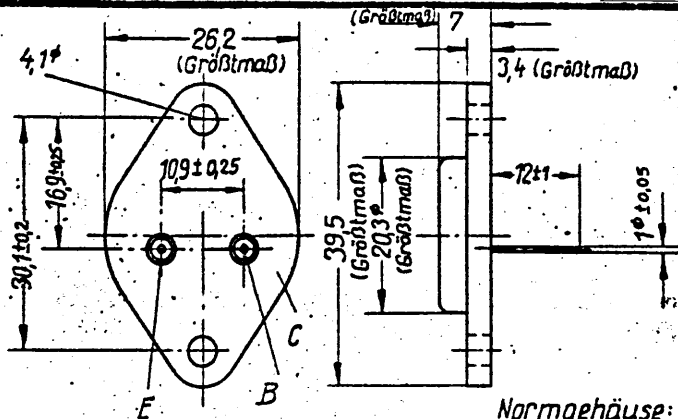
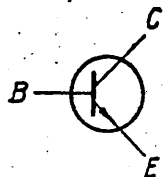


Transistor (npn - Silizium)

NFN Nicht für Neukonstr.

X Typ aufgestempelt
BDY 11
Valvo



Normgehäuse: TO 3

1. Eigenschaften:

1.1. Werkstoff: Gehäuse:

Metall

X.11. Oberfläche:

gal Ni 6, bzw. gal Ni 5 (bei St unterkupfert)

X.12. Anschlußdrähte:

lötbar, verzinkt

1.2. Grenzwerte bei 25°C:

2.1. Kollektor - Basis - Spannung:	U_{CB0}	100	V
2.2. Kollektor - Emitter - Spannung:	U_{CE0}	100	V
2.3. Emitter - Basis - Spannung:	U_{EB0}	5	V
2.4. Max. Kollektorstrom:	I_{Cmax}	2	A
2.5. Verlustleistung:	P_{tot}	130	W ($\vartheta_G = 45^\circ\text{C}$)
2.6. Temperaturbereich:	ϑ_s	-55°C bis +175°C	
2.7. Sperrschicht - Temperatur:	ϑ_j	≤ 175	°C

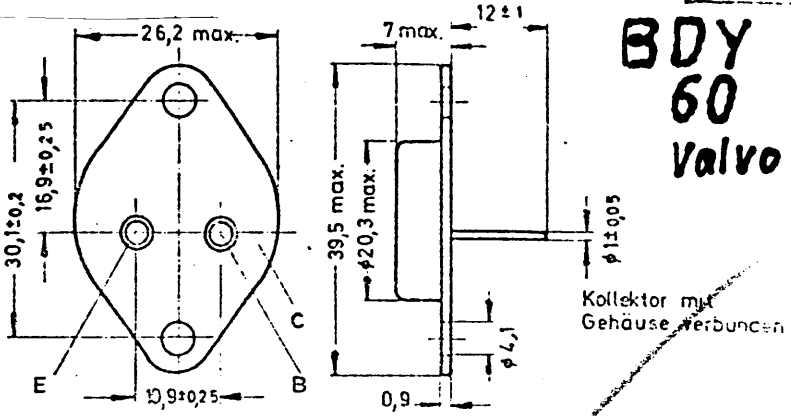
1.3. Elektrische Werte bei 25°C:

X.31. Kollektor - Reststrom:	I_{CB0}	5 ($\cong 25$)	μA ($U_{CB} = 20$ V)
	I_{CB0}	3 ($\cong 30$)	mA ($U_{CB} = 100$ V, $\vartheta_u = 175$ °C)
X.32. Emitter - Reststrom:	I_{EB0}	5 ($\cong 25$)	μA ($U_{EB} = 2$ V)
33. Grenzfrequenz:	f_T / f_β	2 (≥ 1)	MHz ($U_{CB} = 5$ V, $I_E = 0,2$ A)
34. Gleichstrom - Verstärkungsfaktor:	B	≥ 12	($U_{CB} = 0$ V, $I_E = 0,2$ A)
35. Wechselstrom - Verstärkungsfaktor:	h_{fe} / β	—	($U_{CE} = \text{—}$ V, $I_C = \text{—}$ A, $F = \text{—}$ Hz)
36. Kollektor - Sättigungsspannung:	U_{CEsat}	—	V ($I_C = \text{—}$ A, $I_B = \text{—}$ A)
	U_{CEsat}	—	V ($I_C = \text{—}$ A, $I_B = \text{—}$ A)
37. Basis - Sättigungsspannung:	U_{BEsat}	—	V ($I_C = \text{—}$ A, $I_B = \text{—}$ A)
38. Schaltzeiten: (Anstiegszeit)	t_r	—	s ($I_C = \text{—}$ A, $I_B = \text{—}$ A)
(Speicherzeit)	t_s	—	s ($I_C = \text{—}$ A, $I_B = \text{—}$ A)
(Abfallzeit)	t_f	—	s ($I_C = \text{—}$ A, $I_B = \text{—}$ A)
(Rückwärtserholungszeit)	t_{rr}	—	s ($I_C = \text{—}$ A, $I_B = \text{—}$ A)
39. Wärme - Innenwiderstand:	$R_{th G}$	0,8 ($\cong 1$)	°C/W
310. Wärmewiderstand:	$R_{th U}$	—	°C/mW

14. Übrige elektr. Werte nach:

Valvo Handbuch für Transistoren 64 S 447 ff

**BDY
60
Valvo**



- 1. Eigenschaften**
- 1.1. **Mechanische Ausführung**
 - 1.1.1. Gehäuseart: JEDEC TO-3 / DIN
 - 1.1.2. Gehäusewerkstoff: Metall
 - 1.1.3. Gehäusoberfläche:
 - 1.1.4. Anschlußdrähte lötlbar vzin/vgol

- 1.2. Grenzwerte**
- 1.2.1. Kollektor-Basis-Spannung:
 - 1.2.2. Kollektor-Emitter-Spannung:
 - 1.2.3. Emitter-Basis-Spannung:
 - 1.2.4. Kollektorstrom:
 - 1.2.5. Verlustleistung:
 - 1.2.6. Temperaturbereich (Lagerung):
 - 1.2.7. Sperrschicht-Temperatur:
 - 1.2.8. Löttemperatur:

1.3. Kennwerte bei 25°C

- 1.3.1. Kollektor-Reststrom:
- 1.3.2. Emitter-Reststrom:
- 1.3.3. Grenzfrequenz:
- 1.3.4. Gleichstrom-Verstärker-Faktor:
- 1.3.5. Wechselstrom-Verstärker-Faktor:
- 1.3.6. Kollektor-Sättigungsspannung:
- 1.3.7. Basis-Sättigungsspannung:
- 1.3.8. Kollektor-Sperrschicht-Kapazität:
- 1.3.9. Emitter-Sperrschicht-Kapazität:
- 1.3.10. Wärme-Innenwiderstand:
- 1.3.11. Wärmewiderstand:
- 1.3.12. Einschaltzeit:
- 1.3.13. Ausschaltzeit:

Formelzeichen	Wert	Meßbedingung
U_{CB0}	120 V	$I_C = I_E = I_B = 0$ °C
U_{CEO}	60 V	$I_C = I_E = I_B = 0$ °C
U_{EBO}	5 V	$I_C = I_E = I_B = 0$ °C
I_C	10 A	$U_{CE} = 10$ V °C
P_{tot}	15 W	$T_G = 100$ °C
θ_s	-55 bis +175 °C	
θ_j	≤ 175 °C	
θ_l	°C	t_{in} s
I_{CBO}	10 μ A	$U_{CB} = 100$ V, $T_j = 25$ °C
I_{EBO}	300 μ A	$U_{CB} = 100$ V, $T_j = 100$ °C
I_{EBO}	10 μ A	$U_{EB} = 4$ V
f_T/f_B	100 MHz	$U_{CE} = 5$ V, $I_C = 0,5$ A, $f = 35$ MHz
B	40	$U_{CE} = 2$ V, $I_C = 1$ A
h_{fe}	40	$U_{CE} = 5$ V, $I_C = 1$ A, $f = 1$ kHz
U_{CEsat}	0,9 V	$I_C = 5$ A, $I_B = 0,5$ A
U_{CEsat}	1,5 V	$I_C = 10$ A, $I_B = 1$ A
U_{BEsat}	1,7 V	$I_C = 5$ A, $I_B = 0,5$ A
C_{CS}	80 pF	$U_{CB} = 10$ V, $I_E = 0$ A, $f = 1$ MHz
C_{ES}	- pF	$U_{EB} = 4$ V, $I_C = 0$ A, $f = 1$ MHz
R_{thG}	5 °C/W	
R_{thU}	- °C/W	
t_{ein}	120 ns	$I_C = 5$ A, $I_B = 0,5$ A
t_{aus}	350 ns	$I_C = 5$ A, $I_B = 0,5$ A

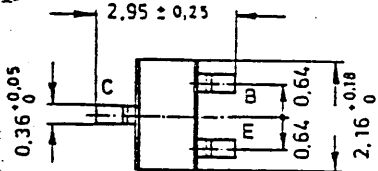
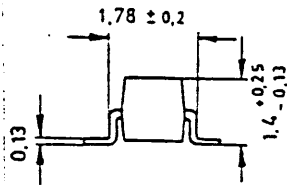
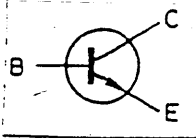
14. Übrige elektr. Werte nach Valvo-Handbuch 71/72

SI-NPN-Transistor

SMD

Zetex
BFS
88

5



Eigenschaften

Mechanische Ausführung
Gehäuseart: MICRO-E
Gehäusewerkstoff: Kunststoff
Gehäuseoberfläche:
Anschlußdrähte lötlbar vzin

Grenzwerte

Kollektor-Basis-Spannung:
Kollektor-Emitter-Spannung:
Emitter-Basis-Spannung:
Kollektor-Spitzenstrom:
Verlustleistung: I)
Temperaturbereich (Lagerung):
Sperrschicht-Temperatur:
Löttemperatur:

Formelzeichen	Wert	Meßbedingung
U_{CBO}	30 V	$\vartheta_v = \text{°C}$
U_{CEO}	15 V	$\vartheta_v = 25 \text{ °C}, I_C = 10 \text{ mA}, I_B = 0$
U_{EBO}	2,5 V	$\vartheta_v = \text{°C}$
I_{CPEAK}	50 mA	$\vartheta_v = \text{°C}$
P_{tot}	350 mW	$\vartheta_v = 25 \text{ °C}$
ϑ_s	-65...+175 °C	
ϑ_j	-65...+175 °C	
ϑ_l	+240 °C	$t \leq 10 \text{ s}$

Kennwerte bei $\vartheta_v 25 \text{ °C}$

Kollektor-Reststrom:
Kollektor-Emitter-Reststrom:
Transitfrequenz:
Gleichstrom-Verstärker-Faktor:
Wechselstrom-Verstärker-Faktor:
Kollektor-Sättigungsspannung:

Basis-Sättigungsspannung:
Kollektor-Sperrschicht-Kapazität:
Emitter-Sperrschicht-Kapazität:

Wärme-Innenwiderstand:
Wärmewiderstand:
Rauschfaktor:
Leerlauf - Ausgangsk. in Basis - schaltung

Ausgangsleistung:

I_{CBO}	≤ 10 nA	$U_{CB} = 15 \text{ V}, I_E = 0$
I_{CBO}	— A	$U_{CB} = \text{V}, \vartheta_v = \text{°C}$
I_{CES}	≤ 10 μ A	$U_{EB} = 0 \text{ V}, U_{CE} = 15 \text{ V}$
f_T	≥ 1300 MHz	$U_{CE} = 5 \text{ V}, I_C = 25 \text{ mA}, f = 400 \text{ MHz}$
β	25...150	$U_{CE} = 1 \text{ V}, I_C = 2 \text{ mA}$
h_{fe}	—	$U_{CE} = \text{V}, I_C = \text{A}, f = \text{KHz}$
U_{CEsat}	— V	$I_C = \text{A}, I_B = \text{A}$
U_{CEsat}	— V	$I_C = \text{A}, I_B = \text{A}$
U_{BEsat}	— V	$I_C = \text{A}, I_B = \text{A}$
C_{CS}	— pF	$U_{CB} = \text{V}, I_E = \text{A}, f = \text{MHz}$
C_{ES}	≤ 2 pF	$U_{EB} = 0,5 \text{ V}, I_C = 0 \text{ A}, f = 1 \text{ MHz}$
R_{thG}	$\leq 0,38$ °C/mW	
R_{thU}	$\leq 0,43$ °C/mW	
N	≤ 5 dB	$I_E = 2 \text{ mA}, f = 500 \text{ MHz}, R_S = 50 \Omega, U_{CE} = 5 \text{ V}$
C_{ob}	$\leq 1,5$ pF	$U_{CB} = 10 \text{ V}, f = 1 \text{ MHz}$
P_{OUT}	≤ 175 mW	$U_{CE} = 13,5 \text{ V}, I_C = 22,5 \text{ mA}$ $P_{IN} = 25 \text{ mW}, f = 500 \text{ MHz}$

1) Auf Keramiksubstrat 25,4 x 25,4 x 0,3

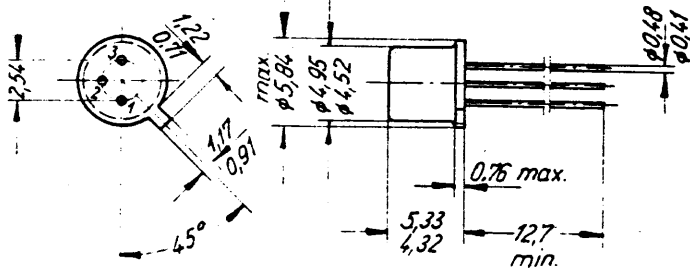
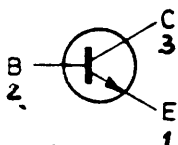
Ubrige elektr. Werte nach Ferranti Datenblatt 2.2.70

Transistor
NPN - Si

TI: BFT58

TFK
S4217

K	F	E	C
ERP-Ber. Nr.:			
Datum:			



- 1. Eigenschaften**
- 1.1. Mechanische Ausführung
- 1.1.1. Gehäuseart: JEDEC TO - 18
- 1.1.2. Gehäusewerkstoff: Metall
- 1.1.3. Gehäuseoberfläche:
- 1.1.4. Anschlußdrähte lötlbar vzin/vgol

1.2. Grenzwerte

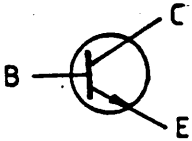
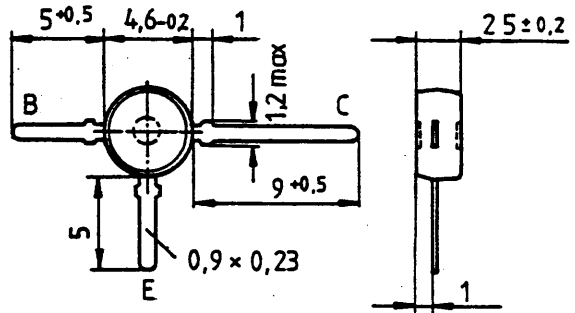
- 1.2.1. Kollektor-Basis-Spannung:
- 1.2.2. Kollektor-Emitter-Spannung:
- 1.2.3. Emitter-Basis-Spannung:
- 1.2.4. Kollektorstrom:
- 1.2.5. Verlustleistung:
- 1.2.6. Temperaturbereich (Lagerung):
- 1.2.7. Sperrschicht-Temperatur:
- 1.2.8. Löttemperatur:

Formelzeichen	Wert	Meßbedingung
U_{CB0}	250 V	$\vartheta_u = 25 \text{ }^\circ\text{C}$
U_{CEO}	250 V	$\vartheta_u = 25 \text{ }^\circ\text{C}$
U_{EBO}	5 V	$\vartheta_u = 25 \text{ }^\circ\text{C}$
I_{CM}	100 mA	$\vartheta_u = 25 \text{ }^\circ\text{C}$
P_{tot}	0,25 W	$\vartheta_u = 25 \text{ }^\circ\text{C}$
ϑ_s	-55 ... 150 $^\circ\text{C}$	
ϑ_i	-55 ... 150 $^\circ\text{C}$	
ϑ_l	245 $^\circ\text{C}$	$t \leq 5 \text{ s}$
1.3. Kennwerte bei 25$^\circ\text{C}$		
1.3.1. Kollektor-Reststrom:	I_{CBO} 50 nA	$U_{CB} = 200 \text{ V}, I_E = 0$
	I_{CBO} - A	$U_{CB} = \text{V}, \vartheta_u = \text{ }^\circ\text{C}$
1.3.2. Emitter-Durchbruchspannung:	U_{CEO} 250 V	$I_C = 1 \text{ mA}, I_B = 0$
1.3.3. Grenzfrequenz:	f_f 60 MHz	$U_{CE} = 10 \text{ V}, I_C = 10 \text{ mA}, f = 30 \text{ MHz}$
1.3.4. Gleichstrom-Verstärker-Faktor:	B 50	$U_{CE} = 20 \text{ V}, I_C = 25 \text{ mA}$
1.3.5. Wechselstrom-Verstärker-Faktor:	h_{fe} -	$U_{CE} = \text{V}, I_C = \text{A}, f = \text{ kHz}$
1.3.6. Kollektor-Sättigungsspannung:	U_{CEsat} 1,0 V	$I_C = 30 \text{ mA}, I_B = 6 \text{ mA}$
	U_{CEsat} - V	$I_C = \text{A}, I_B = \text{A}$
	U_{BEsat} - V	$I_C = \text{A}, I_B = \text{A}$
1.3.7. Basis-Sättigungsspannung:	C_{CS} 5,5 pF	$U_{CB} = 30 \text{ V}, I_E = 0, f = 1 \text{ MHz}$
1.3.8. Kollektor-Sperrschicht-Kapazität:	C - pF	$U_{CB} = \text{V}, I_E = \text{A}, f = \text{ kHz}$
1.3.9. Emitter-Sperrschicht-Kapazität:	R_{thG} - $^\circ\text{C}/\text{mW}$	
1.3.10. Wärme-Innenwiderstand:	R_{thU} - $^\circ\text{C}/\text{mW}$	
1.3.11. Wärmewiderstand:		

SI-NPN-Transistor BFT 98 T

Vingulthg

Anwendungskode nach SN 0819 Teil 1	
Erzeugnis- Klasse	Klima-Klasse n. DIN 40040
K	FKG
Prod.-Ser. Nr.:	
Datum:	



Preliminary data

BFT 98 T is an epitaxial NPN silicon planar RF transistor in a plastic package similar to TO-119 (50 B 3 DIN 41 867), intended for universal application in broadband antenna amplifiers up to the GHz range, e.g. for high output power and linearity and for oscillators.

¹⁾ When mounted on glass fiber epoxy resin PCB 35 mm x 30 mm x 1.5 mm with 35µ Cu clad.

Maximum ratings

Collector-base voltage	V_{CBS}	30	V
Collector-emitter voltage	V_{CEO}	20	V
Emitter-base voltage	V_{EBO}	3	V
Collector current	I_C	150	mA
Collector peak current ($f > 1$ MHz)	I_{CM}	250	mA
Base current	I_B	50	mA
Junction temperature	T_j	150	°C
Storage temperature range	T_{stg}	-55 to +125	°C
Total power dissipation ($T_{amb} \leq 50^\circ\text{C}$)	P_{tot}	800	mW

Thermal resistance

Junction to ambient ¹⁾	R_{thJA}	≤ 125	K/W
-----------------------------------	------------	------------	-----

Total perm. power dissipation versus temperature
 $P_{tot} = R(T_{amb})$

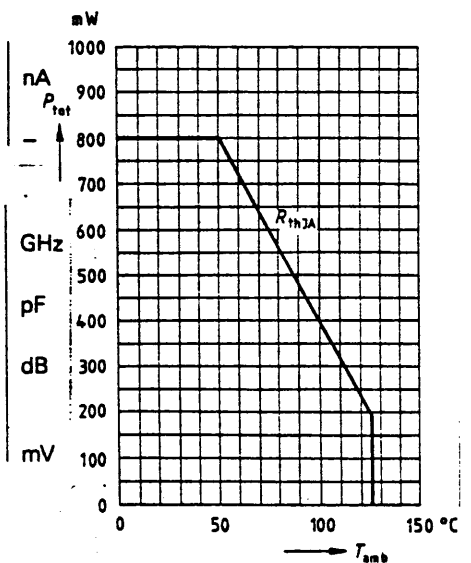
Static characteristics ($T_{amb} = 25^\circ\text{C}$)

Collector cut-off current ($V_{CB} = 15$ V)	I_{CBO}	≤ 100
DC current gain ($I_C = 80$ mA; $V_{CE} = 8$ V)	h_{FE}	50 (≥ 25)

Dynamic characteristics ($T_{amb} = 25^\circ\text{C}$)

Transition frequency ($I_C = 80$ mA; $V_{CE} = 8$ V; $f = 200$ MHz)	f_T	3,2
Reverse transfer capacitance ($I_C = 1$ mA; $V_{CE} = 15$ V; $f = 1$ MHz)	C_{12e}	≤ 1
Power gain ($I_C = 80$ mA, $V_{CE} = 8$ V; $f = 800$ MHz)	G_{max}	12
Output voltage ¹⁾ ($I_C = 80$ mA; $V_{CE} = 8$ V; $f = 800$ MHz; $d_{IM} = 60$ dB, $R_g = R_L = 75 \Omega$)	V_o	650

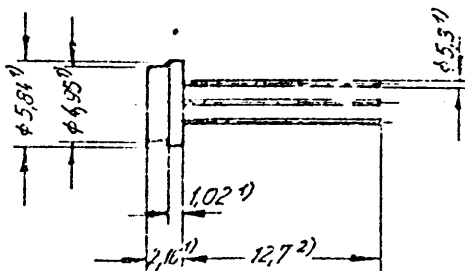
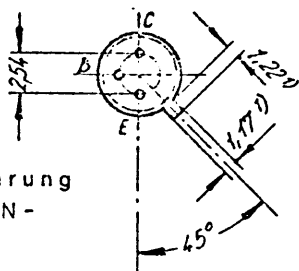
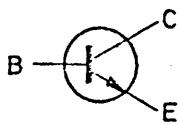
¹⁾ Three tone intermodulation (f approx. 800 MHz)



BFV69

NFN Nicht für Neutronstr.

ES



1. Eigenschaften
 - 1.1. Mechanische Ausführung
 - 1.1.1. Gehäuseart: JEDEC TO-46/DIN -
 - 1.1.2. Gehäusewerkstoff: Metall
 - 1.1.3. Gehäuseoberfläche: —
 - 1.1.4. Anschlußdrähte lötlbar vzin/vgol

1) Größtmaß
2) Kleinstmaß

- 1.2. Grenzwerte
 - 1.2.1. Kollektor-Basis-Spannung:
 - 1.2.2. Kollektor-Emitter-Spannung:
 - 1.2.3. Emitter-Basis-Spannung:
 - 1.2.4. Kollektorstrom:
 - 1.2.5. Verlustleistung:
 - 1.2.6. Temperaturbereich (Lagerung):
 - 1.2.7. Sperrschicht-Temperatur:
 - 1.2.8. Löttemperatur:

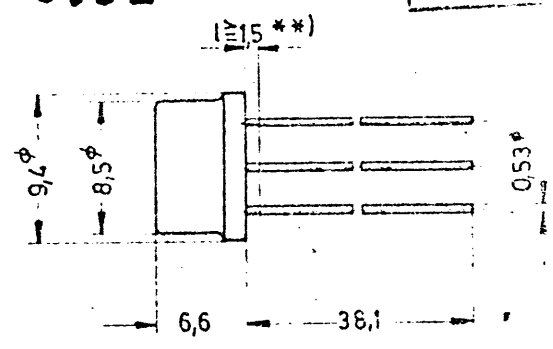
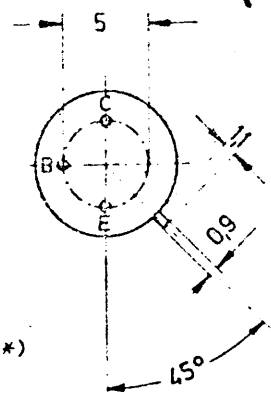
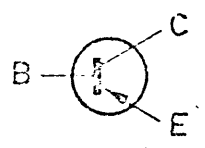
Formelzeichen	Wert	Meßbedingung
U_{CE0}	30 V	$i_v =$ °C
U_{CE0}	15 V	$i_v =$ °C
U_{EB0}	3 V	$i_v =$ °C
I_C	50 mA	$i_v =$ °C
P_{tot}	200 mW	$i_v = 25$ °C
ϑ_s	-65°C bis +200°C	
ϑ_i	200 °C	
ϑ_l	245 °C	$t \leq 5$ s
13. Kennwerte bei 25°C		
13.1. Kollektor-Reststrom:	$I_{CBO} \leq 10$ nA	$U_{CB} = 15$ V
	$I_{CBO} \leq 1$ µA	$U_{CE} = 15$ V, $i_v = 150$ °C
13.2. Emitter-Reststrom:	I_{EBO} — A	$U_{EB} =$ V
13.3. Grenzfrequenz:	f_T/f_B 600 MHz	$U_{CE} = 10$ V, $I_C = 4$ mA, $f = 100$ MHz
13.4. Gleichstrom-Verstärker-Faktor:	B 20	$U_{CE} = 1$ V, $I_C = 3$ mA
13.5. Wechselstrom-Verstärker-Faktor:	h_{fe} —	$U_{CE} =$ V, $I_C =$ A, $f =$ kHz
13.6. Kollektor-Sättigungsspannung:	U_{CEsat} 0,4 V	$I_C = 10$ mA, $I_E = 1$ mA
	U_{CEsat} — V	$I_C =$ A, $I_E =$ A
13.7. Basis-Spannung:	U_{BEsat} 1,0 V	$I_C = 10$ mA, $I_E = 1$ mA
13.8. Kollektor-Sperrschicht-Kapazität:	C_{CS} 1,7 pF	$U_{CB} = 10$ V, $I_E = 0$ A, $f = 0,16$ MHz
13.9. Emitter-Sperrschicht-Kapazität:	C_{ES} 20 pF	$U_{EB} = 0,5$ V, $I_C = 0$ A, $f = 0,16$ MHz
13.10. Wärme-Innenwiderstand:	R_{thG} — °C/mW	
13.11. Wärmewiderstand:	R_{thU} — °C/mW	
13.12. Rauschzahl:	F 6 dB	$U_{CE} = 6$ V, $I_C = 1$ mA, $R_G = 400\Omega$, $f = 500$ MHz
13.13. Leistungsverstärkung (neut.):	V_p 15 dB	$U_{CB} = 12$ V, $I_C = 6$ mA, $f = 200$ MHz
13.14. Oszillator-Leistung:	P_o 30 mW	$U_{CB} = 15$ V, $I_C = 8$ mA, $f = 500$ MHz

14. Übrige elektr. Werte nach Texas Instruments Datenblatt (Ausg. Okt. 1968)

BFW 72 SGS

(DW 6952)

Aug 68 N 1



1. Eigenschaften

- 1.1. Mechanische Ausführung
- 1.1.1. Gehäuseart: JEDEC TO5 /DIN 5A3 *)
- 1.1.2. Gehäusewerkstoff:
- 1.1.3. Gehäuseoberfläche:
- 1.1.4. Anschlußdrähte lötlbar vzin/vgol

*) DIN 41873

Kollektor mit dem Gehäuse verbunden

1.2. Grenzwerte

- 1.2.1. Kollektor-Basis-Spannung:
- 1.2.2. Kollektor-Emitter-Spannung:
- 1.2.3. Emitter-Basis-Spannung:
- 1.2.4. Kollektorstrom:
- 1.2.5. Verlustleistung:
- 1.2.6. Temperaturbereich (Lagerung):
- 1.2.7. Sperrschicht-Temperatur:
- 1.2.8. Löttemperatur: **)

Formelzeichen	Wert	Meßbedingung
U_{CB0}	-75 V	$\theta_{11} = 25^{\circ}C, I_C = 50 nA$
U_{CE0}	-75 V	$\theta_{11} = 25^{\circ}C, I_C = 10 mA$ (impulsmäßig, $t_p \leq 0,3 ms, V = 0,01$)
U_{EB0}	-5 V	$\theta_u = 25^{\circ}C, I_E = 10 \mu A$
I_C	-1 A	$\theta_u = 25^{\circ}C$
P_{tot}	0,8 W	$\theta_{11} = 25^{\circ}C$
θ_s	-65...+200 °C	
θ_j	+200 °C	
θ_l	+300 °C	$t \leq 60 sec,$ im Abstand i
I_{CBO}	$\leq -50 nA$	$U_{CB} = -75 V$
I_{CBO}	$\leq -50 \mu A$	$U_{CB} = -75 V, \theta_u = 125^{\circ}C$
I_{EBO}	A	$U_{EB} = V$
f_T	$\geq 100 MHz$	$U_{CE} = -10 V, I_C = -50 mA, f = 100 MHz$
B	≥ 85	$U_{CE} = -5 V, I_C = -100 mA$
h_{fe}		$U_{CE} = V, I_C = A, f = MHz$
U_{CEsat}	$\leq -0,5 V$	$I_C = -500 mA, I_B = -50 mA$
U_{CEsat}	V	$I_C = A, I_B = A$
U_{BEsat}	$\leq -1,1 V$	$I_C = -500 mA, I_B = -50 mA$
C_{CS}	$\leq 20 pF$	$U_{CB} = -10 V, I_E = 0, A, f = MHz$
C_{ES}	$\leq 120 pF$	$U_{EB} = -0,5 V, I_C = 0, A, f = MHz$
R_{thG}	°C/mW	
R_{thU}	°C/mW	

1.3. Kennwerte bei 25°C

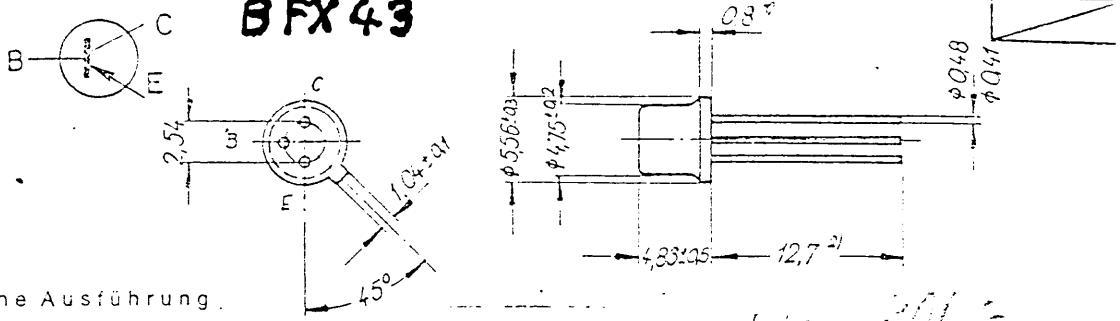
- 1.3.1. Kollektor-Reststrom:
- 1.3.2. Emitter-Reststrom:
- 1.3.3. Grenzfrequenz:
- 1.3.4. Gleichstrom-Verstärker-Faktor:
- 1.3.5. Wechselstrom-Verstärker-Faktor:
- 1.3.6. Kollektor-Sättigungsspannung:
- 1.3.7. Basis-Sättigungsspannung:
- 1.3.8. Kollektor-Sperrschicht-Kapazität:
- 1.3.9. Emitter-Sperrschicht-Kapazität:
- 1.3.10. Wärme-Innenwiderstand:
- 1.3.11. Wärmewiderstand:

1.4. Ubrige elektr. Werte nach SGS - Datenblatt (10.8.66)

Transistor PNP-Silizium

BFX 43

Anwendungscode	
Geräteklasse	Klima-Klasse n. DIN 4740
K E E C	
ERP-Bez. Nr.	-
Datum:	-



1. Eigenschaften
 - 1.1. Mechanische Ausführung
 - 1.1.1. Gehäuseart: JEDEC To 18 / DIN 18 A3
 - 1.1.2. Gehäusewerkstoff: Metall
 - 1.1.3. Gehäuseoberfläche:
 - 1.1.4. Anschlußdrähte lötlbar vzin/vgol

Der Kollektor ist mit dem Gehäuse verbunden!

Ungültig

1) Größtmass
2) Kleinstmaß

- 1.2. Grenzwerte
 - 1.2.1. Kollektor-Basis-Spannung:
 - 1.2.2. Kollektor-Emitter-Spannung:
 - 1.2.3. Emitter-Basis-Spannung:
 - 1.2.4. Kollektorstrom:
 - 1.2.5. Verlustleistung:
 - 1.2.6. Temperaturbereich (Lagerung):
 - 1.2.7. Sperrschicht-Temperatur:
 - 1.2.8. Löttemperatur:

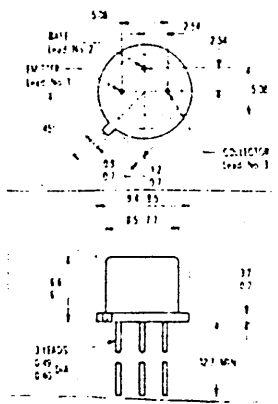
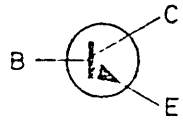
- 1.3. Kennwerte bei 25°C
 - 1.3.1. Kollektor-Reststrom:
 - 1.3.1.1. I_{CES} (V III)
 - 1.3.1.2. I_{CES} (V III)
 - 1.3.2. Emitter-Reststrom: I_{EBO} (V III)
 - 1.3.3. Grenzfrequenz: f_T (V III)
 - 1.3.4. Gleichstrom-Verstärker-Faktor: B (V III)
 - 1.3.5. Wechselstrom-Verstärker-Faktor: h_{fe} (V III)
 - 1.3.6. Kollektor-Sättigungsspannung:
 - 1.3.6.1. $-U_{CESat}$ (V III)
 - 1.3.6.2. $-U_{CESat}$ (V III)
 - 1.3.6.3. $-U_{EESat}$ (V III)
 - 1.3.7. Basis-Sättigungsspannung: $-U_{EESat}$ (V III)
 - 1.3.8. Kollektor-Sperrschicht-Kapazität: C_{CS} (V III)
 - 1.3.9. Emitter-Sperrschicht-Kapazität: C_{ES} (V III)
 - 1.3.10. Wärme-innenwiderstand: R_{thG} (V III)
 - 1.3.11. Wärmewiderstand: R_{thU} (V III)
 - 1.3.12. Rauschzahl: F (V III)
 - 1.3.13. Schaltzeiten:
 - 1.3.13.1. t_{on} (V III)
 - 1.3.13.2. t_{off} (V III)
 - 1.3.14. Kollektor - Basis - Zeit - Konstante: $\tau_{b'c}$ (V III)

Formelzeichen	Wert	Meßbedingung
U_{CS0}	-30 V	$\vartheta_u =$ °C
U_{CE0}	-30 V	$\vartheta_u =$ °C
U_{EB0}	-5 V	$\vartheta_u =$ °C
I_C	100 mA	$\vartheta_u =$ °C
P_{tot}	360 mW	$\vartheta_u =$ °C
ϑ_s	-65...+200 °C	
ϑ_i	200 °C	
ϑ_l	300 °C	$t \leq 60$ s
I_{CES} (V III)	15 nA	$-U_{CE} = 20$ V
I_{CES} (V III)	15 μ A	$-U_{CE} = 20$ V, $\vartheta_u = 125$ °C
I_{EBO} (V III)	- A	$U_{EB} =$ V
f_T (V III)	400 MHz	$-U_{CE} = 20$ V, $I_C = 10$ mA, $f = 100$ MHz
B (V III)	30	$-U_{CE} = 1$ V, $I_C = 10$ mA
h_{fe} (V III)		$U_{CE} =$ V, $I_C =$ A, $f =$ kHz
$-U_{CESat}$ (V III)	0,14 V	$I_C = 10$ mA, $I_E = 1$ mA
$-U_{CESat}$ (V III)	0,3 V	$I_C = 50$ mA, $I_E = 5$ mA
$-U_{EESat}$ (V III)	1,1 V	$I_C = 50$ mA, $I_E = 5$ mA
C_{CS} (V III)	3,5 pF	$U_{CB} = 10$ V, $I_E = 0$ A, $f = 1$ MHz
C_{ES} (V III)	5,5 pF	$U_{ES} = +0,5$ V, $I_C = 0$ A, $f = 1$ MHz
R_{thG} (V III)	175 °C/W	
R_{thU} (V III)	500 °C/W	
F (V III)	6 dB	$I_C = 1$ mA, $-V_{CE} = 5$ V, $R_S = 100 \Omega$ $B_{\omega} = 15$ MHz, $f = 100$ MHz
t_{on} (V III)	50 ns	$I_C = 50$ mA, $I_{B1} = 5$ mA
t_{off} (V III)	150 ns	$I_C = 50$ mA, $I_{B1} = I_{B2} = 5$ mA
$\tau_{b'c}$ (V III)	40 psec	$I_C = 10$ mA, $-V_{CE} = 20$ V

1.4. Übrige elektr. Werte nach **SGS - Datenblatt (Ausg. Mai 1965)**

BFX 98

NPN Nicht für Neukonstr.



Kollektor mit Gehäuse verbunden!

- 1. Eigenschaften
 - 1.1. Mechanische Ausführung
 - 1.1.1. Gehäuseart: JEDEC To 99/DIN
 - 1.1.2. Gehäusewerkstoff: Metall
 - 1.1.3. Gehäuseoberfläche:
 - 1.1.4. Anschlußdrähte lötlbar /vgl.

- 1.2. Grenzwerte
 - 1.2.1. Kollektor-Basis-Spannung:
 - 1.2.2. Kollektor-Emitter-Spannung:
 - 1.2.3. Emitter-Basis-Spannung:
 - 1.2.4. Kollektorstrom:
 - 1.2.5. Verlustleistung:
 - 1.2.6. Temperaturbereich (Lagerung):
 - 1.2.7. Sperrschicht-Temperatur:
 - 1.2.8. Löttemperatur:

- 1.3. Kennwerte bei 25° C
 - 1.3.1. Kollektor-Reststrom:
 - 1.3.2. Emitter-Reststrom:
 - 1.3.3. Grenzfrequenz:
 - 1.3.4. Gleichstrom-Verstärker-Faktor:
 - 1.3.5.
 - 1.3.6. Kollektor-Sättigungsspannung:
 - 1.3.7. Basis-Sättigungsspannung:
 - 1.3.8. Kollektor-Sperrschicht-Kapazität:
 - 1.3.9. Emitter-Sperrschicht-Kapazität:
 - 1.3.10. Wärme-Innenwiderstand:
 - 1.3.11. Wärmewiderstand:

Formelzeichen	Wert	Meßbedingung
U_{CBO}	150 V	$\vartheta_u = 25^\circ C$
U_{CEO}	150 V	$\vartheta_u = 25^\circ C$
U_{EBO}	6 V	$\vartheta_u = 25^\circ C$
I_C	100 mA	$\vartheta_u = 25^\circ C$
P_{Tot}	3 W	$\vartheta_g = 25^\circ C$
ϑ_s	-55... +200 °C	
ϑ_i	+200 °C	
ϑ_l	+260 °C	$t \leq s$
I_{CBO}	max. 10 n A	$U_{CB} = 100 V$
I_{CBO}	max. 10 µ A	$U_{CB} = 100 V, \vartheta_u = 125^\circ C$
I_{EBO}	- A	$U_{EB} = V$
f_T	> 40 MHz	$U_{CE} = 10 V, I_C = 10 \mu A, f = 20 MHz$
B	min 15	$U_{CE} = 10 V, I_C = 100 \mu A$
B	min 30	$U_{CE} = 10 V, I_C = 25 mA, f = Hz$
U_{CEsat}	max. 1 V	$I_C = 25 mA, I_B = 2,5 mA$
U_{CEsat}	- V	$I_C = A, I_B = A$
U_{BEsat}	max. 0,9 V	$I_C = 25 mA, I_B = 2,5 mA$
C_{CS}	- pF	$U_{CB} = V, I_E = A, f = MHz$
C_{ES}	25 pF	$U_{EB} = 0,5 V, I_C = 0 A, f = MHz$
R_{thG}	- °C/mW	
R_{thU}	- °C/mW	

1.4. Übrige elektr. Werte nach SGS - Datenblatt Ausg. April 1967

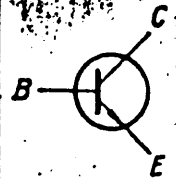
Transistor
npn-Silizium

BFY 27
2N915

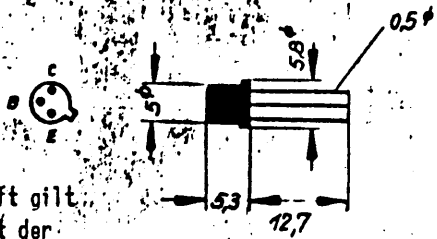
x Typ aufgestempelt

NfN Nicht für Neutronstr.

(Erstausgabe
16.10.64)
Änderungen
Hersteller vorbehalten



Diese Liefervorschrift gilt nur in Verbindung mit der allgemeinen Liefervorschrift N01-1451



1. Eigenschaften:

Normgehäuse: 70-18

1.1. Werkstoff: Gehäuse:

Metall

x.11. Oberfläche:

gal Ni 6, unterkupfert

x.12. Anschlußdrähte:

lötbar verzinkt

1.2. Grenzwerte bei 25°C:

2.1. Kollektor - Basis - Spannung:	U_{CB0}	70 V
2.2. Kollektor - Emittter - Spannung:	U_{CE0}	50 V
2.3. Emittter - Basis - Spannung:	U_{EB0}	5 V
2.4. Max. Kollektorstrom:	I_{Cmax}	— A
2.5. Verlustleistung:	P_{tot}	360 mW ($\vartheta_u = 25^\circ C$)
2.6. Temperaturbereich:	ϑ_s	-65 bis +200°C
2.7. Sperrschicht - Temperatur:	ϑ_j	200 °C

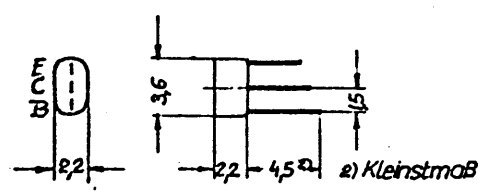
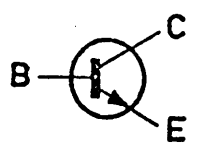
1.3. Elektrische Werte bei 25°C:

x.31. Kollektor - Reststrom:	I_{CB0}	< 10	nA	($U_{CB} = 60$ V)
	I_{CB0}	< 30	μA	($U_{CB} = 60$ V, $\vartheta_u = 150$ °C)
x.32. Emittter - Reststrom:	I_{EB0}	—	A	($U_{EB} = -$ V)
33. Grenzfrequenz:	f_T	> 250	MHz	($U_{CE} = 15$ V, $I_C = 10$ mA)
x.34. Gleichstrom - Verstärkungsfaktor:	B	50 bis 200		($U_{CE} = 5$ V, $I_C = 10$ mA)
35. Wechselstrom - Verstärkungsfaktor:	h_{fe}/β	—		($U_{CE} = -$ V, $I_C = -$ A, $f = -$ Hz)
36. Kollektor - Sättigungsspannung:	U_{CEsat}	< 1	V	($I_C = 10$ mA, $I_B = 1$ mA)
	U_{CEsat}	—	V	($I_C = -$ A, $I_B = -$ A)
37. Basis - Sättigungsspannung:	U_{BEsat}	< 0,9	V	($I_C = 10$ mA, $I_B = 1$ mA)
38. Schaltzeiten: (Anstiegszeit)	t_r	—	s	($I_C = -$ A, $I_B = -$ A)
(Speicherzeit)	t_s	—	s	($I_C = -$ A, $I_B = -$ A)
(Abfallzeit)	t_f	—	s	($I_C = -$ A, $I_B = -$ A)
(Rückwärtserholungszeit)	t_{rr}	—	s	($I_C = -$ A, $I_B = -$ A)
39. Wärme-Innenwiderstand:	R_{thG}	< 0,146	°C/mW	
310. Wärmewiderstand:	R_{thU}	< 0,49	°C/mW	

14. Übrige elektr. Werte nach:

Motorola - Handbuch, Discrete Products Vol. 1 Series A 1974 S.2-112 St.

BFY 63 / 69



M. 2:1

1. Eigenschaften

1.1. Mechanische Ausführung

- 1.1.1. Gehäuseart: JEDEC — /DIN —
- 1.1.2. Gehäusewerkstoff: Kunststoff
- 1.1.3. Gehäuseoberfläche: _____
- 1.1.4. Anschlußdrähte lötlbar vzin/vgol



M. 1:1

TYP	β
BFY 63 r 40 bis 65	
BFY 69 ge 55 bis 55	
BFY 69 gn 85 bis 140	
BFY 69 vi 130 bis 200	
BFY 65 w 50 bis 310	
BFY 65 gr 250 bis 520	

1.2. Grenzwerte

- 1.2.1. Kollektor-Basis-Spannung:
- 1.2.2. Kollektor-Emitter-Spannung:
- 1.2.3. Emitter-Basis-Spannung:
- 1.2.4. Kollektorstrom:
- 1.2.5. Verlustleistung:
- 1.2.6. Temperaturbereich (Lagerung):
- 1.2.7. Sperrschicht-Temperatur:
- 1.2.8. Löttemperatur:

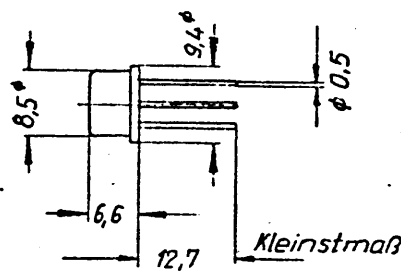
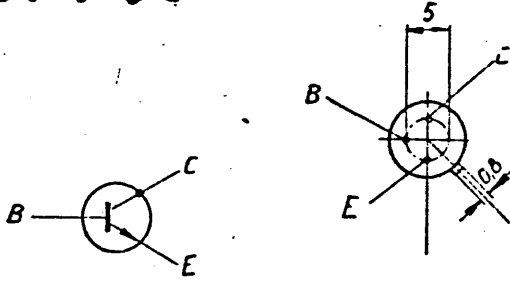
Formelzeichen	Wert	Meßbedingung
U_{CB0}	25 V	$\theta_u = \text{°C}$
U_{CEO}	15 V	$\theta_u = \text{°C}$
U_{EBO}	5 V	$\theta_u = \text{°C}$
I_C	— A	$\theta_u = \text{°C}$
P_{tot}	105 mW	$\theta_u = 25 \text{°C}$
θ_a	-55 bis +125 °C	
θ_j	+125 °C	
θ_l	— °C	
1.3. Kennwerte bei 25°C		
1.3.1. Kollektor-Reststrom:	$I_{CB0} \leq 100 \text{ nA}$	$U_{CB} = 25 \text{ V}$
	$I_{CB0} \text{ — A}$	$U_{CB} = \text{V}, \theta_u = \text{°C}$
1.3.2. Emitter-Reststrom:	$I_{EB0} \leq 100 \text{ nA}$	$U_{EB} = 5 \text{ V}$
1.3.3. Grenzfrequenz:	$f_T > 50 \text{ MHz}$	$U_{CE} = \text{V}, I_C = \text{A}, f = \text{MHz}$
1.3.4. Gleichstrom-Verstärker-Faktor:	$B > 50$	$U_{CE} = 5 \text{ V}, I_C = 2 \text{ mA}$
1.3.5. Wechselstrom-Verstärker-Faktor:	β s. Tab	$U_{CE} = 1 \text{ V}, I_C = 0.5 \text{ mA}, f = 1 \text{ kHz}$
1.3.6. Kollektor-Sättigungsspannung:	$U_{CEsat} \leq 250 \text{ mV}$	$I_C = 10 \text{ mA}, I_B = 0.3 \text{ mA}$
	$U_{CEsat} \text{ — V}$	$I_C = \text{A}, I_B = \text{A}$
1.3.7. Basis-Sättigungsspannung:	$U_{BEsat} \leq 750 \text{ mV}$	$I_C = 10 \text{ mA}, I_B = 0.3 \text{ mA}$
1.3.8. Kollektor-Sperrschicht-Kapazität:	$C_{CS} \leq 25 \text{ pF}$	$U_{CB} = 0 \text{ V}, I_E = 0 \text{ A}, f = 1 \text{ MHz}$
1.3.9. Emitter-Sperrschicht-Kapazität:	$C_{ES} \text{ — pF}$	$U_{EB} = \text{V}, I_C = \text{A}, f = \text{MHz}$
1.3.10. Wärme-Innenwiderstand:	$R_{thG} \text{ — °C/mW}$	
1.3.11. Wärmewiderstand:	$R_{thU} \leq 0.75 \text{ °C/mW}$	

* AQL = 0.65

1.4. Obriige elektr. Werte nach *Telefunken-Handbuch-Halbleiter, Industrie-Typen 1968, S 163 ff.*

Transistor
npn Silizium

BFY 65



Gehäuse JEDEC TO 5
Metall DIN 5A3.

1. Eigenschaften:

1.1. Werkstoff: (Gehäuse):

Metall

.1.1. Oberfläche:

.1.2. Anschlußdrähte:

lötbar verzinkt oder vergoldet

1.2. Grenzwerte bei 25°C:

- .2.1. Kollektor-Basis-Spng.:
- .2.2. Kollektor-Emitter-Spng.:
- .2.3. Emitter-Basis-Spannung:
- .2.4. max. Kollektorstrom:
- .2.5. Verlustleistung:
- .2.6. Temp.-Bereich (Lagerung):
- .2.7. Sperrschicht-Temperatur:
- .2.8. max. Löttemperatur:

Kennzn.	Wert	Meßbedingungen
UCBo	100 V	IC = 0,5mA
UCER	90 V	RBE = 1 kΩ, IC = 1 mA
UEBo	7 V	IE = 0,1mA
IC	50 mA	
Ptot	565 mW	ju = +45 °C
vs	-65 bis +75 °C	
vj	+175 °C	

1.3. Elektr.-werte bei 25°C:

- .3.1. Kollektor-Reststrom:
- .3.2. Emitter-Reststrom:
- .3.3. Grenzfrequenz:
- .3.4. Gleichstrom-Verstr.-Fakt.:
- .3.5. Wechselstrom-Verstr.-Fakt.:
- .3.6. Koll.-Sättigungsspng.:
- .3.7. Basis-Sättigungsspng.:
- .3.8. Koll.-Sperrschicht-Kapaz.:
- .3.9. Emitt.-Sperrschicht-Kapaz.:

ICBo	< 0,1 μA	UCB = 75 V
ICBo	< 100 μA	UCB = 75 V, ju = 150 °C
IEBo	- A	UEB = - V
fT	> 50 MHz	UCE = 10 V, IC = 10mA, f = MHz
B	30	UCE = 10 V, IC = 2mA
hfe/βo		UCE = V, IC = A, f = kHz
UCESat	< 0,9 V	IC = 2mA, IB = 0,2mA-
UCESat	V	IC = A, IB = A-
UBESat	V	IC = A, IB = A-
CCS	pF	UCB = V, IE = A, f = MHz
CES	pF	UEB = V, IC = A, f = MHz

.3.10. Wärme-Innenwiderstand:

RthG — °C/mW

.3.11. Wärmewiderstand:

RthU 230 °C/w

1.4. Uebrige elektr.-werte nach:

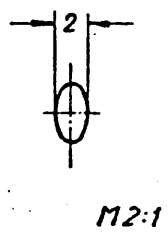
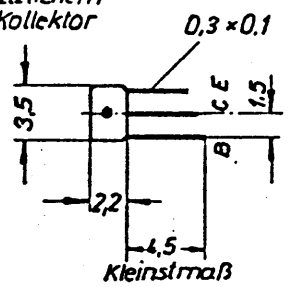
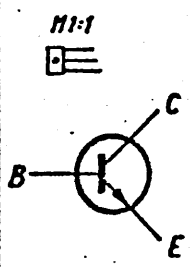
Telefunken Datenblatt 8.65

Transistor
nnp-Silizium

TFK BFY 69 D

NfN Nicht für Neukonstr.	
Farb-punkt	β
rot	40 bis 65
gelb	55 bis 95
grün	85 bis 140
violett	130 bis 200
weiß	> 190

Gehäuse: Kunststoff mit rotem Farbstoff u. zusätzlichem Farbpunkt auf Kollektor



1. Eigenschaften:

1.1. Werkstoff: (Gehäuse): Kunststoff

.1.1. Oberfläche:

.1.2. Anschlußdrähte: lötbar verzinnt oder vergoldet

1.2. Grenzwerte bei 25°C:

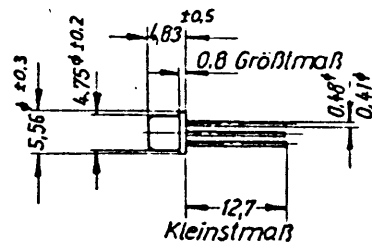
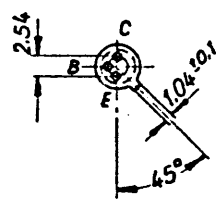
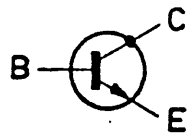
- .2.1. Kollektor-Basis-Spng.:
- .2.2. Kollektor-Emitter-Spng.:
- .2.3. Emitter-Basis-Spannung:
- .2.4. Max. Kollektorstrom:
- .2.5. Verlustleistung:
- .2.6. Temp.-Bereich (Lagerung):
- .2.7. Sperrschicht-Temperatur:
- .2.8. Max. Löttemperatur:

Kennzng.	Wert	Meßbedingung
U_{CB0}	20 V	$I_C = 0,1 \text{ mA}$
U_{CE0}	15 V	
U_{EB0}	5 V	
I_C	-- A	$\vartheta_u = 45 \text{ }^\circ\text{C}$
P_{tot}	57 mW	
ϑ_s	-55 bis +125 $^\circ\text{C}$	
ϑ_j	+125 $^\circ\text{C}$	
ϑ_{---	-- $^\circ\text{C}$	
1.3. <u>Elektr.-Werte bei 25°C:</u>		
.3.1. Kollektor-Reststrom:	$I_{CB0} < 0,1 \text{ } \mu\text{A}$	$U_{CB} = 18 \text{ V}$
	$I_{CB0} < 15 \text{ } \mu\text{A}$	$U_{CB} = 18 \text{ V}, \vartheta_u = 100 \text{ }^\circ\text{C}$
.3.2. Emitter-Reststrom:	$I_{EB0} < 10 \text{ nA}$	$U_{EB} = 5 \text{ V}$
.3.3. Grenzfrequenz:	f_T 20 bis 80 MHz	$U_{CE} = 1 \text{ V}, I_C = \text{A}, f = 10,7 \text{ MHz}$
.3.4. Gleichstrom-Verstr.-Fakt.:	B	$U_{CE} = \text{V}, I_C = \text{A}$
.3.5. Wechselstrom-Verstr.-Fakt.:	h_{fe}/β_0 s. Tabelle	$U_{CE} = 1 \text{ V}, I_C = 0,5 \text{ mA}, f = 1 \text{ kHz}$
.3.6. Koll.-Sättigungsspng.:	$U_{CEsat} < 250 \text{ V}$	$I_C = 2 \text{ mA}, I_B = 0,05 \text{ mA}$
	$U_{CEsat} \text{ V}$	$I_C = \text{A}, I_B = \text{A}$
.3.7. Basis-Sättigungsspng.:	$U_{BEsat} < 650 \text{ mV}$	$I_C = 2 \text{ mA}, I_B = 0,05 \text{ mA}$
.3.8. Koll.-Sperrschicht-Kapaz.:	$C_{OB} < 25 \text{ pF}$	$U_{CB} = 10 \text{ V}, I_E = \text{A}, f = 1 \text{ MHz}$
.3.9. Emitt.-Sperrschicht-Kapaz.:	$C_{ES} \text{ pF}$	$U_{EB} = \text{V}, I_C = \text{A}, f = \text{MHz}$
.3.10. Rauschmaß:	$F < 6 \text{ dB}$	$U_{CE} = 5 \text{ V}, I_C = 0,2 \text{ mA}, f = 50 \text{ bis } 2500 \text{ Hz}$
.3.11. Wärme-Innenwiderstand:	$R_{thG} \text{ -- } \text{ }^\circ\text{C/mW}$	
.3.12. Wärmewiderstand:	$R_{thU} 1,4 \text{ } \text{ }^\circ\text{C/mW}$	

1.4. Übrige elektr.-Werte nach: Tfk-Prüfvorschrift BFY 69 D/Ausg. C v.20.1.66 (HL-HR)

BFY 77 SGS

NfN Nicht für Neukonstr.



Typ aufgestempelt
Kollektor mit
Gehäuse verbunden

1. Eigenschaften

- 1.1. Mechanische Ausführung
- 1.1.1. Gehäuseart: JEDEC TO 18 / 18A3 DIN 41876
- 1.1.2. Gehäusewerkstoff: Metall
- 1.1.3. Gehäuseoberfläche: —
- 1.1.4. Anschlußdrähte lötlbar vzin/vgol

1.2. Grenzwerte

- 1.2.1. Kollektor-Basis-Spannung:
- 1.2.2. Kollektor-Emitter-Spannung:
- 1.2.3. Emitter-Basis-Spannung:
- 1.2.4. Kollektorstrom:
- 1.2.5. Verlustleistung:
- 1.2.6. Temperaturbereich (Lagerung):
- 1.2.7. Sperrschicht-Temperatur:
- 1.2.8. Löttemperatur:

Formelzeichen	Wert	Meßbedingung
U_{CB0}	45 V	$\theta_u =$ °C
U_{CE0}	45 V	$\theta_u = 25$ °C
U_{EB0}	6 V	$\theta_u = 25$ °C
I_C	50 mA	$\theta_u = 25$ °C
P_{tot}	360 mW	$\theta_u = 25$ °C
θ_s	-65°C bis +300°C	
θ_j	+200 °C	
θ_l	+300 °C	
1.3. Kennwerte bei 25°C		
1.3.1. Kollektor-Reststrom:	$I_{CBO} \leq 20$ nA	$U_{CB} = 30$ V
	$I_{CBO} -$ A	$U_{CE} =$ V, $\theta_u =$ °C
1.3.2. Emitter-Reststrom:	$I_{EBO} \leq 20$ nA	$U_{EB} = 5$ V
1.3.3. Grenzfrequenz:	$f_T \geq 40$ MHz	$U_{CE} = 5$ V, $I_C = 500$ µA, $f = 20$ MHz
1.3.4. Gleichstrom-Verstärker-Faktor:	B 80 bis 600	$U_{CE} = 5$ V, $I_C = 10$ µA
1.3.5. " -Verstärker-Faktor:	B ≥ 200	$U_{CE} = 5$ V, $I_C = 1$ mA, $f = -$ MHz
1.3.6. Kollektor-Sättigungsspannung:	$U_{CEsat} \geq 0,35$ V	$I_C = 1$ mA, $I_B = 0,1$ mA
	U_{CEsat} V	$I_C =$ A, $I_B =$ A
1.3.7. Basis- Emitter- Spannung:	$U_{BE} 0,5$ bis $0,75$ V	$I_C = 100$ µA, $U_{CE} = 5$ V
1.3.8. Kollektor-Sperrschicht-Kapazität:	$C_{CS} \leq 6$ pF	$U_{CB} = 5$ V, $I_E = 0$ A, $f = 1$ MHz
1.3.9. Emitter-Sperrschicht-Kapazität:	$C_{ES} -$ pF	$U_{EB} =$ V, $I_C =$ A, $f =$ MHz
1.3.10. Wärme-Innenwiderstand:	$R_{thG} -$ °C/ W	
1.3.11. Wärmewiderstand:	$R_{thU} \leq 486$ °C/ W	
1.3.12. Rauschmaß:	F $\leq 3,0$ dB	$I_C = 10$ µA, $U_{CE} = 5$ V, $R_S = 10$ kΩ $f = 10$ Hz bis 10 kHz

1.4. Obriige elektr. Werte nach

Datenblatt SGS, April 1965

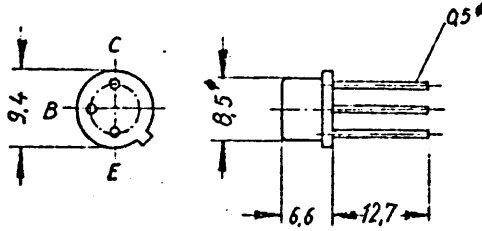
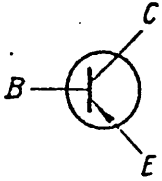
DW 6176 Fairchild

NFN Nicht für Neutronstr.

BFY 94 SGS

Kollektor elektrisch mit Gehäuse verbunden

Daier
19 FFR 1071



Normgehäuse: T0 5

1. Eigenschaften:

1.1. Werkstoff: Gehäuse:

- .11. Oberfläche: gal Ni 6, bzw. gal Ni 5 (bei St unterkupfert)
- .12. Anschlußdrähte: lötbar verzinkt

1.2. Grenzwerte bei 25°C:

- .2.1. Kollektor - Basis - Spannung: $-U_{CB0}$ 50 V
- .2.2. Kollektor - Emitter - Spannung: $-U_{CE0}$ 40 V
- .2.3. Emitter - Basis - Spannung: $-U_{EB0}$ 5,0 V
- .2.4. Max. Kollektorstrom: $-I_{Cmax}$ — A
- .2.5. Verlustleistung: P_{tot} 3,0 W
- .2.6. Temperaturbereich: ϑ_{st} -65 bis +200 °C
- .2.7. Sperrschicht - Temperatur: ϑ_j +200 °C

1.3. Elektrische Werte bei 25°C:

- .3.1. Kollektor - Reststrom: $-I_{CB0}$ < 01 μA ($-U_{CB} = 10$ V)
- $-I_{CB0}$ < 25 μA ($-U_{CB} = 10$ V, $\vartheta_u = 150$ °C)
- .3.2. Emitter - Reststrom: $-I_{EB0}$ — A ($-U_{EB} = -$ V)
- .3.3. Grenzfrequenz: f_T > 100 MHz ($-U_{CE} = 3,0$ V, $-I_C = 50$ mA, $f = 100$ MHz)
- .3.4. Gleichstrom - Verstärkungsfaktor: β > 25 ($-U_{CE} = 10$ V, $-I_C = 300$ mA)
- > 50 ($-U_{CE} = 10$ V, $-I_C = 5$ mA)
- .3.5. Wechselstrom - Verstärkungsfaktor: h_{fe} > 25 ($-U_{CE} = 10$ V, $-I_C = 10$ mA, $f = 1$ kHz)
- .3.6. Kollektor - Sättigungsspannung: $-U_{CEsat}$ < 0,4 V ($-I_C = 50$ mA, $-I_B = 25$ mA)
- $-U_{CEsat}$ < 1,6 V ($-I_C = 500$ mA, $-I_B = 50$ mA)¹⁾
- .3.7. Basis - Sättigungsspannung: $-U_{BEsat}$ < 2,5 V ($-I_C = 500$ mA, $-I_B = 50$ mA)
- .3.8. Kollektorkapazität: C_{ob} 20 pF ($I_E = 0$ A, $-U_{CB} = 10$ V)
- .3.9. Schaltzeiten: t_{on} 100 ns ($-I_C = 300$ mA, $-I_B = 30$ mA)
- t_{off} 200 ns ($-I_C = 300$ mA, $-I_B = 30$ mA)
- t_{rr} — s ($I_C = -$ A, $I_B = -$ A)
- .3.10. Wärme - Innenwiderstand: R_{thG} 58 °C/W
- .3.11. Wärmewiderstand: R_{thU} 0,22 °C/mW

1.4. Übrige elektr. Werte nach:

SGS - Specification v. 25.11.64

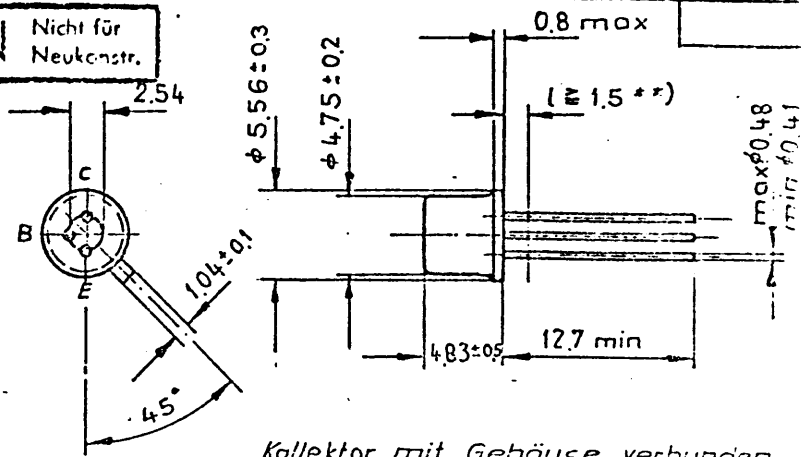
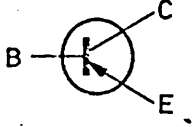
1) Impulsmessung
Imp.länge 300 μs
Imp. vern. 1 %

Transistor
pnp-Silizium

BFY 95

SGS

NfN Nicht für Neukonstr.



1. Eigenschaften

1.1. Mechanische Ausführung

- 1.1.1. Gehäuseart: JEDEC TO 18 / DIN 18 A3 *)
- 1.1.2. Gehäusewerkstoff:
- 1.1.3. Gehäuseoberfläche:
- 1.1.4. Anschlußdrähte lötlbar vzin/vgol
*) DIN 41876

1.2. Grenzwerte

- 1.2.1. Kollektor-Basis-Spannung:
- 1.2.2. Kollektor-Emitter-Spannung:
- 1.2.3. Emitter-Basis-Spannung:
- 1.2.4. Kollektorstrom:
- 1.2.5. Verlustleistung:
- 1.2.6. Temperaturbereich (Lagerung):
- 1.2.7. Sperrschicht-Temperatur:
- 1.2.8. Löttemperatur: **)

Formelzeichen	Wert	Meßbedingung
U_{CB0}	-30 V	$\vartheta_v = 25^\circ\text{C}, I_C = 100 \mu\text{A}$
U_{CEO}	-30 V	$\vartheta_v = 25^\circ\text{C}, I_C = 30 \text{ mA (impulsmäßig, } t_p \leq 0,3 \text{ ms)}$
U_{EBO}	-5 V	$\vartheta_v = 25^\circ\text{C}, I_C = 100 \mu\text{A}$
I_C	A	$\vartheta_v =$
P_{tot}	360 mW	$\vartheta_v = 25^\circ\text{C}$
ϑ_s	-65...+200 °C	
ϑ_i	+200 °C	
ϑ_l	+300 °C	$t \leq 60 \text{ sec, im Abstand } t$
1.3. Kennwerte bei 25°C		
1.3.1. Kollektor-Reststrom:	$I_{CBO} \leq -0,1 \mu\text{A}$	$U_{CB} = -10 \text{ V}$
	$I_{CEO} \leq -25 \mu\text{A}$	$U_{CB} = -10 \text{ V}, \vartheta_v = 150^\circ\text{C}$
1.3.2. Emitter-Reststrom:	I_{EBO}	$U_{EB} = \text{V}$
1.3.3. Grenzfrequenz:	$f_T \approx 100 \text{ MHz}$	$U_{CE} = -10 \text{ V}, I_C = -10 \text{ mA}, f = 100 \text{ MHz}$
1.3.4. Gleichstrom-Verstärker-Faktor:	$B \approx 25$	$U_{CE} = -1 \text{ V}, I_C = -50 \text{ mA}$
1.3.5. Wechselstrom-Verstärker-Faktor:	h_{fe}	$U_{CE} = \text{V}, I_C = \text{A}, f = \text{MHz}$
1.3.6. Kollektor-Sättigungsspannung:	$U_{CEsat} \approx -0,2 \text{ V}$	$I_C = -10 \text{ mA}, I_B = -1 \text{ mA}$
	$U_{CEsat} \approx -1,2 \text{ V}$	$I_C = -300 \text{ mA}, I_B = -30 \text{ mA}$
1.3.7. Basis-Sättigungsspannung:	$U_{BEsat} \approx -2,2 \text{ V}$	$I_C = -300 \text{ mA}, I_B = -30 \text{ mA}$
1.3.8. Kollektor-Sperrschicht-Kapazität:	$C_{CS} \approx 20 \text{ pF}$	$U_{CB} = -10 \text{ V}, I_E = 0 \text{ A}, f = 1 \text{ MHz}$
1.3.9. Emitter-Sperrschicht-Kapazität:	$C_{ES} \approx 70 \text{ pF}$	$U_{EB} = -0,5 \text{ V}, I_C = 0 \text{ A}, f = 1 \text{ MHz}$
1.3.10. Wärme-Innenwiderstand:	$R_{thG} \approx 146 \text{ grad/mW}$	
1.3.11. Wärmewiderstand:	$R_{thU} \approx 486 \text{ grad/mW}$	

1.4. Übrige elektr. Werte nach *SGS-Datenblatt S 216/65 (Sept. 65)*