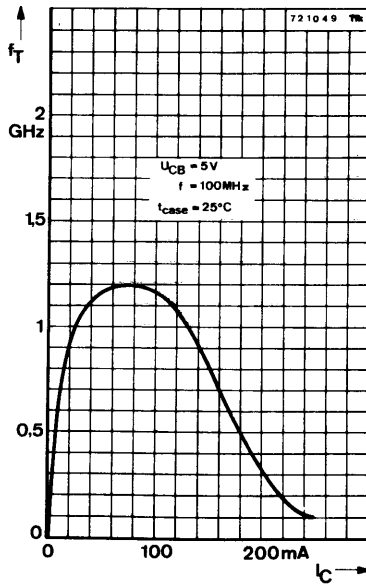
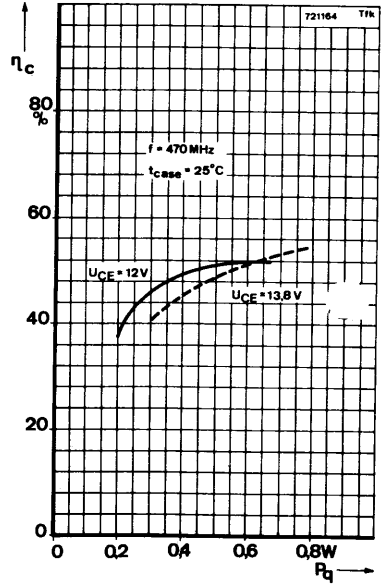
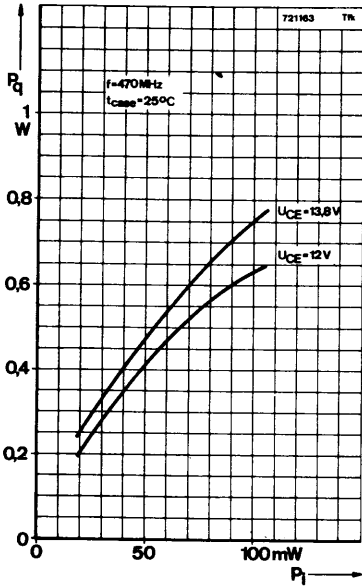
$P_{q1)}$ 0,45 W

Bei Fehlanpassung des Ausgangs (Blindlast) mit $s \leq 50, U_{CE} = 12 V, P_i = 0,05 W$ und $f = 470 MHz$ tritt eine Schädigung des Transistors nicht ein, vorausgesetzt $t_j \leq 200^\circ C$.

By mismatching the output (reactive load) with: $s \leq 50, U_{CE} = 12 V, P_i = 0,05 W,$
 $f = 470 MHz$ there is no damage to the transistor, provided $t_j \leq 200^\circ C$.



¹⁾ siehe Meßschaltung



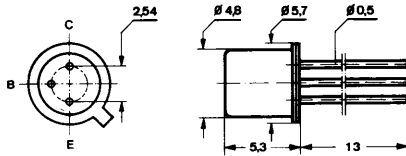
Silizium-NPN-Epitaxial-Planar-HF-Transistor für VHF-UHF-Frequenzvervielfacher und -Verstärker.

Silicon NPN-epitaxial-planar transistor for VHF- and UHF-multipliers and amplifiers.

Vorläufige technische Daten · Tentative data

Abmessungen · Dimensions

Maße in mm



Kollektor mit Gehäuse verbunden
Collector is connected to case

Normgehäuse
DIN 18 A 3
JEDEC TO 18
Gewicht · Weight
max. 0,5 g

Absolute Grenzdaten · Absolute maximum ratings

Kollektor-Basis-Sperrspannung	U_{CBO}	55	V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung	U_{CEO}	30	V
Emitter-Basis-Sperrspannung	U_{EBO}	3,5	V
Kollektorstrom	I_C	0,3	A
Gesamtverlustleistung			
$t_{case} \leq 50^\circ C, U_{CE} \leq 10 V$	P_{tot}	1	W
Sperrschichttemperatur	t_j	200	$^\circ C$
Lagerungstemperatur	t_{stg}	-55...+200	$^\circ C$

Min. Typ. Max.

Wärmewiderstände · Thermal resistances

Sperrschicht-Umgebung	R_{thJA}	500 °C/W
Sperrschicht-Gehäuse	R_{thJC}	150 °C/W

Statische Kenngrößen · DC characteristics

Gehäusetemperatur $t_{case} = 25^{\circ}C$

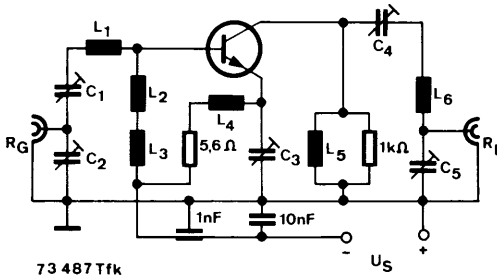
Kollektorreststrom $U_{CE} = 28 V$	$I_{CEO}^{*})$	20	μA
Kollektor-Basis-Durchbruchspannung $I_C = 100 \mu A$	$U_{(BR)CBO}^{*})$	55	V
Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung $I_C = 5 mA$	$U_{(BR)CEO}^{*})$	30	V
Emitter-Basis-Durchbruchspannung $I_E = 100 \mu A$	$U_{(BR)EBO}^{*})$	3,5	V
Kollektor-Sättigungsspannung $I_C = 100 mA, I_B = 20 mA$	$U_{CEsat}^{1)}$	1	V
Kollektor-Basis-Gleichstromverhältnis $U_{CE} = 15 V, I_C = 80 mA$	$h_{FE}^{1)}$	10	

Dynamische Kenngrößen · AC characteristics

Gehäusetemperatur $t_{case} = 25^{\circ}C$

Transitfrequenz $U_{CB} = 5 V, I_C = 25 mA, f = 100 MHz$	f_T	480	MHz
Kollektor-Basis-Kapazität $U_{CB} = 30 V, f = 0,5 MHz$	C_{CBO}	3,1	pF
Ausgangsleistung $U_{CB} = 28 V, P_i = 10 mW, f = 400 MHz$	$P_q^{2)}$	60	mW
Kollektor-Wirkungsgrad $U_{CB} = 28 V, P_q = 60 mW, f = 400 MHz$	$\eta_C^{2)}$	11	%
Ausgangsleistung $U_{CB} = 15 V, P_i = 6 mW,$ $f_i = 86 MHz, f_q = 172 MHz$	$P_q^{2)}$	60	mW
Kollektor-Wirkungsgrad $U_{CB} = 15 V, P_q = 60 mW$ $f_i = 86 MHz, f_q = 172 MHz$	$\eta_C^{2)}$	13	%

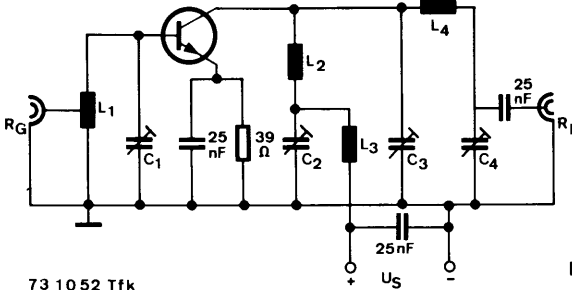
*) AQL = 0,65% 1) $t_p = 0,01, t_r = 0,3 ms$ 2) siehe Meßschaltung



73 487 Tfk

$C_{1,2,4,5} = 3 \dots 25 \text{ pF}$
 $C_3 = 7 \dots 15 \text{ pF}$
 $L_{1,6} = \text{CuAg-Steg } 50 \times 2 \times 5 \text{ mm}^3$
 $L_{2,4,5} = 15 \text{ Wdg}/\varnothing 4 \text{ CuAg } \varnothing 0,3$
 $L_3 = 1 \text{ Wdg}/\text{Ferritperle}$
 $R_G = R_L = 50 \Omega$

Meßschaltung für: P_q, η_c ;
 $f = 400 \text{ MHz}$

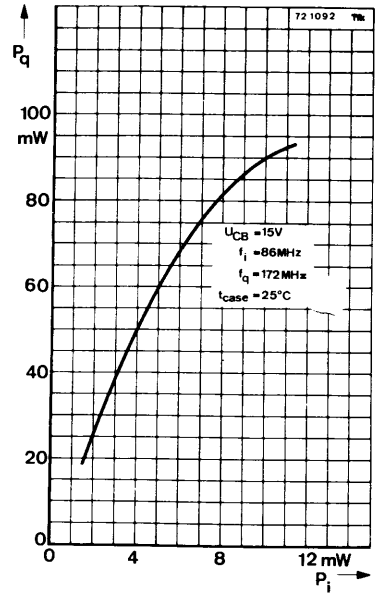
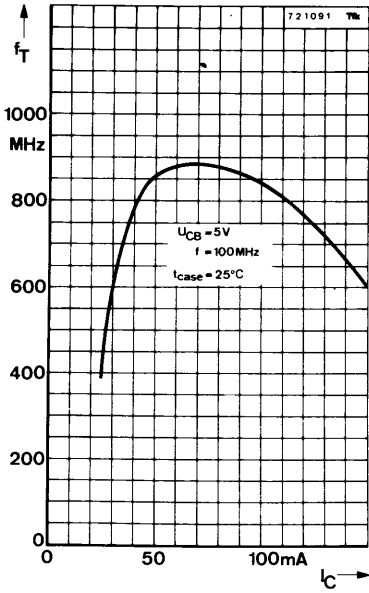


73 10 52 Tfk

$C_{1,2} = 4 \dots 60 \text{ pF}$
 $C_3 = 3 \dots 13 \text{ pF}$
 $C_4 = 4 \dots 30 \text{ pF}$
 $L_1 = 65 \text{ nH}$
 $L_2 = 143 \text{ nH}$
 $L_3 = 2 \mu\text{H}$
 $L_4 = 80 \text{ nH}$
 $R_G = R_L = 50 \Omega$

Meßschaltung für: P_q, η_c ;
 Verdopplerschaltung
 $f_i = 86 \text{ MHz}, f_q = 172 \text{ MHz}$

BFR 12



Silizium-NPN-Planar-HF-Transistor Silicon-NPN-Planar-HF-Transistor

Anwendungen: Hochfrequenzverstärker bis in den GHz-Bereich, insbesondere für Breitband-Antennen-Verstärker

Applications: RF amplifier up to GHz range specially for wide band antenna amplifier

Besondere Merkmale:

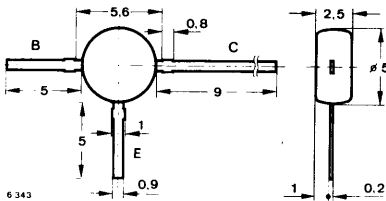
- Hohe Leistungsverstärkung
- Kleine Rauschzahl
- Hohe Grenzfrequenz

Features:

- High power gain
- Low noise figure
- High transition frequency

Vorläufige technische Daten · Preliminary specifications

Abmessungen in mm Dimensions in mm



Kunststoffgehäuse
Plastic case
≈ 50 B 3 DIN 41867
≈ JEDEC TO 50
Gewicht · Weight
max. 0,25 g

Absolute Grenzdaten

Absolute maximum ratings

Kollektor-Basis-Sperrspannung Collector-base voltage	U_{CBO}	20	V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung Collector-emitter voltage	U_{CEO}	12	V
Emitter-Basis-Sperrspannung Emitter-base voltage	U_{EBO}	2	V
Kollektorstrom Collector current	I_C	25	mA
Gesamtverlustleistung Total power dissipation $t_{amb} \leq 60^\circ\text{C}$	P_{tot}	180	mW
Sperrschichttemperatur Junction temperature	t_j	150	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich Storage temperature range	t_{stg}	-65 ... +150	$^\circ\text{C}$

BFR 34 A

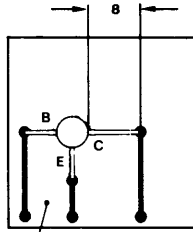


Fig. 1

Glasfaser - Leiterplatte
Glass fiber board

Wärmewiderstand Thermal resistance

Min. Typ. Max.

Sperrschicht-Umgebung
Junction ambient

Fig. 1

befestigt auf Glasfaser-Leiterplatte
mounted on a glass fiber board
30 x 30 x 1,5 mm

R_{thJA}

500 K/W

Statische Kenngrößen DC characteristics

$t_j = 25^\circ\text{C}$, falls nicht anders angegeben
unless otherwise specified

Kollektorreststrom
Collector cut-off current
 $U_{CB} = 10\text{ V}$

I_{CBO}

50 nA

Kollektor-Basis-Durchbruchspannung
Collector-base breakdown voltage
 $I_C = 10\ \mu\text{A}$

$U_{(BR)CBO}$

20

V

Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung
Collector-emitter breakdown voltage
 $I_C = 2\text{ mA}$

$U_{(BR)CEO}^{1)}$

12

V

Emitter-Basis-Durchbruchspannung
Emitter-base breakdown voltage
 $I_E = 10\ \mu\text{A}$

$U_{(BR)EBO}$

2

V

Kollektor-Basis-Gleichstromverhältnis
DC forward current transfer ratio
 $U_{CE} = 10\text{ V}, I_C = 14\text{ mA}$

h_{FE}

25

50

¹⁾ $\frac{t_p}{T} = 0,01, t_p = 0,3\text{ ms}$

Dynamische Kenngrößen AC characteristics

Min. Typ. Max.

$$t_{\text{amb}} = 25\text{ °C}$$

Transitfrequenz

Gain bandwidth product

$$U_{\text{CE}} = 10\text{ V}, I_{\text{C}} = 14\text{ mA}, f = 500\text{ MHz}$$

f_{T}

5

GHz

Rückwirkungskapazität

Feedback capacitance

$$U_{\text{CE}} = 10\text{ V}, I_{\text{C}} = 2\text{ mA}, f = 1\text{ MHz}$$

$C_{\text{üre}}$

0,4

pF

Kollektor-Basis-Kapazität

Collector-base capacitance

$$U_{\text{CB}} = 10\text{ V}, f = 1\text{ MHz}$$

C_{CBO}

0,5

pF

Emitter-Basis-Kapazität

Emitter-base capacitance

$$U_{\text{EB}} = 0,5\text{ V}, f = 1\text{ MHz}$$

C_{EBO}

0,8

pF

Rauschmaß

Noise figure

$$U_{\text{CE}} = 10\text{ V}, I_{\text{C}} = 2\text{ mA}, R_{\text{G}} = R_{\text{Gopt}}$$

$$f = 500\text{ MHz}$$

F_{b}

1,9

3,2

dB

Leistungsverstärkung

Power gain

$$U_{\text{CE}} = 10\text{ V}, I_{\text{C}} = 14\text{ mA},$$

$$f = 500\text{ MHz}$$

G_{pb}

19,5

dB

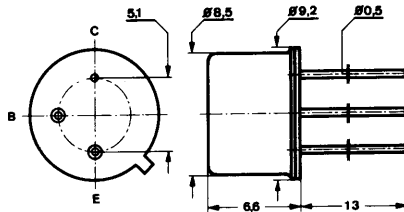
Silizium-NPN-Epitaxial-Planar-Transistor für VHF-UHF-Endstufen, Oszillatoren und Treiberstufen bei niedriger Betriebsspannung.

Silicon NPN epitaxial planar transistor for VHF/UHF power stages, oscillators and driver stages for low supply voltage.

Vorläufige technische Daten · Tentative data

Abmessungen · Dimensions

Maße in mm



Kollektor mit Gehäuse verbunden

Collector is connected to case

Normgehäuse
DIN 5 C 3
JEDEC TO 39
Gewicht · Weight
max. 1,5 g

Absolute Grenzdaten · Absolute maximum ratings

Kollektor-Basis-Sperrspannung	U_{CB0}	36	V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung	U_{CE0}	18	V
Emitter-Basis-Sperrspannung	U_{EB0}	3,5	V
Kollektorstrom	I_C	0,4	A
Gesamtverlustleistung	P_{tot}	2,75	W
$t_{case} \leq 75^\circ C$			
Sperrschichttemperatur	t_j	200	$^\circ C$
Lagerungstemperatur	t_{stg}	-65... + 200	$^\circ C$

Wärmewiderstand · Thermal resistance

Sperrschicht-Gehäuse	R_{thJC}	≤ 45	$^{\circ}C/W$
----------------------	------------	-----------	---------------

Statische Kenngrößen · DC characteristics

Gehäusetemperatur $t_{case} = 25^{\circ}C$

		Min.	Typ.	Max.
Kollektorreststrom $U_{CE} = 12 V$	I_{CEO}^{*}			20 μA
Kollektor-Basis-Durchbruchspannung $I_C = 0,1 mA$	$U_{(BR)CBO}^{*}$	36		
Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung $I_C = 10 mA$	$U_{(BR)CEO}^{*}$	18		V
Emitter-Basis-Durchbruchspannung $I_E = 0,1 mA$	$U_{(BR)EBO}^{*}$	3,5		V
Kollektor-Sättigungsspannung $I_C = 100 mA, I_B = 20 mA$	$U_{CEsat}^{1)}$			1 V
Kollektor-Basis-Gleichstromverhältnis $U_{CE} = 5 V, I_C = 120 mA$	$h_{FE}^{1)}$	10		

Dynamische Kenngrößen · AC characteristics

Gehäusetemperatur $t_{case} = 25^{\circ}C$

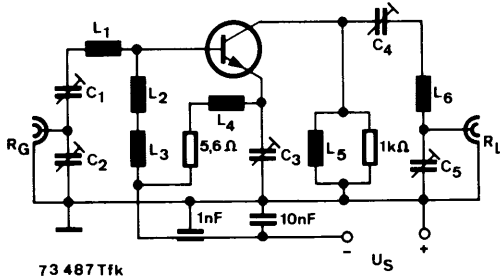
		Min.	Typ.	Max.
Transit-Frequenz $U_{CB} = 5 V, f = 100 MHz$	$f_{Tmax}^{2)}$	600		MHz
Kollektor-Basis-Kapazität $U_{CB} = 12 V, I_E = 0 mA, f = 0,5 MHz$	C_{CBO}			4,5 pF
HF-Ausgangsleistung in nicht-neutralisierter Verstärkerstufe $U_{CB} = 12 V, P_i = 0,25 W, R_G = 50 \Omega$ $f = 400 MHz$	$P_q^{3)}$	1		
Wirkungsgrad $U_{CB} = 12 V, P_q = 1 W, R_G = 50 \Omega$ $f = 400 MHz$	$\eta_c^{3)}$	45		%

*) AQL = 0,65%

1) impulsmäßig gemessen $\frac{t_p}{T} = 0,01, t_p = 0,5 ms$

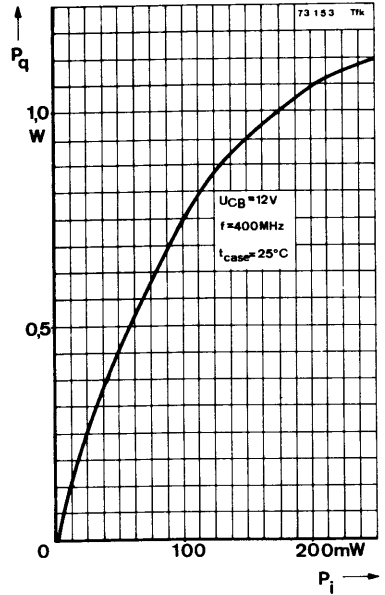
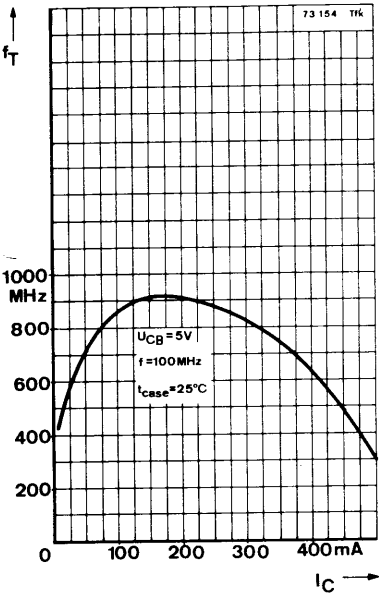
2) Maximalwert der Funktion $f_T = f(f_C)$

3) siehe Meßschaltung



- $C_{1,2,4,5} = 3 \dots 25 \text{ pF}$
- $C_3 = 7 \dots 15 \text{ pF}$
- $L_{1,6} = \text{CuAg-Steig } 50 \times 2 \times 5 \text{ mm}^3$
- $L_{2,4,5} = 15 \text{ Wdg}/\varnothing 4 \text{ CuAg } \varnothing 0,3$
- $L_3 = 1 \text{ Wdg}/\text{Ferritperle}$
- $R_G = R_L = 50 \Omega$

Meßschaltung für: P_q, η_c ;
 $f = 400 \text{ MHz}$



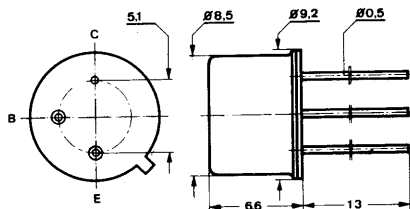
Silizium-NPN-Epitaxial-Planar-Transistor für VHF-Endstufen, Oszillatoren und Treiberstufen mit niedriger Betriebsspannung.

Silicon NPN epitaxial planar transistor for VHF power stages, with low supply voltage.

Vorläufige technische Daten · Tentative data

Abmessungen · Dimensions

Maße in mm



Kollektor mit Gehäuse verbunden

Collector is connected to case

Normgehäuse
DIN 5 C 3
JEDEC TO 39
Gewicht · Weight
max. 1,5 g

Absolute Grenzdaten · Absolute maximum ratings

Kollektor-Basis-Sperrspannung	U_{CBO}	40	V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung	U_{CEO}	20	V
Emitter-Basis-Sperrspannung	U_{EBO}	4,0	V
Kollektorstrom	I_C	0,75	A
Gesamtverlustleistung	P_{tot}	5	W
$t_{case} \leq 75^\circ C$			
Sperrschichttemperatur	t_j	200	$^\circ C$
Lagerungstemperatur	t_{stg}	-65...+200	$^\circ C$

BFS 51 (40280)

Wärmewiderstand · Thermal resistance

Sperrschicht-Gehäuse $R_{thJC} \leq 25$ °C/W

Statische Kenngrößen · DC characteristics

Gehäusetemperatur $t_{case} = 25^\circ\text{C}$

		Min.	Typ.	Max.
Kollektorreststrom $U_{CE} = 15\text{ V}$	$I_{CEO}^*)$			100 μA
Kollektor-Basis-Durchbruchspannung $I_C = 0,25\text{ mA}$	$U_{(BR)CBO}^*)$	40		V
Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung $I_C = 100\text{ mA}$	$U_{(BR)CEO}^*)^1)$	20		V
Emitter-Basis-Durchbruchspannung $I_E = 0,1\text{ mA}$	$U_{(BR)EBO}^*)$	4		V
Kollektor-Sättigungsspannung $I_C = 250\text{ mA}, I_B = 50\text{ mA}$	$U_{CEsat}^1)$			1 V
Kollektor-Basis-Gleichstromverhältnis $U_{CE} = 15\text{ V}, I_C = 0,5\text{ A}$	$h_{FE}^1)$	15		

Dynamische Kenngrößen · AC characteristics

Gehäusetemperatur $t_{case} = 25^\circ\text{C}$

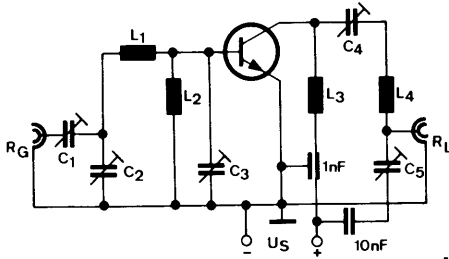
		Min.	Typ.	Max.
Transit-Frequenz $U_{CB} = 5\text{ V}, f = 100\text{ MHz}$	$f_{Tmax}^2)$	450		MHz
Kollektor-Basis-Kapazität $U_{CB} = 12\text{ V}, I_E = 0\text{ mA}, f = 0,5\text{ MHz}$	C_{CBO}			15 pF
HF-Ausgangsleistung in nicht-neutralisierter Verstärkerstufe $U_{CE} = 12\text{ V}, P_i = 125\text{ mW}, R_G = 50\ \Omega, f = 175\text{ MHz}$	$P_q^3)$	0,9	1	W
Wirkungsgrad $U_{CE} = 12\text{ V}, P_q = 0,9\text{ W}, R_G = 50\ \Omega, f = 175\text{ MHz}$	$\eta_c^3)$	60		%

*) AQL = 0,65%

1) impulsmäßig gemessen $\frac{t_p}{T} = 0,01, t_p = 0,5\text{ ms}$

2) Maximalwert der Funktions $f_T = f(I_C)$

3) siehe Meßschaltung

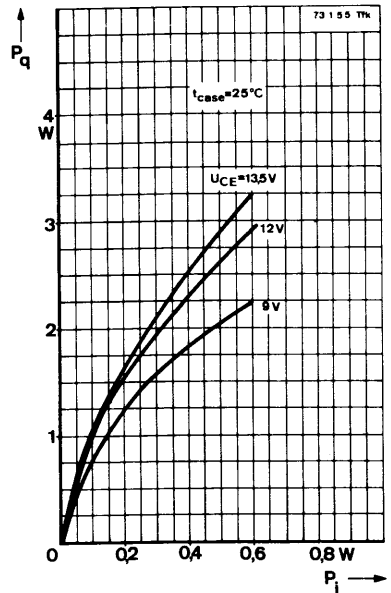
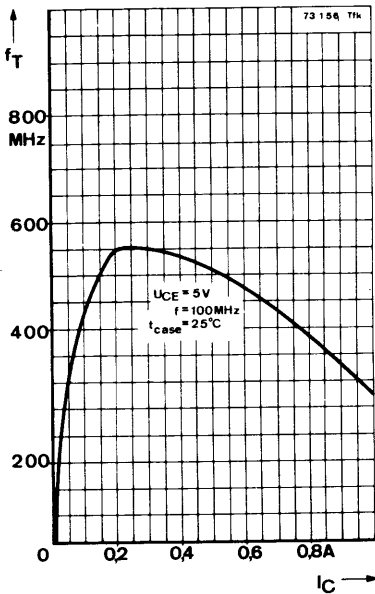


- $C_{1...5} = 10 \dots 40 \text{ pF}$
- $L_1 = 3 \text{ Wdg} / \varnothing 7 \text{ CuAg} \varnothing 1$
- $L_2 = \text{Ferritperle}$
- $L_3 = 2 \text{ Wdg} / \varnothing 5 \text{ CuAg} \varnothing 1$
- $L_4 = 4 \text{ Wdg} / \varnothing 10 \text{ CuAg} \varnothing 1$
- $R_G = R_L = 50 \Omega$

73 4 8 8 Tfk

Meßschaltung für: P_Q, η_C :

$f = 175 \text{ MHz}$



Silizium-NPN-Epitaxial-Planar-HF-Transistor Silicon NPN Epitaxial Planar RF Transistor

Anwendungen: Allgemein bis in den VHF-Bereich

Applications: General up to the VHF range

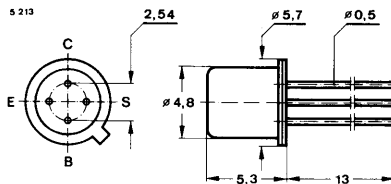
Besondere Merkmale:

- Kleine Rückwirkungskapazität
- Rauschmaß < 4 dB

Features:

- Small feedback capacitance
- Noise figure < 4 dB

**Abmessungen in mm
Dimensions in mm**



Anschluß „S“
mit Gehäuse verbunden
Terminal "S"
connected with case

Normgehäuse
Case
18 A 4 DIN 41 876
JEDEC TO 72
Gewicht · Weight
max. 0,5 g

Absolute Grenzwerte

Absolute maximum ratings

Kollektor-Basis-Sperrspannung Collector-base voltage	U_{CBO}	40	V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung Collector-emitter voltage	U_{CEO}	25	V
Emitter-Basis-Sperrspannung Emitter-base voltage	U_{EBO}	4	V
Kollektorstrom Collector current	I_C	25	mA
Basisstrom Base current	I_B	2	mA
Gesamtverlustleistung Total power dissipation			
$t_{amb} \leq 45^\circ\text{C}$	P_{tot}	200	mW
$t_{case} \leq 45^\circ\text{C}, R_{thJC} \leq 500 \text{ K/W}$	P_{tot}	260	mW
Sperrschichttemperatur Junction temperature	t_j	175	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich Storage temperature range	t_{stg}	-65 ... +175	$^\circ\text{C}$

BFS 62

Wärmewiderstände Thermal resistances

		Min.	Typ.	Max.
Sperrschicht-Umgebung <i>Junction ambient</i>	R_{thJA}			650 K/W
Sperrschicht-Gehäuse <i>Junction case</i> mit Kühlfahne <i>with cooling fin</i>	R_{thJC}			500 K/W

Statische Kenngrößen DC characteristics

$t_{amb} = 25^\circ\text{C}$, falls nicht anders angegeben
unless otherwise specified

Kollektorreststrom <i>Collector cut-off current</i> $U_{CB} = 20\text{ V}$ $U_{CB} = 20\text{ V}, t_{amb} = 150^\circ\text{C}$	$I_{CBO}^{*)}$ $I_{CBO}^{**)}$			100 nA 20 μA
Kollektor-Basis-Durchbruchspannung <i>Collector-base breakdown voltage</i> $I_C = 10\ \mu\text{A}$	$U_{(BR)CBO}^{*)}$	40		V
Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung <i>Collector-emitter breakdown voltage</i> $I_C = 2\text{ mA}$	$U_{(BR)CEO}^{*)1)}$	25		V
Emitter-Basis-Durchbruchspannung <i>Emitter-base breakdown voltage</i> $I_E = 10\ \mu\text{A}$	$U_{(BR)EBO}^{*)}$	4		V
Basis-Emitter-Spannung <i>Base-emitter voltage</i> $U_{CE} = 10\text{ V}, I_C = 7\text{ mA}$	$U_{BE}^{1)}$			800 mV
Kollektor-Basis-Gleichstromverhältnis <i>DC forward current transfer ratio</i> $U_{CE} = 10\text{ V}, I_C = 7\text{ mA}$ $U_{CE} = 2\text{ V}, I_C = 20\text{ mA}$	$h_{FE}^{*)1)}$ $h_{FE}^{1)}$	35 15	90	

Dynamische Kenngrößen AC characteristics

$t_{amb} = 25^\circ\text{C}$

Transitfrequenz <i>Gain bandwidth product</i> $U_{CB} = 10\text{ V}, I_C = 5\text{ mA}, f = 100\text{ MHz}$	f_T	580		MHz
Rückwirkungskapazität <i>Feedback capacitance</i> $U_{CB} = 10\text{ V}, I_C = 1\text{ mA}, f = 100\text{ MHz}$	$C_{\bar{u}e}$		0,33	pF
Rauschmaß <i>Noise figure</i> $U_{CB} = 10\text{ V}, I_C = 2\text{ mA}, f = 200\text{ MHz}$	F		4	dB

*) AQL = 0,65%, **) AQL = 2,5%, ¹⁾ $\frac{I_p}{I} = 0,01, t_p = 0,3\text{ ms}$

Vierpol Kenngrößen
Two port characteristics

Min. Typ. Max.

$$t_{\text{amb}} = 25^{\circ}\text{C}$$

Emitterschaltung
Common emitter configuration

$$U_{\text{CB}} = 10 \text{ V}, I_{\text{C}} = 5 \text{ mA}, f = 200 \text{ MHz}$$

Kurzschluß-Vorwärtssteilheit
Short circuit forward transfer admittance

$|y_{\text{fe}}|$

74

mS

Kollektorstrom für:
Collector current for: $|y_{\text{fe}}|$ max.

I_{C}

6,4

mA