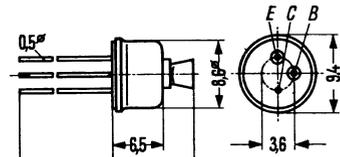
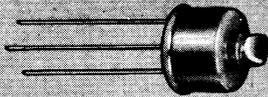


BCY 13  
BCY 14



Gewicht etwa 1,6g Maße in mm

## npn-Transistor

Für Neuentwicklung nicht verwenden (siehe BFY 12, BFY 13, BFY 14 und BSY 18).

BCY 13 und BCY 14 sind legierte npn-Silizium-Transistoren in Metallausführung. Der Kollektor ist mit dem Gehäuse elektrisch verbunden.

Die Transistoren BCY 13 und BCY 14 sind für Anwendungen im NF-Bereich und als Schalter, insbesondere bei hohen Umgebungstemperaturen, geeignet.

### Grenzdaten

|  |           | BCY 13 | BCY 14 |    |
|--|-----------|--------|--------|----|
| Kollektor-Emitter-Spannung                         | $U_{CEO}$ | 60     | 100    | V  |
| Kollektor-Emitter-Spannung ( $-U_{BE} \leq 0,5$ V) | $U_{CEV}$ | 60     | 100    | V  |
| Emitter-Basis-Spannung                             | $U_{EBO}$ | 10     | 10     | V  |
| Kollektorstrom                                     | $I_C$     | 200    | 200    | mA |
| Sperrschichttemperatur                             | $T_j$     | 150    | 150    | °C |
| Gesamtverlustleistung bei $T_U \leq 45$ °C         | $P_{tot}$ | 450    | 450    | mW |

### Wärmewiderstand

Wärmewiderstand zwischen Kollektorsperrschicht und ruhender umgebender Luft

$$R_{thU} \leq 0,23 \text{ grad/mW}$$

### Kenndaten

für eine Umgebungstemperatur von  $T_U = 25$  °C

#### Statische Kenndaten

Bei einer Kollektorspannung von  $U_{CE} = 1$  V und den nachstehenden Kollektorströmen  $I_C$  gilt:

| $I_C$<br>mA | $I_B$<br>mA | B    | $U_{BE}$<br>V | $U_{CEsat}$<br>V |
|-------------|-------------|------|---------------|------------------|
| 10          | < 1         | > 10 | 0,9 (< 1,3)   | 0,5              |
| 200         | < 25        | > 8  | 1,5 (< 2)     |                  |

#### Restströme

Kollektor-Emitter-Reststrom bei  $U_{CEV}^*$  ( $T_U = 100$  °C)  $I_{CEV} = 10$  (< 110)  $\mu$ A  
 Emitter-Basis-Reststrom bei  $U_{EBO}^*$  ( $T_U = 100$  °C)  $I_{EBO} = 10$  (< 110)  $\mu$ A

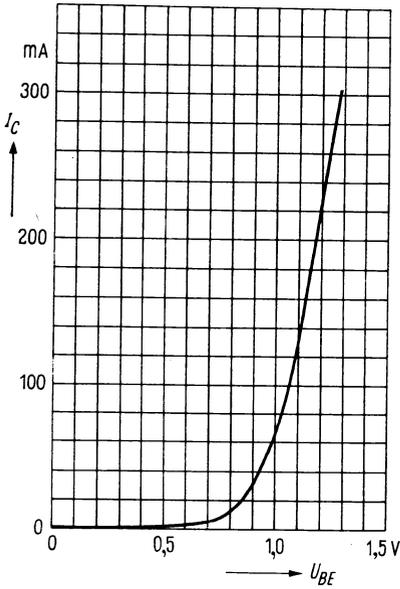
#### Dynamische Kenndaten

Arbeitspunkt:  $I_C = 1$  mA;  $U_{CE} = 5$  V

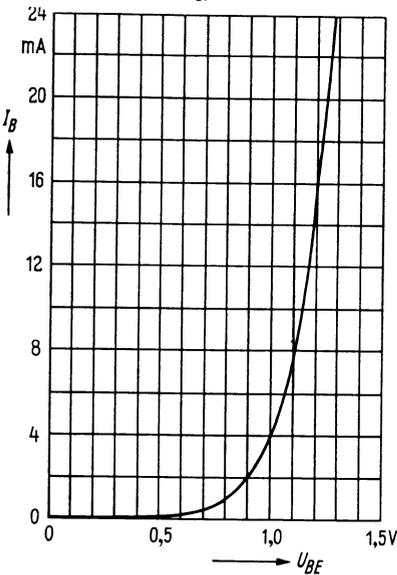
Grenzfrequenz in Basisschaltung  $f_{\alpha} = 400$  kHz

\* siehe Grenzdaten

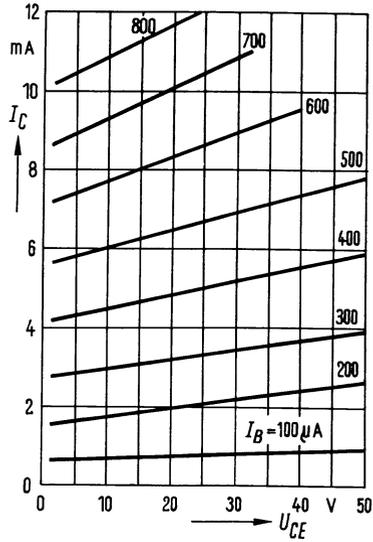
Kollektorstrom  $I_C = f(U_{BE})$   
 $U_{CE} = -1 \text{ V}$



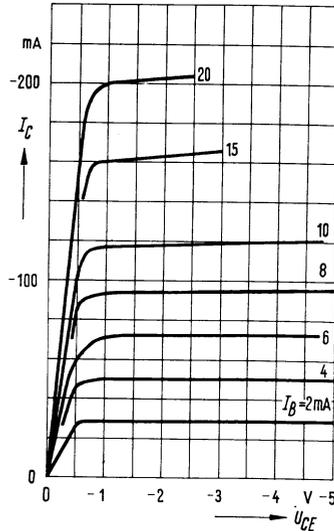
Eingangskennlinie  
 $I_B = f(U_{BE}); U_{CE} = -1 \text{ V}$   
(Emitterschaltung)



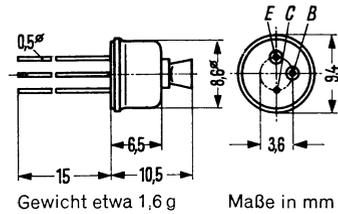
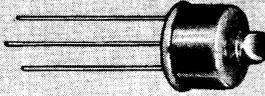
Ausgangskennlinien  
 $I_C = f(U_{CE}); I_B = \text{Parameter}$   
(Emitterschaltung)



Ausgangskennlinien  
 $I_C = f(U_{CE}); I_B = \text{Parameter}$   
(Emitterschaltung)



BCY 15  
BCY 16



## npn-Transistor

Für Neuentwicklung nicht verwenden (siehe BFY 12, BFY 13, BFY 14 und BSY 18).

BCY 15 und BCY 16 sind legierte npn-Silizium-Transistoren in Metallausführung. Der Kollektor ist mit dem Gehäuse elektrisch verbunden.

Die Transistoren BCY 15 und BCY 16 sind für Anwendungen im NF-Bereich und als Schalter, insbesondere bei hohen Umgebungstemperaturen, geeignet.

### Grenzdaten

|   | BCY 15    | BCY 16 |     |    |
|---|-----------|--------|-----|----|
| Kollektor-Emitter-Spannung                          | $U_{CEO}$ | 60     | 100 | V  |
| Kollektor-Emitter-Spannung ( $-U_{BE} \cong 0,5$ V) | $U_{CEV}$ | 60     | 100 | V  |
| Emitter-Basis-Spannung                              | $U_{EBO}$ | 10     | 10  | V  |
| Kollektorstrom                                      | $I_C$     | 300    | 300 | mA |
| Sperrschichttemperatur                              | $T_j$     | 150    | 150 | °C |
| Gesamtverlustleistung bei $T_U \leq 45$ °C          | $P_{tot}$ | 450    | 450 | mW |

### Wärmewiderstand

Wärmewiderstand zwischen Kollektorsperrschicht und ruhender umgebender Luft  $R_{thU} \leq 0,23$  grd/mW

### Kenndaten

für eine Umgebungstemperatur von  $T_U = 25$  °C

#### Statische Kenndaten

Bei einer Kollektorspannung von  $U_{CE} = 1$  V und den nachstehenden Kollektorströmen  $I_C$  gilt:

| $I_C$<br>mA | $I_B$<br>mA | B    | $U_{BE}$<br>V | $U_{CEsat}$<br>V |
|-------------|-------------|------|---------------|------------------|
| 10          | < 1         | > 10 | 0,9 (< 1,3)   | 0,5              |
| 300         | < 37,5      | > 8  | 1,5 (< 2)     |                  |

#### Restströme

Kollektor-Emitter-Reststrom bei  $U_{CEV}^*$  ( $T_U = 100$  °C)  $I_{CEV} = 10$  (< 110)  $\mu$ A  
 Emitter-Basis-Reststrom bei  $U_{EBO}^*$  ( $T_U = 100$  °C)  $I_{EBO} = 10$  (< 110)  $\mu$ A

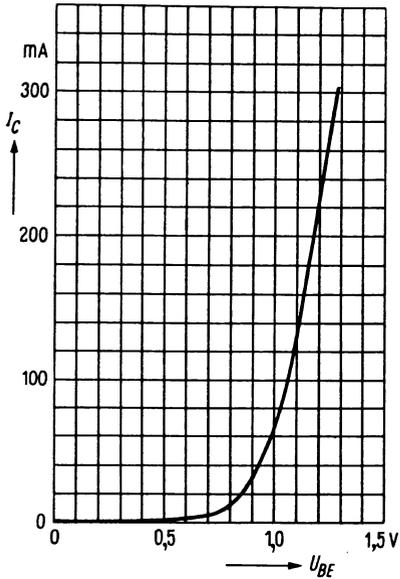
#### Dynamische Kenndaten

Arbeitspunkt:  $I_C = 1$  mA;  $U_{CE} = 5$  V

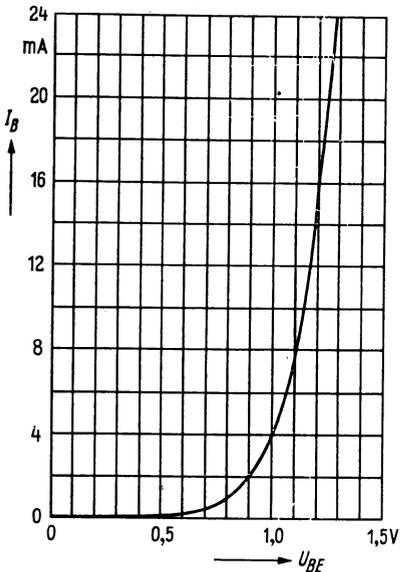
Grenzfrequenz in Basisschaltung  $f_\alpha = 400$  kHz

\* siehe Grenzdaten

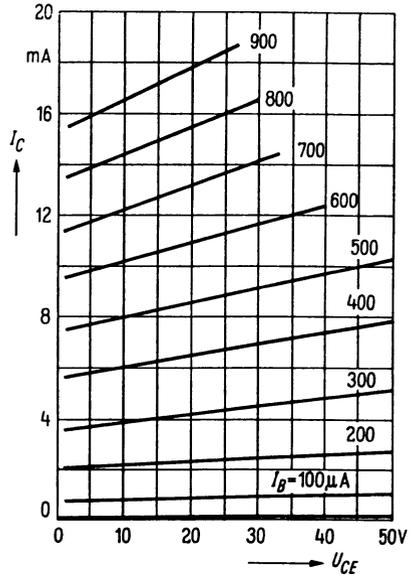
Kollektorstrom  $I_C = f(U_{BE})$   
 $U_{CE} = -1 \text{ V}$



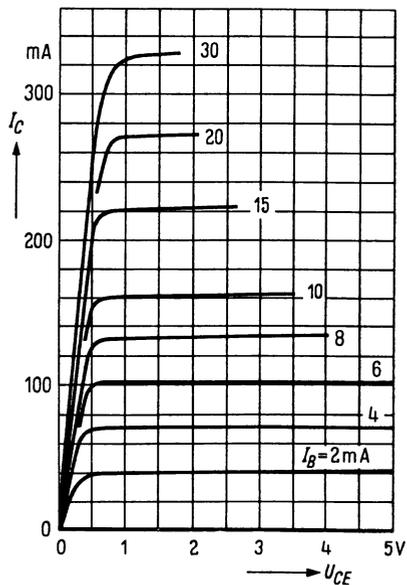
Eingangskennlinie  
 $I_B = f(U_{BE}); U_{CE} = -1 \text{ V}$   
(Emitterschaltung)



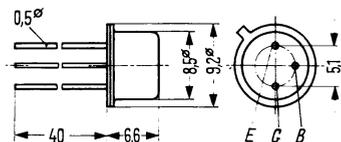
Ausgangskennlinien  
 $I_C = f(U_{CE}); I_B = \text{Parameter}$   
(Emitterschaltung)



Ausgangskennlinien  
 $I_C = f(U_{CE}); I_B = \text{Parameter}$   
(Emitterschaltung)



# BCY 17



Gewicht etwa 1,2 g Maße in mm

## pnp-Transistor

BCY 17 ist ein legierter pnp-Silizium-Transistor mit dem Normgehäuse TO-5. Die Anschlüsse sind vom Gehäuse elektrisch isoliert.

Der Transistor BCY 17 ist für Anwendungen im NF-Bereich, insbesondere bei hohen Umgebungstemperaturen, geeignet.

### Grenzdaten

Kollektor-Emitter-Spannung  
Kollektor-Basis-Spannung  
Emitter-Basis-Spannung  
Kollektorstrom  
Sperrschichttemperatur  
Gesamtverlustleistung bei  $T_U = 45\text{ °C}$

|            | BCY 17 |    |
|------------|--------|----|
| $-U_{CEO}$ | 30     | V  |
| $-U_{CBO}$ | 30     | V  |
| $-U_{EBO}$ | 30     | V  |
| $-I_C$     | 50     | mA |
| $T_j$      | 150    | °C |
| $P_{tot}$  | 300    | mW |

### Wärmewiderstand

Wärmewiderstand zwischen Kollektorsperrschicht und ruhender umgebender Luft

$$R_{thU} \leq 0,36 \text{ grad/mW}$$

### Kenndaten

für eine Umgebungstemperatur von  $T_U = 25\text{ °C}$

#### Statische Kenndaten

##### Restströme

Kollektor-Basis-Reststrom bei  $-U_{CBO} = 15\text{ V}$   $-I_{CBO} = 1 (< 50)\text{ nA}$   
Kollektor-Emitter-Reststrom bei  $-U_{CEO} = 30\text{ V}$   $-I_{CEO} = 0,1 (< 5)\text{ }\mu\text{A}$   
Emitter-Basis-Reststrom bei  $-U_{EBO} = 15\text{ V}$   $-I_{EBO} = 1 (< 50)\text{ nA}$

#### Dynamische Kenndaten

Arbeitspunkt:  $-I_C = 1\text{ mA}$ ;  $-U_{CE} = 6\text{ V}$

Grenzfrequenz in Basisschaltung

$$f_x = 1,2\text{ MHz}$$

Basis-Bahnwiderstand

$$r_{bb'} = 250\text{ }\Omega$$

Kollektor-Sperrschichtkapazität

$$C_{b'c} = 45\text{ pF}$$

#### Vierpolgrößen

Arbeitspunkt:

$$h_{11e} = 1400\text{ }\Omega$$

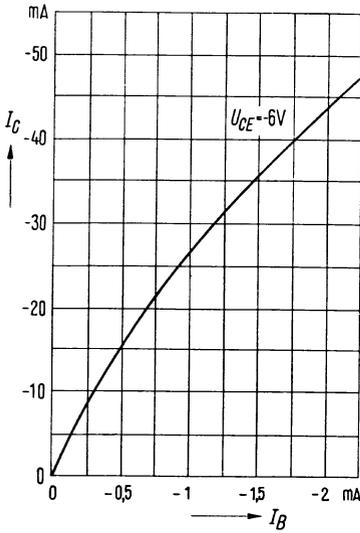
$-I_C = 1\text{ mA}$ ;  $-U_{CE} = 6\text{ V}$ ;  $f = 1\text{ kHz}$

$$h_{12e} = 4 \cdot 10^{-4}$$

$$h_{21e} = 20 \dots 50$$

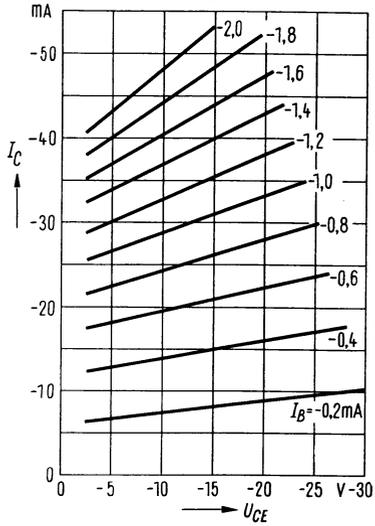
$$h_{22e} = 35\text{ }\mu\text{S}$$

**Kollektorstrom  $I_C = f(I_B)$**   
 $U_{CE} = -6\text{ V}$



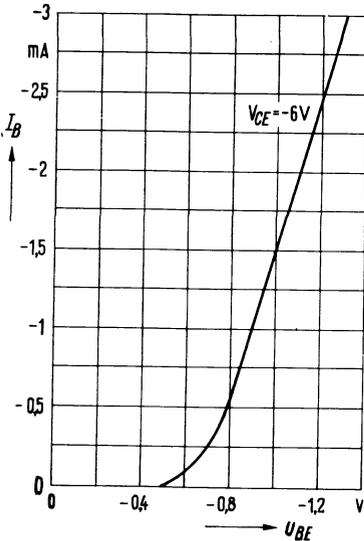
**Ausgangskennlinien**

$I_C = f(U_{CE}); I_B = \text{Parameter}$   
 (Emitterschaltung)



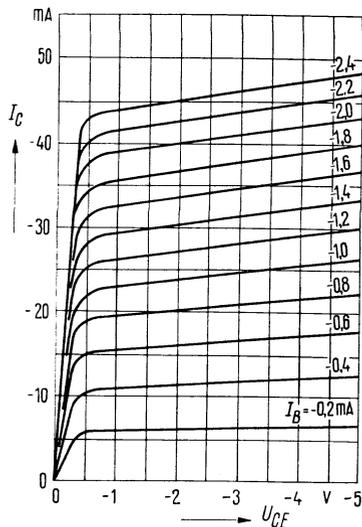
**Eingangskennlinie**

$I_B = f(U_{BE}); U_{CE} = -6\text{ V}$   
 (Emitterschaltung)

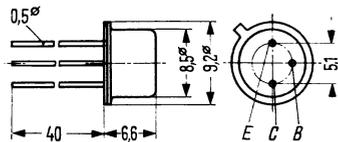


**Ausgangskennlinien**

$I_C = f(U_{CE}); I_B = \text{Parameter}$   
 (Emitterschaltung)



BCY 18



Gewicht etwa 1,2 g

Maße in mm

## pnp-Transistor

BCY 18 ist ein legierter pnp-Silizium-Transistor mit dem Normgehäuse TO-5. Die Anschlüsse sind vom Gehäuse elektrisch isoliert.

Der Transistor BCY 18 ist für Anwendungen im NF-Bereich, insbesondere bei hohen Umgebungstemperaturen, geeignet.

### Grenzdaten

|  | BCY 18     |        |
|--|------------|--------|
| Kollektor-Emitter-Spannung                     | $-U_{CEO}$ | 30 V   |
| Kollektor-Basis-Spannung                       | $-U_{CBO}$ | 30 V   |
| Emitter-Basis-Spannung                         | $-U_{EBO}$ | 30 V   |
| Kollektorstrom                                 | $-I_C$     | 50 mA  |
| Sperrschichttemperatur                         | $T_j$      | 150 °C |
| Gesamtverlustleistung bei $T_U = 45\text{ °C}$ | $P_{tot}$  | 300 mW |

### Wärmewiderstand

Wärmewiderstand zwischen Kollektorsperrschicht und ruhender umgebender Luft  
 $R_{thU} \leq 0,36 \text{ grad/mW}$

### Kenndaten

für eine Umgebungstemperatur von  $T_U = 25\text{ °C}$

#### Statische Kenndaten

##### Restströme

|  |   |
|--|---|
| Kollektor-Basis-Reststrom bei $-U_{CBO} = 15\text{ V}$   | $-I_{CBO} = 1$ ( $< 50$ ) nA            |
| Kollektor-Emitter-Reststrom bei $-U_{CEO} = 30\text{ V}$ | $I_{CEO} = 0,1$ ( $< 5$ ) $\mu\text{A}$ |
| Emitter-Basis-Reststrom bei $-U_{EBO} = 15\text{ V}$     | $-I_{EBO} = 1$ ( $< 50$ ) nA            |

#### Dynamische Kenndaten

Arbeitspunkt:  $-I_C = 1\text{ mA}$ ;  $-U_{CE} = 6\text{ V}$

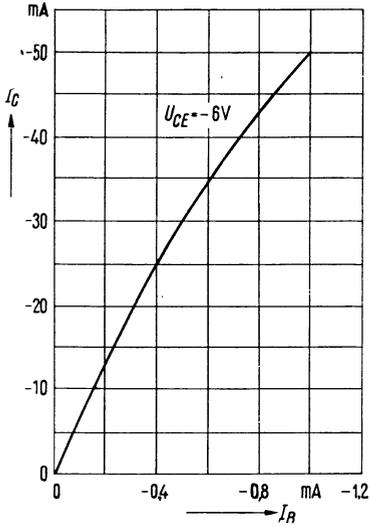
|                                 |                           |
|---------------------------------|---------------------------|
| Grenzfrequenz in Basisschaltung | $f_\alpha = 2\text{ MHz}$ |
| Basis-Bahnwiderstand            | $r_{bb'} = 350\ \Omega$   |
| Kollektor-Sperrschichtkapazität | $C_{b'c} = 45\text{ pF}$  |

#### Vierpolgrößen

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| Arbeitspunkt:  | $h_{11e} = 1800\ \Omega$    |
| $-I_C = 1\text{ mA}$ ; $-U_{CE} = 6\text{ V}$ ; $f = 1\text{ kHz}$ | $h_{12e} = 5 \cdot 10^{-4}$ |
|  | $h_{21e} = 40 \dots 100$    |
|  | $h_{22e} = 40\ \mu\text{S}$ |

Kollektorstrom  $I_C = f(I_B)$

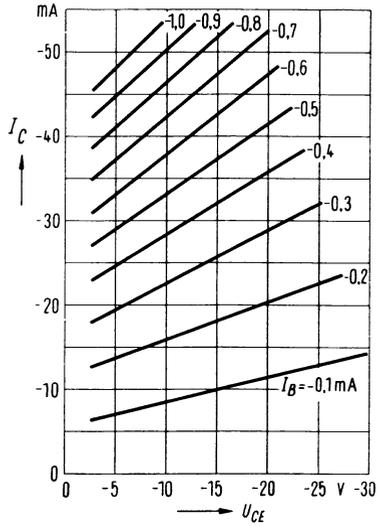
$U_{CE} = -6\text{ V}$



Ausgangskennlinien

$I_C = f(U_{CE})$ ;  $I_B = \text{Parameter}$

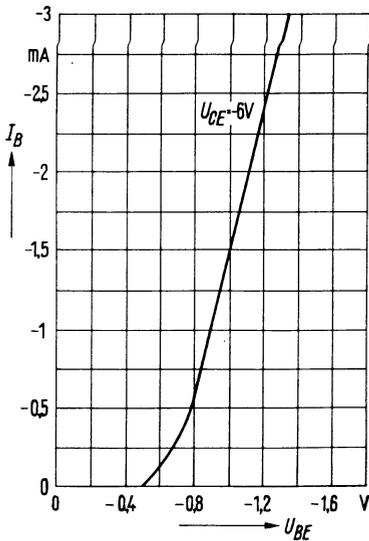
(Emitterschaltung)



Eingangskennlinie

$I_B = f(U_{BE})$ ;  $U_{CE} = -6\text{ V}$

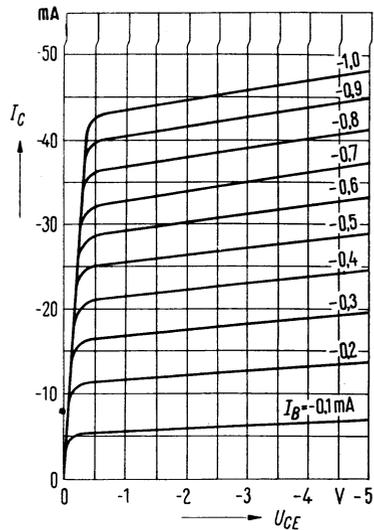
(Emitterschaltung)



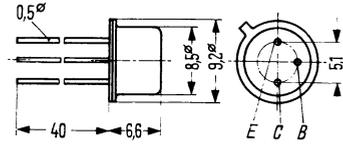
Ausgangskennlinien

$I_C = f(U_{CE})$ ;  $I_B = \text{Parameter}$

(Emitterschaltung)



# BCY 19



Gewicht etwa 1,2 g Maße in mm

## pnp-Transistor

BCY 19 ist ein legierter pnp-Silizium-Transistor mit dem Normgehäuse TO-5. Die Anschlüsse sind vom Gehäuse elektrisch isoliert.

Der Transistor BCY 19 ist für Anwendungen im NF-Bereich, insbesondere bei hohen Umgebungstemperaturen, geeignet.

### Grenzdaten

|  | BCY 19     |     |    |
|--|------------|-----|----|
| Kollektor-Emitter-Spannung                         | $-U_{CEO}$ | 50  | V  |
| Kollektor-Basis-Spannung                           | $-U_{CBO}$ | 50  | V  |
| Emitter-Basis-Spannung                             | $-U_{EBO}$ | 50  | V  |
| Kollektorstrom                                     | $-I_C$     | 50  | mA |
| Sperrschichttemperatur                             | $T_j$      | 150 | °C |
| Gesamtverlustleistung bei $T_U = 45^\circ\text{C}$ | $P_{tot}$  | 300 | mW |

### Wärmewiderstand

Wärmewiderstand zwischen Kollektorsperrschicht und ruhender umgebender Luft

$$R_{thU} \leq 0,36 \text{ grad/mW}$$

### Kenndaten

für eine Umgebungstemperatur von  $T_U = 25^\circ\text{C}$

#### Statische Kenndaten

##### Restströme

|   |  |
|---|--|
| Kollektor-Basis-Reststrom bei $-U_{CBO} = 15 \text{ V}$   | $-I_{CBO} = 1$ ( $< 50$ ) nA             |
| Kollektor-Emitter-Reststrom bei $-U_{CEO} = 50 \text{ V}$ | $-I_{CEO} = 0,1$ ( $< 5$ ) $\mu\text{A}$ |
| Emitter-Basis-Reststrom bei $-U_{EBO} = 15 \text{ V}$     | $-I_{EBO} = 1$ ( $< 50$ ) nA             |

#### Dynamische Kenndaten

Arbeitspunkt:  $-I_C = 1 \text{ mA}$ ;  $-U_{CE} = 6 \text{ V}$

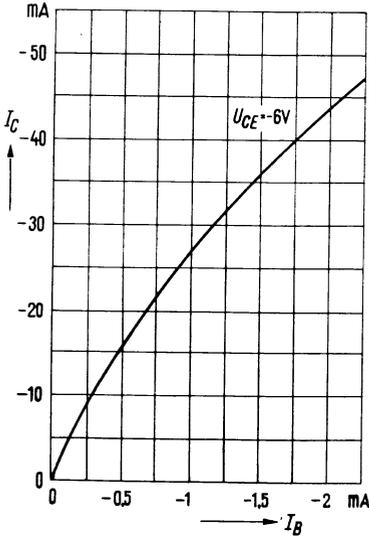
|                                 |                              |
|---------------------------------|------------------------------|
| Grenzfrequenz in Basisschaltung | $f_\alpha = 0,8 \text{ MHz}$ |
| Basis-Bahnwiderstand            | $r_{bb'} = 250 \Omega$       |
| Kollektor-Sperrschichtkapazität | $C_{b'c} = 45 \text{ pF}$    |

#### Vierpolgrößen

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| Arbeitspunkt:   | $h_{11e} = 1400 \Omega$     |
| $-I_C = 1 \text{ mA}$ ; $-U_{CE} = 6 \text{ V}$ ; $f = 1 \text{ kHz}$ | $h_{12e} = 4 \cdot 10^{-4}$ |
|   | $h_{21e} = 20 \dots 50$     |
|   | $h_{22e} = 25 \mu\text{S}$  |

Kollektorstrom  $I_C = f(I_B)$

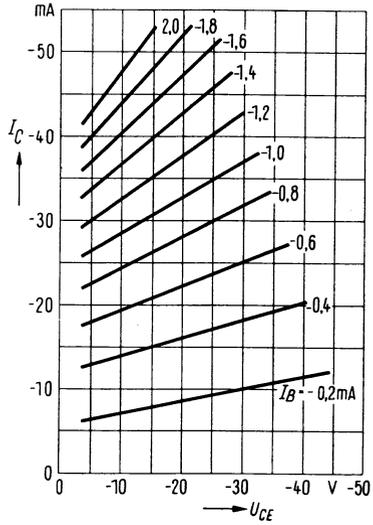
$U_{CE} = -6\text{ V}$



Ausgangskennlinien

$I_C = f(U_{CE}); I_B = \text{Parameter}$

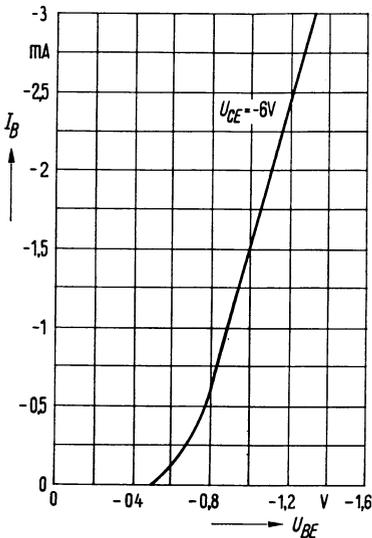
(Emitterschaltung)



Eingangskennlinie

$I_B = f(U_{BE}); U_{CE} = -6\text{ V}$

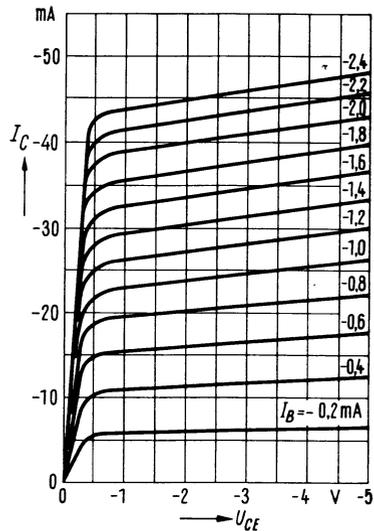
(Emitterschaltung)



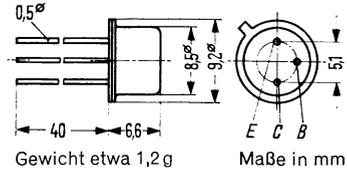
Ausgangskennlinien

$I_C = f(U_{CE}); I_B = \text{Parameter}$

(Emitterschaltung)



# BCY 20



## pnp-Transistor

BCY 20 ist ein legierter pnp-Silizium-Transistor mit dem Normgehäuse TO-5. Die Anschlüsse sind vom Gehäuse elektrisch isoliert.

Der Transistor BCY 20 ist für Anwendungen im NF-Bereich, insbesondere bei hohen Umgebungstemperaturen, geeignet.

### Grenzdaten

|  | BCY 20     |        |
|--|------------|--------|
| Kollektor-Emitter-Spannung                     | $-U_{CEO}$ | 100 V  |
| Kollektor-Basis-Spannung                       | $-U_{CBO}$ | 100 V  |
| Emitter-Basis-Spannung                         | $-U_{EBO}$ | 100 V  |
| Kollektorstrom                                 | $-I_C$     | 50 mA  |
| Sperrschichttemperatur                         | $T_j$      | 150 °C |
| Gesamtverlustleistung bei $T_U = 45\text{ °C}$ | $P_{tot}$  | 300 mW |

### Wärmewiderstand

Wärmewiderstand zwischen Kollektorsperrschicht und ruhender umgebender Luft

$$R_{thU} \leq 0,36 \text{ grad/mW}$$

### Kenndaten

für eine Umgebungstemperatur von  $T_U = 25\text{ °C}$

#### Statische Kenndaten

##### Restströme

|   |   |
|---|---|
| Kollektor-Basis-Reststrom bei $-U_{CBO} = 15\text{ V}$    | $-I_{CBO} = 1 (< 50)\text{ nA}$           |
| Kollektor-Emitter-Reststrom bei $-U_{CEO} = 100\text{ V}$ | $-I_{CEO} = 0,1 (< 5)\text{ }\mu\text{A}$ |
| Emitter-Basis-Reststrom bei $-U_{EBO} = 15\text{ V}$      | $-I_{EBO} = 1 (< 50)\text{ nA}$           |

#### Dynamische Kenndaten

Arbeitspunkt:  $-I_C = 1\text{ mA}$ ;  $-U_{CE} = 6\text{ V}$

Grenzfrequenz in Basisschaltung

$$f_\alpha = 0,5\text{ MHz}$$

Basisbahnwiderstand

$$r_{bb'} = 200\text{ }\Omega$$

Kollektor-Sperrschichtkapazität

$$C_{b'c} = 45\text{ pF}$$

#### Vierpolgrößen

Arbeitspunkt:

$$-I_C = 1\text{ mA}; -U_{CE} = 6\text{ V}; f = 1\text{ kHz}$$

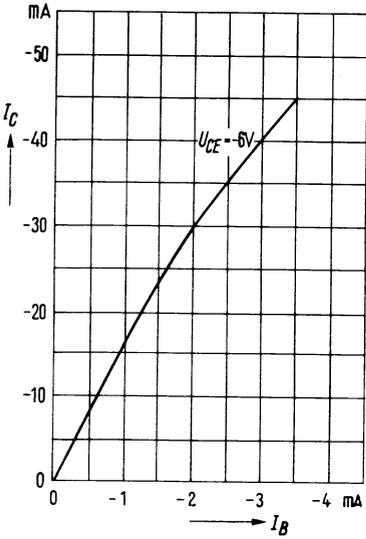
$$h_{11e} = 600\text{ }\Omega$$

$$h_{12e} = 3 \cdot 10^{-4}$$

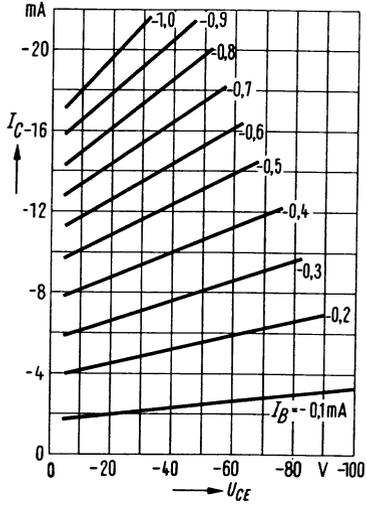
$$h_{21e} = 10 \dots 25$$

$$h_{22e} = 15\text{ }\mu\text{S}$$

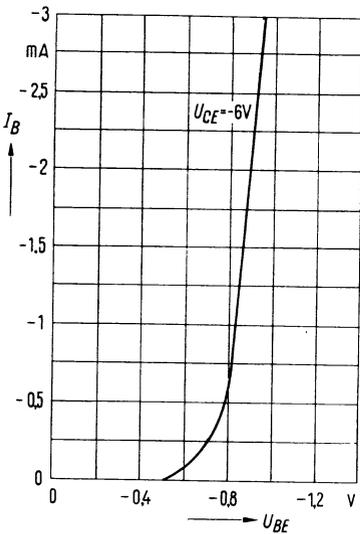
**Kollektorstrom  $I_C = f(I_B)$**   
 $U_{CE} = -6\text{ V}$



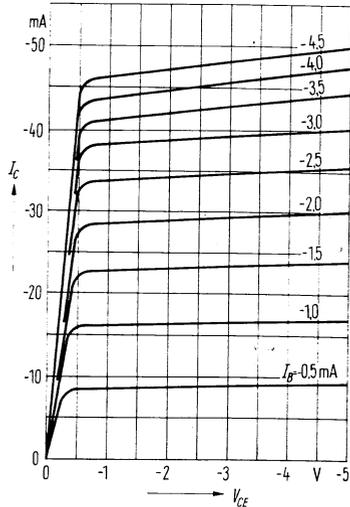
**Ausgangskennlinien**  
 $I_C = f(U_{CE}); I_B = \text{Parameter}$   
 (Emitterschaltung)



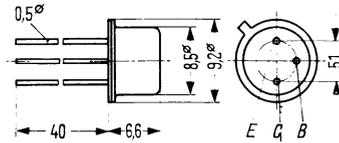
**Eingangskennlinie**  
 $I_B = f(U_{BE}); U_{CE} = -6\text{ V}$   
 (Emitterschaltung)



**Ausgangskennlinien**  
 $I_C = f(U_{CE}); I_B = \text{Parameter}$   
 (Emitterschaltung)



# BCY 27



Gewicht etwa 1,2 g

Maße in mm

## pnp-Transistor

BCY 27 ist ein legierter pnp-Silizium-Transistor mit dem Normgehäuse TO-5. Die Anschlüsse sind vom Gehäuse elektrisch isoliert.

Der Transistor BCY 27 ist für Anwendungen im NF-Bereich, insbesondere bei hohen Umgebungstemperaturen, geeignet.

### Grenzdaten

|  | BCY 27     |     |    |
|--|------------|-----|----|
| Kollektor-Emitter-Spannung                     | $-U_{CEO}$ | 25  | V  |
| Kollektor-Basis-Spannung                       | $-U_{CBO}$ | 30  | V  |
| Emitter-Basis-Spannung                         | $-U_{EBO}$ | 30  | V  |
| Kollektorstrom                                 | $-I_C$     | 50  | mA |
| Sperrschichttemperatur                         | $T_j$      | 150 | °C |
| Gesamtverlustleistung bei $T_U = 45\text{ °C}$ | $P_{tot}$  | 230 | mW |

### Wärmewiderstand

Wärmewiderstand zwischen Kollektorsperrschicht und ruhender umgebender Luft

$$R_{thU} \leq 0,45 \text{ grad/mW}$$

### Kenndaten

für eine Umgebungstemperatur von  $T_U = 25\text{ °C}$

#### Statische Kenndaten

##### Restströme

Kollektor-Basis-Reststrom bei  $-U_{CBO} = 15\text{ V}$

$$-I_{CBO} = 1 (< 100) \text{ nA}$$

Emitter-Basis-Reststrom bei  $-U_{EBO} = 15\text{ V}$

$$-I_{EBO} = 1 (< 100) \text{ nA}$$

#### Dynamische Kenndaten

Arbeitspunkt: von  $-I_C = 1\text{ mA}$ ;  $-U_{CE} = 6\text{ V}$

Grenzfrequenz in Basisschaltung

$$f_\alpha = 1 \text{ MHz}$$

Basis-Bahnwiderstand;  $f = 80\text{ kHz}$

$$r_{bb'} = 250 \text{ } \Omega$$

Kollektor-Sperrschichtkapazität;  $f = 160\text{ kHz}$

$$C_{b'c} = 45 \text{ pF}$$

#### Vierpolgrößen

Arbeitspunkt:

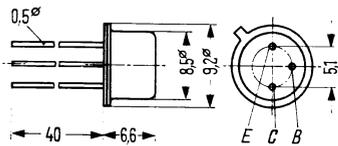
$-I_C = 1\text{ mA}$ ;  $-U_{CE} = 6\text{ V}$ ;  $f = 1\text{ kHz}$

$$h_{11e} = 1000 \text{ } \Omega$$

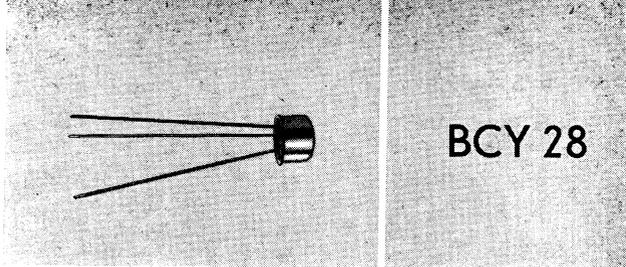
$$h_{12e} = 3 \cdot 10^{-4}$$

$$h_{21e} = 15 \dots 60$$

$$h_{22e} = 30 \text{ } \mu\text{S}$$



Gewicht etwa 1,2 g Maße in mm



BCY 28

## pnp-Transistor

BCY 28 ist ein legierter pnp-Silizium-Transistor mit dem Normgehäuse TO-5. Die Anschlüsse sind vom Gehäuse elektrisch isoliert.

Der Transistor BCY 28 ist für Anwendungen im NF-Bereich, insbesondere bei hohen Umgebungstemperaturen, geeignet.

### Grenzdaten

|  | BCY 28     |        |
|--|------------|--------|
| Kollektor-Emitter-Spannung                     | $-U_{CEO}$ | 25 V   |
| Kollektor-Basis-Spannung                       | $-U_{CBO}$ | 30 V   |
| Emitter-Basis-Spannung                         | $-U_{EBO}$ | 30 V   |
| Kollektorstrom                                 | $-I_C$     | 50 mA  |
| Sperrschichttemperatur                         | $T_j$      | 150 °C |
| Gesamtverlustleistung bei $T_U = 45\text{ °C}$ | $P_{tot}$  | 230 mW |

### Wärmewiderstand

Wärmewiderstand zwischen Kollektorsperrschicht und ruhender umgebender Luft

$$R_{thU} \leq 0,45 \text{ grad/mW}$$

### Kenndaten

für eine Umgebungstemperatur von  $T_U = 25\text{ °C}$

#### Statische Kenndaten

##### Restströme

Kollektor-Basis-Reststrom bei  $-U_{CBO} = 15\text{ V}$

$$-I_{CBO} = 1 (< 100) \text{ nA}$$

Emitter-Basis-Reststrom bei  $-U_{EBO} = 15\text{ V}$

$$-I_{EBO} = 1 (< 100) \text{ nA}$$

#### Dynamische Kenndaten

Arbeitspunkt:  $-I_C = 1\text{ mA}$ ;  $-U_{CE} = 6\text{ V}$

Grenzfrequenz in Basisschaltung

$$f_\alpha = 1,5 \text{ MHz}$$

Basis-Bahnwiderstand;  $f = 80\text{ kHz}$

$$r_{bb'} = 300 \Omega$$

Kollektor-Sperrschichtkapazität;  $f = 160\text{ kHz}$

$$C_{b'c} = 45 \text{ pF}$$

#### Vierpolgrößen

Arbeitspunkt:

$$h_{11e} = 1400 \Omega$$

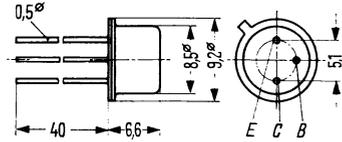
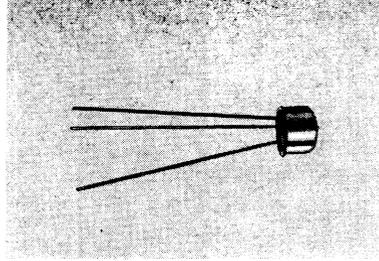
$-I_C = 1\text{ mA}$ ;  $-U_{CE} = 6\text{ V}$ ;  $f = 1\text{ kHz}$

$$h_{12e} = 4 \cdot 10^{-4}$$

$$h_{21e} = 25 \dots 80$$

$$h_{22e} = 40 \mu\text{S}$$

# BCY 29



Gewicht etwa 1,2 g

Maße in mm

## pnp-Transistor

BCY 29 ist ein legierter pnp-Silizium-Transistor mit dem Normgehäuse TO-5. Die Anschlüsse sind vom Gehäuse elektrisch isoliert.

Der Transistor BCY 29 ist für Anwendungen im NF-Bereich, insbesondere bei hohen Umgebungstemperaturen, geeignet.

### Grenzdaten

|   | BCY 29      |        |
|---|-------------|--------|
| Kollektor-Emitter-Spannung              | - $U_{CEO}$ | 60 V   |
| Kollektor-Basis-Spannung                | - $U_{CBO}$ | 60 V   |
| Emitter-Basis-Spannung                  | - $U_{EBO}$ | 30 V   |
| Kollektorstrom                          | - $I_C$     | 50 mA  |
| Sperrschichttemperatur                  | $T_j$       | 150 °C |
| Gesamtverlustleistung bei $T_U = 45$ °C | $P_{tot}$   | 230 mW |

### Wärmewiderstand

Wärmewiderstand zwischen Kollektorsperrschicht und ruhender umgebender Luft

$$R_{thU} \leq 0,45 \text{ grad/mW}$$

### Kenndaten

für eine Umgebungstemperatur von  $T_U = 25$  °C

### Statische Kenndaten

#### Restströme

|   |                            |
|---|----------------------------|
| Kollektor-Basis-Reststrom bei $-U_{CBO} = 15$ V | - $I_{CBO} = 1 (< 100)$ nA |
| Emitter-Basis-Reststrom bei $-U_{EBO} = 15$ V   | - $I_{EBO} = 1 (< 100)$ nA |

## Dynamische Kenndaten

Arbeitspunkt:  $-I_C = 1 \text{ mA}$ ;  $-U_{CE} = 6 \text{ V}$ 

Grenzfrequenz in Basisschaltung

Basis-Bahnwiderstand;  $f = 80 \text{ kHz}$ Kollektor-Sperrschichtkapazität;  $f = 160 \text{ kHz}$ 

$$f_\alpha = 0,5 \text{ MHz}$$

$$r_{bb'} = 250 \Omega$$

$$C_{b'c} = 45 \text{ pF}$$

## Vierpolgrößen

Arbeitspunkt:

 $-I_C = 1 \text{ mA}$ ;  $-U_{CE} = 6 \text{ V}$ ;  $f = 1 \text{ kHz}$ 

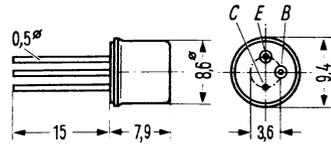
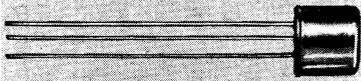
$$h_{11e} = 1000 \Omega$$

$$h_{12e} = 3 \cdot 10^{-4}$$

$$h_{21e} = 10 \dots 40$$

$$h_{22e} = 30 \mu\text{S}$$

# BFY 12



Gewicht etwa 1,5 g    Maße in mm

## npn-Mesatransistor

BFY 12 ist ein doppelt diffundierter npn-Silizium-Transistor in Mesa-Technik. Der Kollektor ist mit dem Gehäuse elektrisch verbunden. Der Transistor BFY 12 ist universell anwendbar.

### Grenzdaten

Kollektor-Emitter-Spannung  
 Kollektor-Basis-Spannung  
 Emitter-Basis-Spannung  
 Kollektorstrom  
 Sperrschichttemperatur  
 Gesamtverlustleistung bei  $T_U = 45^\circ\text{C}$

|           | BFY 12 |                  |
|-----------|--------|------------------|
| $U_{CEO}$ | 40     | V                |
| $U_{CBO}$ | 40     | V                |
| $U_{EBO}$ | 5      | V                |
| $I_C$     | 100    | mA               |
| $T_j$     | 175    | $^\circ\text{C}$ |
| $P_{tot}$ | 550    | mW               |

### Wärmewiderstand

Wärmewiderstand zwischen Kollektorsperrschicht und ruhender umgebender Luft  $R_{thU} \leq 230 \text{ grd/W}$   
 Wärmewiderstand zwischen Kollektorsperrschicht und Transistorgehäuse  $R_{thG} \leq 50 \text{ grd/W}$

### Kenndaten

für eine Umgebungstemperatur von  $T_U = 25^\circ\text{C}$

#### Statische Kenndaten

Restspannung bei  $I_C = 10 \text{ mA}$   $U_{CEsat} \leq 1,2 \text{ V}$

#### Reststrom

Kollektor-Basis-Reststrom bei  $U_{CBO} = 30 \text{ V}$   $I_{CBO} \leq 1 \mu\text{A}$

VORLÄUFIGE DATEN FÜR MUSTER

### Dynamische Kenndaten

Arbeitspunkt:  $I_C = 10 \text{ mA}$ ;  $U_{CE} = 10 \text{ V}$

Frequenz für  $\beta = 1$

Rückwirkungszeitkonstante

$$f_{\beta 1} = 200 (> 100) \text{ MHz}$$

$$r_{bb'} \cdot C_c' b = 90 (< 200) \text{ ps}$$

### Vierpolgrößen

Arbeitspunkt:

$I_C = 10 \text{ mA}$ ;  $U_{CE} = 10 \text{ V}$ ;  $f = 1 \text{ kHz}$

$$h_{11e} = 200 \Omega$$

$$h_{12e} = 1,1 \cdot 10^{-4}$$

$$h_{21e} = 45$$

$$h_{22e} = 45 \mu\text{S}$$

### Stromverstärkungsgruppierung

Die Transistoren werden nach der dynamischen Stromverstärkung  $\beta_0$  gruppiert und mit römischen Ziffern gekennzeichnet.

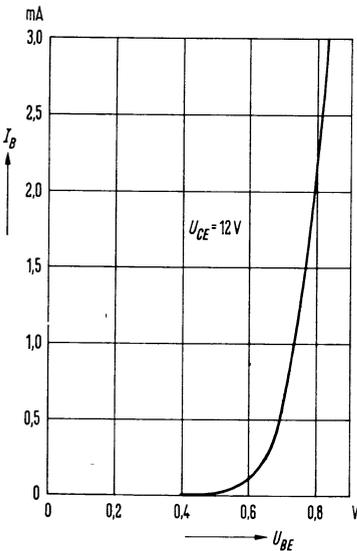
Arbeitspunkt:  $I_C = 10 \text{ mA}$ ;  $U_{CE} = 10 \text{ V}$ ;  $f = 1 \text{ kHz}$

| Ziffer                     | III   | IV    | V      |
|----------------------------|-------|-------|--------|
| Stromverstärkung $\beta_0$ | 20-40 | 30-60 | 50-100 |

#### Eingangskennlinie

$I_B = f(U_{BE})$ ;  $U_{CE} = 12 \text{ V}$

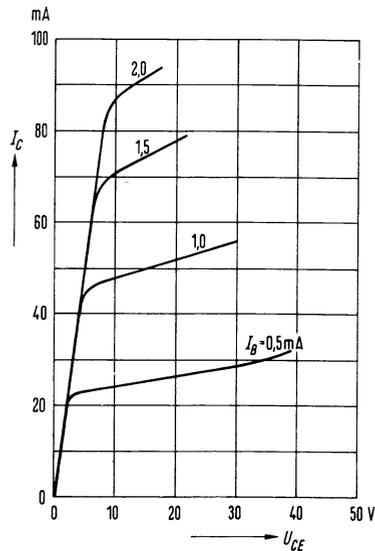
(Emitterschaltung)



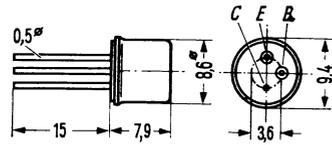
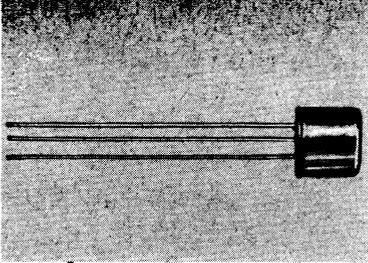
#### Ausgangskennlinien

$I_C = f(U_{CE})$ ;  $I_B = \text{Parameter}$

(Emitterschaltung)



BFY 13  
BFY 14



Gewicht etwa 1,5 g      Maße in mm

## npn-Mesatransistoren

BFY 13 und BFY 14 sind doppelt diffundierte npn-Silizium-Transistoren in Mesa-Technik. Der Kollektor ist mit dem Gehäuse elektrisch verbunden.

Die Transistoren BFY 13 und BFY 14 sind besonders für die Anwendung in Breitbandverstärkern geeignet.

### Grenzdaten

|  | BFY 13    | BFY 14 |     |    |
|--|-----------|--------|-----|----|
| Kollektor-Emitter-Spannung                     | $U_{CEO}$ | 80     | 110 | V  |
| Kollektor-Basis-Spannung                       | $U_{CBO}$ | 80     | 110 | V  |
| Emitter-Basis-Spannung                         | $U_{EBO}$ | 5      | 5   | V  |
| Kollektorstrom                                 | $I_C$     | 30     | 30  | mA |
| Sperrschichttemperatur                         | $T_j$     | 175    | 175 | °C |
| Gesamtverlustleistung bei $T_U = 45\text{ °C}$ | $P_{tot}$ | 550    | 550 | mW |

### Wärmewiderstand

Wärmewiderstand zwischen Kollektorsperrschicht und ruhender umgebender Luft  $R_{thU} \leq 230\text{ grd/W}$

Wärmewiderstand zwischen Kollektorsperrschicht und Transistorgehäuse  $R_{thG} \leq 50\text{ grd/W}$

### Kenndaten

für eine Umgebungstemperatur von  $T_U = 25\text{ °C}$

Statische Kenndaten

Für folgenden Arbeitspunkt gilt:

| Typ    | $U_{CE}$<br>V | $I_C$<br>mA | $B$  |
|--------|---------------|-------------|------|
| BFY 13 | 12            | 10          | > 20 |
| BFY 14 | 12            | 10          | > 12 |

Reststrom

Kollektor-Basis-Reststrom bei  $-U_{CBO} = 60\text{ V}$   $I_{CBO} \leq 1\text{ }\mu\text{A}$

Dynamische Kenndaten

Arbeitspunkt:  $I_C = 10\text{ mA}$ ;  $U_{CE} = 12\text{ V}$

|                          | BFY 13        | BFY 14 |      |     |
|--------------------------|---------------|--------|------|-----|
| Frequenz für $\beta = 1$ | $f_{\beta 1}$ | > 150  | > 80 | MHz |

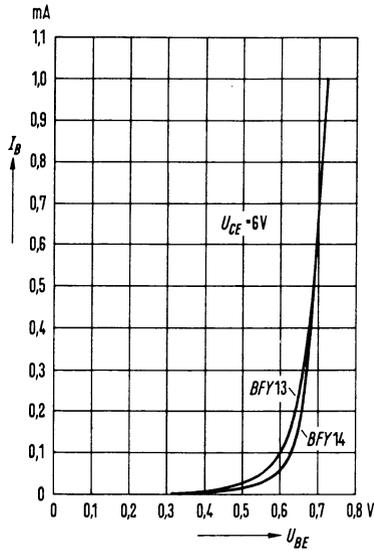
Arbeitspunkt:  $U_{CBO} = 10\text{ V}$

Kollektorkapazität  $C_C \leq 5\text{ pF}$

**Eingangskennlinie**

$I_B = f(U_{BE}); U_{CE} = 6\text{ V}$

Emitterschaltung

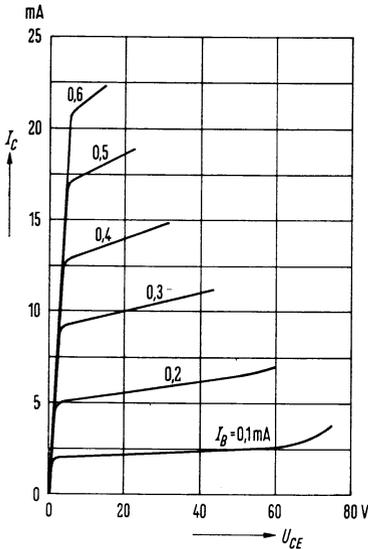


VORLAUFIGE DATEN FÜR MUSTER

**Ausgangskennlinien (BFY 13)**

$I_C = f(U_{CE}); I_B = \text{Parameter}$

(Emitterschaltung)



**Ausgangskennlinien (BFY 14)**

$I_C = f(U_{CE}); I_B = \text{Parameter}$

(Emitterschaltung)

