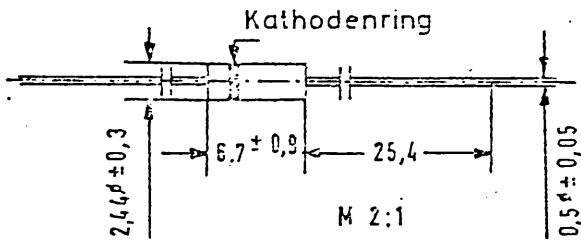
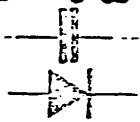


# BB 102 Kathode durch Farbring gekennzeichnet



## 1. Eigenschaften

- 1.1. Mechanische Ausführung
- 1.1.1. Gehäuseart: JEDEC DO 7 / DIN
- 1.1.2. Gehäusewerkstoff: Glas
- 1.1.3. Gehäuseoberfläche:
- 1.1.4. Anschlußdrähte lötlbar vzin

M 1:1

Typ	C [pF]
BB 102 / 15	13,8 bis 15,2
BB 102 / 16	15,2 bis 16,2
BB 102 / 17	16,8 bis 17,2
BB 102 / 18	16,8 bis 19,2
BB 102 / 19	17,8 bis 19,2
BB 102 / 20	19,8 bis 20,2

## 1.2. Grenzwerte

- 1.2.1. Sperrspannung:
- 1.2.2. Spitzen-Sperrspannung:
- 1.2.3. Stoßspannung:
- 1.2.4. Richtstrom:
- 1.2.5. Durchlaß-Spitzenstrom:
- 1.2.6. Durchlaß-Stromstoß:
- 1.2.7. Verlustleistung:
- 1.2.8. Temperaturbereich (Lagerung):
- 1.2.9. Sperrschichttemperatur:
- 1.2.10. Löttemperatur:

Formelzeichen	Wert	Meßbedingung
$U_R$	50 V	$I_R =$ A, $\theta_a =$ °C
$U_{Rep}$	50 V	$\theta_a =$ °C
$U_{R+0,025}$	— V	$\theta_a =$ °C
$I_D$	— A	$\theta_a =$ °C
$I_{RSP}$	— A	$\theta_a =$ °C
$I_{R+0,025}$	— A	$\theta_a =$ °C
P	— W	$\theta_a =$ °C
$\theta_s$	-55 bis +150 °C	
$\theta_j$	+150 °C	
$\theta_l$	— °C	
$I_R$	— A	$U_R =$ V
$I_{IR}$	100 nA	$U_R =$ 50 V
$I_{IK}$	15 $\mu$ A	$U_R =$ 50 V, $\theta_a =$ 120 °C
$r_S$	13 $\Omega$	$U_R =$ 2,0 V, $f =$ 100 kHz
$R_{th}$	0,42 °C/mW	
$C_j$	s. Tabelle pF	$U_R =$ 2 V, $f =$ 10 MHz
$C_G$	— pF	
$t_{rr}$	— s	$I_R =$ A auf $I_{R1} =$ A

## 1.3. Kennwerte bei 25°C

- 1.3.1. Durchlaßstrom:
- 1.3.2. Sperrstrom:
- 1.3.3. Serienwiderstand:
- 1.3.4. Thermischer Widerstand:
- 1.3.5. Sperrschicht-Kapazität:
- 1.3.6. Gehäuse-Kapazität:
- 1.3.7. Rückwärts-erholzeit:

## 1.4. Übrige elektr.-Werte nach

TFK - Handbuch Halbleiter, Standard - Typen 1970/1971 (S. 519)

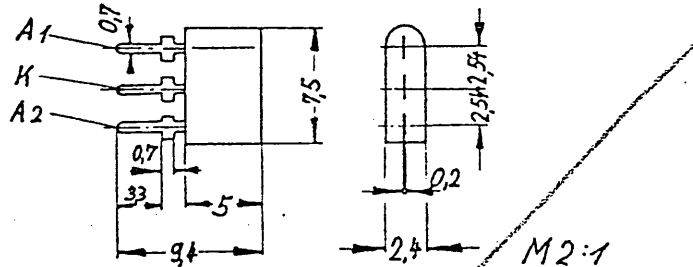
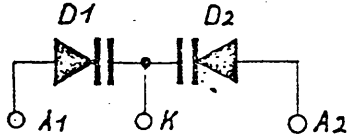
## 1.5.

Die Dioden sind in Kapazitätsgruppen eingeteilt und entsprechend gekennzeichnet.

Kapazitäts-Diode,

# Kapazitäts-Doppel-Diode Silizium

## BB 107



### 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

### 1.2. Grenzwerte

- 1.2.1. Sperrspannung:
- 1.2.2. Spitzen-Sperrspannung:
- 1.2.3. Stoßspannung:
- 1.2.4. *Durchlaß-Strom:*
- 1.2.5. Durchlaß-Spitzenstrom:
- 1.2.6. Durchlaß-Stromstoß:
- 1.2.7. Verlustleistung:
- 1.2.8. Temperaturbereich (Lagerung):
- 1.2.9. Sperrschichttemperatur:
- 1.2.10. Löttemperatur:

### 1.3. Kennwerte bei 25°C (je Diode)

- 1.3.1. Durchlaßstrom:
- 1.3.2. Sperrstrom:
- 1.3.3. Gütefaktor:
- 1.3.4. Kapazitätsverhältnis:
- 1.3.5. *Diode* - Kapazität  $D_1$
- 1.3.6. *Diode* Kapazität  $D_2$

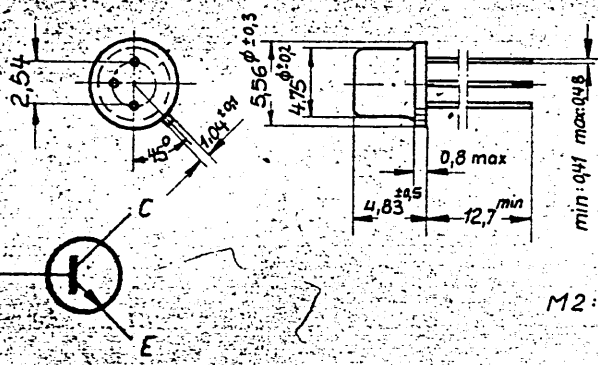
Formelzeichen	Wert	Meßbedingung
$U_R$	28 V	$I_R =$ A, $\theta_u =$ °C
$U_{Rsp}$	-	$\theta_u =$ °C
$U_{Rstoss}$	-	$\theta_u =$ °C
$I_F$	50 mA	$\theta_u = 60$ °C
$I_{FSP}$	-	$\theta_u =$ °C
$I_{Fstoss}$	-	$\theta_u =$ °C
P	-	$\theta_u =$ °C
$\theta_s$	-55 bis -100 °C	
$\theta_{sc}$	100 °C	
	245 °C	$t \leq 5$ sec.
$I_F$	- A	$U_F =$ V
$I_R$	$\leq 50$ mA	$U_R = 28$ V
Q	$\geq 300$	$U_R = 3 \cdot V, f = 1$ MHz
$C_{D2}/C_{D1}$	1,5%	$U_R = -$ V
$C_{D1}$	> 200 pF	$U_R = 3 \cdot V, f = 1$ MHz
$C_{D1}$	< 14 pF	$U_R = 28 \cdot V, f = 1$ MHz
$C_{D2}$	> 300 pF	$U_R = 3 \cdot V, f = 1$ MHz
$C_{D2}$	< 21 pF	$U_R = 28 \cdot V, f = 1$ MHz

1.4. Obriige elektr.-Werte nach Siemens-Datenblatt Ausg. 9.4.68

*Verwendung nur in Geräten ohne besondere  
klimatische Anforderungen!*

Transistor  
npn - Silizium

BC 130



Typ	$\beta$
BC 130 A	125...230
BC 130 B	240...500

1. Eigenschaften:  
1.1. Werkstoff: (Gehäuse):

- 1.1.1. Oberfläche:
- 1.1.2. Anschlußdrähte:

• lötbar verzinnt

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:

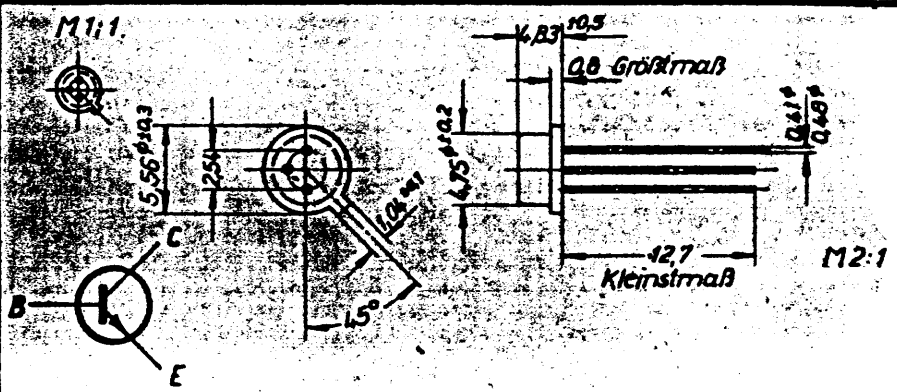
Kennzng.	Wert	Meßbedingung
U <sub>CB0</sub>	20 V	$T_u = 45^\circ C$
U <sub>CE0</sub>	20 V	
U <sub>EB0</sub>	5 V	
I <sub>C</sub>	100 mA	
P <sub>tot</sub>	135 mW	
T <sub>st</sub>	-55...+125 °C	
T <sub>st</sub>	+125 °C	
T <sub>st</sub>	+125 °C	
1.3. <u>Elektr.-Werte bei 25°C:</u>		
3.1. Kollektor-Reststrom:	I <sub>CB0</sub> 1n A	U <sub>CB</sub> = 20 V
	I <sub>CB0</sub> 1,5 µA	U <sub>CB</sub> = 20 V, T <sub>u</sub> = +100 °C
3.2. Emitter-Reststrom:	I <sub>EB0</sub> < 100 nA	U <sub>EB</sub> = 3 V
3.3. Grenzfrequenz:	f <sub>T</sub> > 250 MHz	U <sub>CB</sub> = 5 V, I <sub>C</sub> = 10 mA, f = 1 MHz
3.4. Gleichstrom-Verstr.-Fakt.:	B	U <sub>CE</sub> = 5 V, I <sub>C</sub> = 1 mA
3.5. Wechselstrom-Verstr.-Fakt.:	h <sub>fe</sub> /β <sub>0</sub> siehe Tabelle	U <sub>CE</sub> = 5 V, I <sub>C</sub> = 2 mA, f = 1 MHz
3.6. koll.-Sättigungsspng.:	U <sub>CEsat</sub> 0,1 V	I <sub>C</sub> = 10 mA, I <sub>B</sub> = 1 mA
	U <sub>CEsat</sub> V	I <sub>C</sub> = 1 mA, I <sub>B</sub> = 1 mA
3.7. Basis-Sättigungsspng.:	U <sub>BEsat</sub> V	I <sub>C</sub> = 1 mA, I <sub>B</sub> = 1 mA
3.8. koll.-Sperrschicht-Kapaz.:	C <sub>BC</sub> 4,5 pF	U <sub>CB</sub> = 5 V, I <sub>B</sub> = 0 A, f = 1 MHz
3.9. Emitt.-Sperrschicht-Kapaz.:	C <sub>ES</sub> pF	U <sub>EB</sub> = 5 V, I <sub>C</sub> = 1 mA, f = 1 MHz
3.10. Rauschzahl	F < 6 dB	U <sub>CB</sub> = 5 V, I <sub>C</sub> = 0,2 mA, f = 1 kHz Δf = 200 Hz
3.11. Wärme-Innenwiderstand:	R <sub>thG</sub> - °C/mW	
3.12. Widerstand:	R <sub>thU</sub> 0,6 °C/mW	

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.:
- 3.10. Rauschzahl
- 3.11. Wärme-Innenwiderstand:
- 3.12. Widerstand:

1.4. Übrige elektr.-Werte nach: Telefunken-Handbuch 1966/67, S. 257 ff.

# Transistor npn - Silizium



	β	Typ <b>BC131</b>
240... 500		BC 131 B
470... 900		BC 131 C

1. Eigenschaften:  
 1.1. Werkstoff: (Gehäuse):

JEDEC TO-18  
 DIN 18 A 3

- 1.1.1. Oberfläche:  
 1.1.2. Anschlußdrähte:

lötbar verzinnt

- 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
UCBo	20 V	$\bar{U}_u = 45^\circ\text{C}$
UCEo	20 V	
UEBo	5 V	
IC	100 mA	
Ptot	135 mW	
Tamb	-55 bis +125 °C	
Tj	+125 °C	
Tl	-- °C	
ICBo	1 nA	UCB= 20 V
ICBo	1,5 µA	UCB= 20 V, $\bar{U}_u = 100^\circ\text{C}$
IEBo	> 100 nA	UEB= 3 V
fT	> 300 MHz	UCB= 5 V, IC=10mA, f= MHz
B	--	UCE= V, IC= A
βo	s. Tabelle	UCE= 5 V, IC= 2mA, f= 1 kHz
UCEsat	0,1 V	IC = 10mA, IB= 1mA
UCEsat	V	IC = A, IB= A
UBEsat	V	IC = A, IB= A
CBc	4,5 pF	UCB= 5 V, IB= 0 A, f= 1 MHz
CES	pF	UEB= V, IC= A, f= MHz
F	< 4 dB	UCE= 5 V, IC=0,2mA
RthG	-- °C/mW	f= 30...15000 Hz, RG=2 kΩ
RthU	0,6 °C/mW	

- 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.:  
 3.10. Rauschzahl:  
 3.11. Wärme-Innenwiderstand:  
 3.12. Wärmewiderstand:

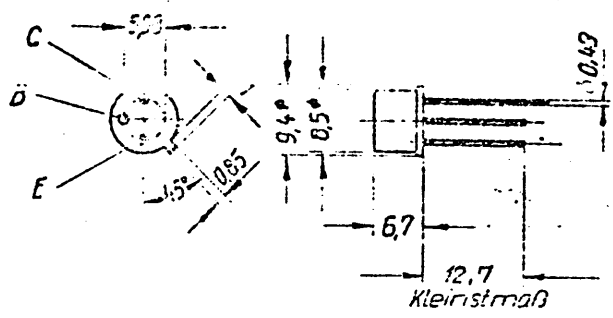
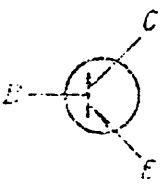
4. Übrige elektr.-Werte nach: Telefunken-Handbuch 1966/67

**Transistor  
(pnp-Silizium)**

**BCY 30**

x Typ u. Kennzeichnung des Kollektors aufgestempelt

**KAWO**



Größtmaße

**1. Eigenschaften:**

Normgehäuse: TO-5

x 11. Oberfläche:

gelb Ni 5

x 12. Anschlussdrähte:

lotbar verzinkt

x 14. Grenzwerte bei 25°C:

11. Kollektor - Basis - Spannung:	- $U_{CB0}$	64	V
12. Kollektor - Emittter - Spannung:	- $U_{CE0}$	50	V
13. Emittter - Basis - Spannung:	- $U_{EB0}$	45	V
14. Max. Kollektorstrom:	- $I_{CM}$	50	mA
15. Verlustleistung:	$P_{C+E}$		W
16. Temperaturbereich:	-55°C bis +150°C		
17. Sperrschicht-Temperatur:	$\vartheta_j$	150	°C

x 18. Elektrische Werte bei 25°C:

18.1. Kollektor - Reststrom:	- $I_{CB0}$	1 ( $\cong 100$ )	nA (- $U_{CB} = 6$ V)
18.2. Emittter - Reststrom:	- $I_{EB0}$	0,1 ( $\cong 2,5$ )	$\mu$ A (- $U_{EB} = 6$ V, $t_j = 100$ °C)
18.3. Grenzfrequenz:	$f_T$	1,2 ( $\cong 0,25$ )	MHz (- $U_{CE} = 6$ V, - $I_C = 1$ mA)
18.4. Gleichstrom - Verstärkungsfaktor:	$\beta$	10 bis 30	(- $U_{CE} = \dots$ V, - $I_C = 20$ mA)
18.5. Wechselstrom - Verstärkungsfaktor:	$\beta$	15 bis 35	(- $U_{CE} = 6$ V, - $I_C = 1$ mA, $f = 1$ kHz)

19.1. Kollektor - Sättigungsspannung:	- $U_{CEsat}$	160 ( $\cong 550$ )	mV (- $I_C = 20$ mA, - $I_B = 3$ mA)
	- $U_{CEsat}$	55 ( $\cong 170$ )	mV (- $I_C = 250$ $\mu$ A, - $I_B = 50$ $\mu$ A)
19.2. Basis - Sättigungsspannung:	- $U_{ESat}$	0,8 ( $\cong 1,9$ )	V (- $I_C = 20$ mA, $I_B = \dots$ A)
20. Schaltzeiten:	$t_r$	—	s ( $I_C = \dots$ A, $I_B = \dots$ A)
	$t_s$	—	s ( $I_C = \dots$ A, $I_B = \dots$ A)
	$t_f$	—	s ( $I_C = \dots$ A, $I_B = \dots$ A)

21. Wärme - Innenwiderstand:	$R_{j,therm}$	$\cong 0,35$	°C/mW
22. Wärmewiderstand:	$R_{therm}$	$\cong 0,5$	°C/mK

x 23. Größe elektr. Werte nach:

Handbuch Halbleiter 64 S. 423 ff.

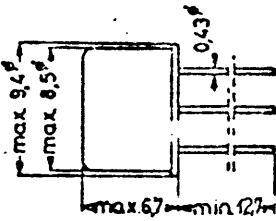
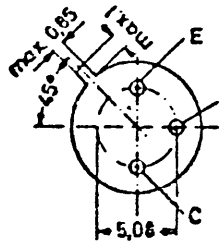
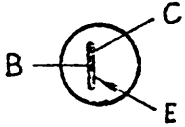
## BCY 32

**Mechanische Daten:**

Gehäuse: Metall, JEDEC TO-18, S & 3 nach DIN 41 873

Alle Elektroden sind vom Gehäuse isoliert.

Maßangaben in mm.



**Absolute Grenzwerte: (gültig bis  $\theta_J$  max)**

		BCY 32	
Kollektor-Sperrspannung bei $I_C = 0$ :	$-U_{CB 0} = \text{max.}$	64	V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung bei gesperrter Emittterdiode	$-U_{CE V} = \text{max.}$	64	V <sup>1)</sup>
Emitter-Sperrspannung bei $I_C = 0$ :	$-U_{EB 0} = \text{max.}$	32	V
Kollektorstrom:	$-I_{C AV} = \text{max.}$	50	mA <sup>2)</sup>
Kollektorstrom, Scheitelwert:	$-I_{C M} = \text{max.}$	100	mA
Basisstrom:	$-I_{B AV} = \text{max.}$	15	mA <sup>2)</sup>
Basisstrom, Scheitelwert:	$-I_{B M} = \text{max.}$	50	mA
Gesamtverlustleistung:	$P_{tot} = \text{max.}$	250	mW <sup>3)</sup>
Sperrschichttemperatur:	$\theta_J = \text{max.}$	150	°C
Lagerungstemperatur:	$\theta_S = \text{min.}$	-55	°C
	$\theta_S = \text{max.}$	150	°C

**Wärmeleiterstand:**

Wärmeleiterstand zwischen Sperrschicht und Umgebung: $R_{th U}$	=	6,50	grad/mW
Wärmeleiterstand zwischen Sperrschicht und Gehäuse: $R_{th G}$	=	0,35	grad/mW

- 1) vgl. "erlaubter Arbeitshorizont"
- 2) Integrationszeit  $t_{av}$  max. 20 ms
- 3) siehe Grenzkurve  $P_{tot} = f(t_{av}, t_{0})$

**Kennwerte: (bei  $\theta_J = 25$  °C, sofern nicht anders angegeben)**

Kollektor-Reststrom bei $-U_{CB} = 0$ V, $I_E = 0$ :	$-I_{CB 0} =$	1 (S 50)	mA <sup>*)</sup>
Emitter-Reststrom bei $-U_{EB} = 0$ V, $I_C = 0$ :	$-I_{EB 0} =$	1 (S 50)	mA <sup>*)</sup>
bei $-U_{EB} = 6$ V, $I_C = 0$ , $\theta_J = 100$ °C:	$-I_{EB 0} =$	0,1 (S 2,5)	mA
Kollektor-Emitter-Restspannung bei $-I_C = 20$ mA, $-I_B = 3$ mA:	$-U_{CE sat} =$	150 (S 550)	mV <sup>*)</sup>
Basisspannung bei $-I_C = 20$ mA, $-I_B = 3$ mA:	$-U_{BE sat} =$	0,8 (S 1,25)	V

## Gleichstromverstärkung

bei  $-U_{CE} = 4,5 \text{ V}$ ,  $-I_C = 20 \text{ mA}$ : BCY 32: B = 35 (20...70)

## Kurzschluß-Stromverstärkung

bei  $-U_{CE} = 6 \text{ V}$ ,  $-I_C = 1 \text{ mA}$ ,  $f = 1 \text{ kHz}$ : BCY 32: B = 65 (35...80) \*)

## Transit-Frequenz

bei  $-U_{CE} = 6 \text{ V}$ ,  $-I_C = 1 \text{ mA}$ : BCY 32:  $f_T$  = 2,5 (2 0,25) MHz

## Rückwirkungsimpedanz

bei  $-U_{CE} = 6 \text{ V}$ ,  $-I_C = 1 \text{ mA}$ ,  $f = 1 \text{ kHz}$ : BCY 32:  $|z_{12b}|$  = 200 (5 500)  $\Omega$

## Kollektorkapazität

bei  $-U_{CB} = 6 \text{ V}$ ,  $I_E = 0$ :  $C_c$  = 28 (15...60) pF

## Rauschzahl

bei  $-U_{CE} = 2 \text{ V}$ ,  $I_E = 0,5 \text{ mA}$ ,  
 $R_c = 500 \Omega$ ,  $f = 1 \text{ kHz}$ :  $F$  = 8 (5 20) dB

\*) AQL = 0,65 %

**BCY55**  
**Valvo**

SILIZIUM-NPN-PLANAR-TRANSISTORPAAR  
mit sehr geringer Temperaturabhängigkeit  
in gemeinsamem Aluminiumquader,  
für rauscharme Differenzverstärker

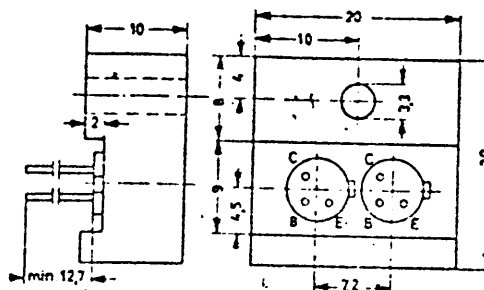
Mechanische Daten:

Gehäuse: Aluminiumquader

Transistorgehäuse: JEDEC TO-18

Die Kollektoren sind mit den Transistorgehäusen verbunden, die Transistorgehäuse sind vom Aluminiumquader elektrisch isoliert.

Maßangaben in mm.



Kurzdaten:

Paarungsdaten

Verhältnis der Kollektorströme  
bei  $U_{BE1} = U_{BE2}$

$$I_{C1}/I_{C2} = 0,85 \dots 1$$

Temperaturabhängigkeit  
der Basisspannungs-Differenz

$$\Delta(U_{BE1} - U_{BE2})/\Delta\theta_U = 1 \text{ } \mu\text{V/}^\circ\text{C}$$

Temperaturabhängigkeit  
der Basisstrom-Differenz

$$\Delta(I_{B1} - I_{B2})/\Delta\theta_U = 0,5 \text{ } \mu\text{A/}^\circ\text{C}$$

Einzeltransistor

Gleichstromverstärkung

bei  $U_{CE} = 5 \text{ V}$ ,  $I_C = 10 \text{ } \mu\text{A}$   
bei  $U_{CE} = 5 \text{ V}$ ,  $I_C = 10 \text{ mA}$

$$B = 100 \dots 300$$

$$B = 200 \dots 600$$

Kurzschluss-Stromverstärkung  
bei  $U_{CE} = 5 \text{ V}$ ,  $I_C = 1 \text{ mA}$

$$B = 150 \dots 600$$

Transit-Frequenz

bei  $U_{CE} = 5 \text{ V}$ ,  $I_C = 0,5 \text{ mA}$

$$f_T \geq 50 \text{ MHz}$$

Ereithard-Rauschzahl

bei  $U_{CE} = 5 \text{ V}$ ,  $I_C = 10 \text{ } \mu\text{A}$ ,  $R_g = 10 \text{ k}\Omega$

$$F \leq 3 \text{ dB}$$



Absolutwerte der einzelnen Transistoren:

bei  $\theta_J = 25^\circ\text{C}$ , sofern nicht anders angegeben

**Kollektor-Reststrom**

bei $U_{CB} = 45\text{ V}$ , $I_E = 0$ :	$I_{CB\ 0}$	$\leq$	10	nA <sup>*)</sup> ✓
bei $U_{CB} = 20\text{ V}$ , $I_E = 0$ , $\theta_J = 90^\circ\text{C}$ :	$I_{CB\ 0}$	$\leq$	5	nA ✓

**Kollektor-Emitter-Reststrom**

bei $U_{CE} = 45\text{ V}$ , $U_{EB} = 0$ :	$I_{CE\ S}$	$\leq$	10	nA
bei $U_{CE} = 45\text{ V}$ , $U_{EB} = 0$ , $\theta_J = 175^\circ\text{C}$ :	$I_{CE\ S}$	$\leq$	10	$\mu\text{A}$

**Emitter-Reststrom**

bei $U_{EB} = 5\text{ V}$ , $I_C = 0$ :	$I_{EB\ 0}$	$\leq$	10	nA <sup>*)</sup> ✓
---	-------------	--------	----	--------------------

**Kollektor-Emitter-Restspannung**

bei $I_C = 10\text{ mA}$ , $I_B = 0,5\text{ mA}$ :	$U_{CE\ sat}$	$\leq$	1,0	V ✓
--	---------------	--------	-----	-----

**Basisspannung**

bei $I_C = 10\text{ mA}$ , $I_B = 0,5\text{ mA}$ :	$U_{BE\ sat}$	=	0,6...1,0	V
bei $U_{CB} = 5\text{ V}$ , $-I_E = 0,5\text{ mA}$ :	$U_{BE}$	=	0,6...0,8	V <sup>*)</sup>

**Basisstrom**

bei $U_{CB} = 5\text{ V}$ , $-I_E = 10\text{ mA}$ :	$I_B$	$\leq$	50	$\mu\text{A}$ <sup>*)</sup>
---	-------	--------	----	-----------------------------

**Gleichstromverstärkung**

bei $U_{CE} = 5\text{ V}$ , $I_C = 10\text{ mA}$ :	B	=	100...300	
bei $U_{CE} = 5\text{ V}$ , $I_C = 10\text{ mA}$ :	B	=	200...600	

**Transit-Frequenz**

bei $U_{CE} = 5\text{ V}$ , $I_C = 0,5\text{ mA}$ :	$f_T$	=	80 ( $\geq$ 50)	MHz
---	-------	---	-----------------	-----

**Grenzfrequenz in Emitterschaltung**

bei $U_{CE} = 5\text{ V}$ , $I_C = 0,5\text{ mA}$ :	$f_B$	$\geq$	100	kHz ✓
---	-------	--------	-----	-------

Vierpol-Koeffizienten bei  $U_{CE} = 5\text{ V}$ ,  $I_C = 1\text{ mA}$ ,  $f = 1\text{ kHz}$ :

Kurzschluß-Eingangswiderstand:	$h_{11e}$	=	10	k $\Omega$
Leerlauf-Spannungsrückwirkung:	$h_{12e}$	=	$5,5 \cdot 10^{-4}$	
Kurzschluß-Stromverstärkung:	$h_{21e}$	=	350 (150...600)	
Leerlauf-Ausgangsleitwert:	$h_{22e}$	=	25	$\mu\text{S}$

**Kollektorkapazität**

bei $U_{CB} = 5\text{ V}$ , $I_E = 0$ , $f = 1\text{ MHz}$ :	$C_c$	$\leq$	8	pF
--	-------	--------	---	----

Breitband-Rauschzahl ( $f = 10\text{ Hz} \dots 15\text{ kHz}$ )

bei $U_{CE} = 5\text{ V}$ , $I_C = 10\text{ mA}$ , $R_g = 10\text{ k}\Omega$ :	F	=	2 ( $\leq$ 3)	dB
--	---	---	---------------	----

Absolute Grenzwerte der einzelnen Transistoren: (gültig bis  $\theta_{J\ max}$ )

Kollektor-Sperrspannung bei $I_E = 0$ :	$U_{CB\ 0}$	= max.	45 V	✓
Kollektor-Emitter-Sperrspannung bei $I_B = 0$ :	$U_{CE\ 0}$	= max.	45 V	
bei $U_{BE} = 0$ :	$U_{CE\ S}$	= max.	45 V	
Emitter-Sperrspannung bei $I_C = 0$ :	$U_{EB\ 0}$	= max.	5 V	✓
Kollektorstrom, Mittelwert:	$I_{C\ AV}$	= max.	30 mA	1) ✓
Kollektorstrom, Scheitelwert:	$I_{C\ M}$	= max.	60 mA	
Emitterstrom, Mittelwert:	$-I_{E\ AV}$	= max.	35 mA	1)
Emitterstrom, Scheitelwert:	$-I_{E\ M}$	= max.	70 mA	
Gesamtverlustleistung bei $\theta_J = 25^\circ\text{C}$ :	$P_{tot}$	= max.	300 mW	✓
Sperrschichttemperatur:	$\theta_J$	= max.	175 $^\circ\text{C}$	✓
Lagerungstemperatur:	$\theta_S$	= min.	-50 $^\circ\text{C}$	U
	$\theta_S$	= max.	175 $^\circ\text{C}$	V

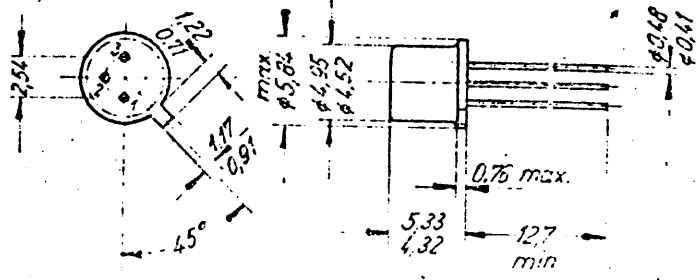
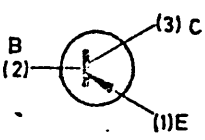
Wärmeleitwert der einzelnen Transistoren:

Wärmeleitwert zwischen Sperrschicht und Gehäuse:	$R_{th\ G}$	=	0,25 $\text{K}/\text{mW}$
--	-------------	---	---------------------------

# Transistor Si - PNP

## BCY92

Anwendungscodes			
Gehäuse-Klasse	Klima-Klasse n. DIN 45040		
K	-	-	-
ERP-Ber. Nr.:	-		
Datum:	-		



Kollektor elektrisch mit dem Gehäuse verbunden.

1. Eigenschaften
  - 1.1. Mechanische Ausführung
    - 1.1.1. Gehäuseart: JEDEC TO-18 / DIN
    - 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	
$-U_{CB0}$	40	V	$\vartheta_v = 25$	$^{\circ}\text{C}$
$-U_{CE0}$	40	V	$\vartheta_v = 25$	$^{\circ}\text{C}$
$-U_{EB0}$	20	V	$\vartheta_v = 25$	$^{\circ}\text{C}$
$-I_C$	50	mA	$\vartheta_v = 25$	$^{\circ}\text{C}$
$P_{tot}$	—	W	$\vartheta_v =$	$^{\circ}\text{C}$
$\vartheta_s$	—	$^{\circ}\text{C}$		
$\vartheta_j$	150	$^{\circ}\text{C}$		
$\vartheta_l$	—	$^{\circ}\text{C}$	$t_{\text{Löt}}$	s
1.3. Kennwerte bei 25° C				
1.3.1. Kollektor-Reststrom:	$I_{CBO}$	2 nA	$-U_{CB} = 15$	V
	$I_{CBO}$	2 $\mu\text{A}$	$-U_{CB} = 15$	V, $\vartheta_v = 125$ $^{\circ}\text{C}$
1.3.2. Emitter-Reststrom:	$I_{EBO}$	2 nA	$-U_{EB} = 15$	V
1.3.3. Grenzfrequenz:	$f_T$	15 MHz	$U_{CE} =$	V, $I_C =$ — A, $f =$ — MHz
1.3.4. Gleichstrom-Verstärker-Faktor:	B	60	$-U_{CE} = 6$	V, $I_C = -1$ mA
1.3.5. Wechselstrom-Verstärker-Faktor:	$h_{fe}$	40...100 (70)	$-U_{CE} = 6$	V, $I_C = -1$ mA, $f =$ — KHz
1.3.6. Kollektor-Sättigungsspannung:	$-U_{CEsat}$	50 mV	$-I_C = 5$ mA, $I_B = -1,5$ mA	
	$U_{CEsat}$	— V	$I_C =$ —	A, $I_B =$ — A
1.3.7. Basis-Sättigungsspannung:	$U_{BEsat}$	— V	$I_C =$ —	A, $I_B =$ — A
1.3.8. Rückkopplungs - Kapazität:	$C_{CB}$	4 pF	$-U_{CE} = 6$	V, $I_C = -1$ mA, $f = 5$ MHz
1.3.9. Emitter-Sperrschicht-Kapazität:	$C_{ES}$	— pF	$U_{EB} =$ —	V, $I_C =$ — A, $f =$ — MHz
1.3.10. Wärme-Innenwiderstand:	$R_{thG}$	100 $^{\circ}\text{C}/\text{mW}$		
1.3.11. Wärmewiderstand:	$R_{thU}$	350 $^{\circ}\text{C}/\text{mW}$		

1.4. Übrige elektr. Werte nach Transistor AG-Datenblatt 9.70