



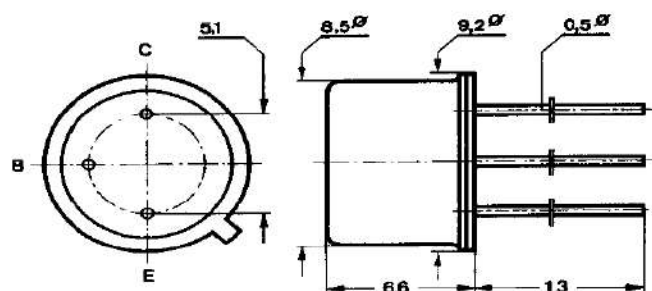
## Germanium-PNP-Schalttransistor. Komplementär zu ASY 28.

Germanium PNP switching transistor. Complementary to ASY 28.

### Abmessungen · Dimensions

Maße in mm

M 2:1



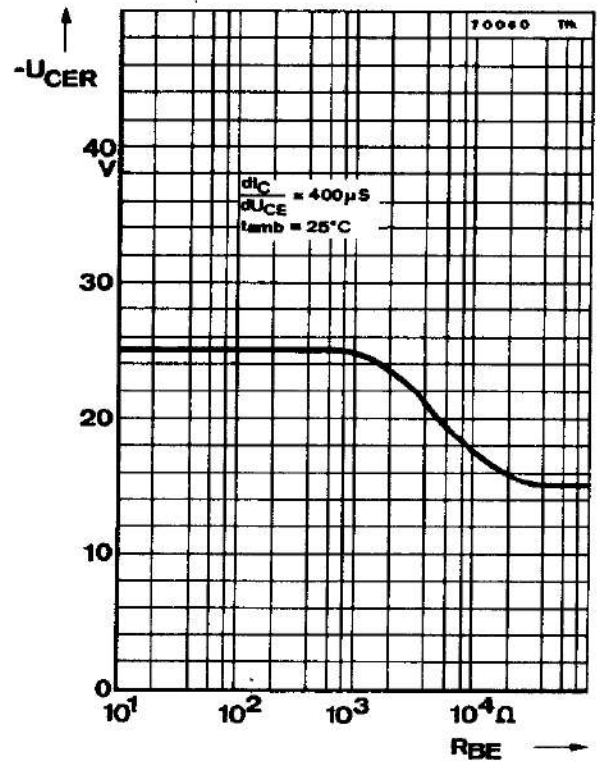
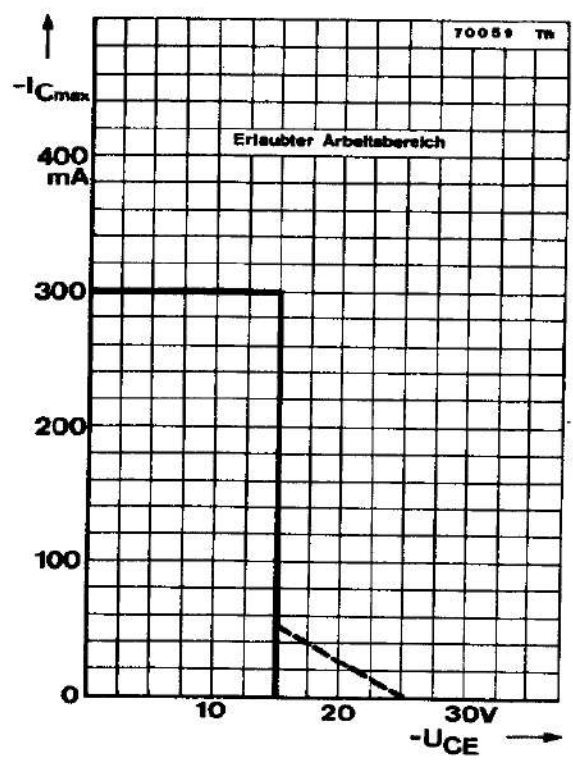
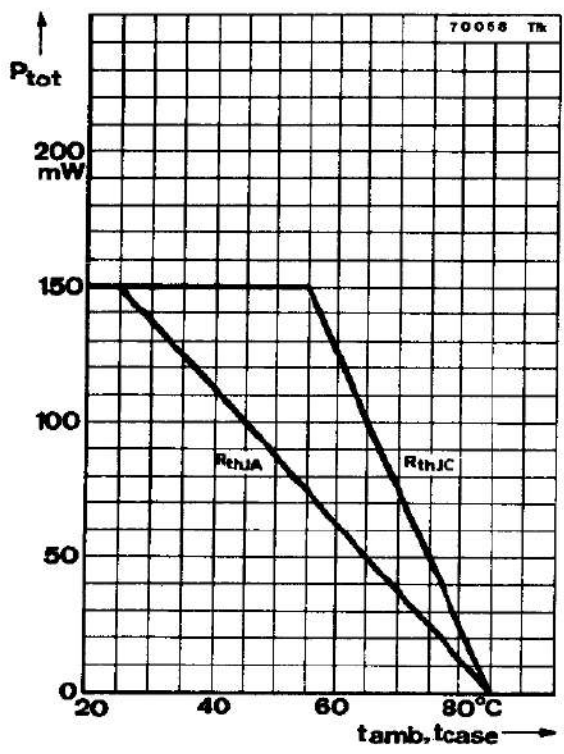
Basis mit Gehäuse verbunden  
Base connected to case

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

### Absolute Grenzwerte · Absolute maximum ratings

|                                                           |            |              |                   |
|-----------------------------------------------------------|------------|--------------|-------------------|
| Kollektor-Basis-Sperrspannung                             | $-U_{CBO}$ | 30           | V                 |
| Kollektor-Emitter-Sperrspannung, $U_{BE} = 0,2 \text{ V}$ | $-U_{CEV}$ | 25           | V                 |
| Emitter-Basis-Sperrspannung                               | $-U_{EBO}$ | 20           | V                 |
| Kollektorstrom                                            | $-I_C$     | 200          | mA                |
| Kollektorspitzenstrom                                     | $-I_{CM}$  | 300          | mA                |
| Basisstrom                                                | $-I_B$     | 30           | mA                |
| Basisspitzenstrom                                         | $-I_{BM}$  | 300          | mA                |
| Emitterstrom                                              | $I_E$      | 230          | mA                |
| Emitterspitzenstrom                                       | $I_{EM}$   | 300          | mA                |
| Gesamtverlustleistung                                     |            |              |                   |
| $t_{amb} \leq 45^\circ \text{C}$                          | $P_{tot}$  | 100          | mW                |
| $t_{amb} \leq 25^\circ \text{C}$                          | $P_{tot}$  | 150          | mW                |
| $t_{case} \leq 55^\circ \text{C}$                         | $P_{tot}$  | 150          | mW                |
| Sperrschichttemperatur                                    | $t_j$      | 85           | $^\circ \text{C}$ |
| Lagerungstemperatur                                       | $t_{stg}$  | -65... + 100 | $^\circ \text{C}$ |

# ASY 26



AEG-TELEFUNKEN

## Wärmewiderstände • Thermal resistances

|                       |            |            |                      |
|-----------------------|------------|------------|----------------------|
| Sperrschicht-Umgebung | $R_{thJA}$ | $\leq 400$ | $^{\circ}\text{C/W}$ |
| Sperrschicht-Gehäuse  | $R_{thJC}$ | $\leq 200$ | $^{\circ}\text{C/W}$ |

## Statische Kenngrößen • DC characteristics

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

|                                                                               |                 | Min. | Typ. | Max.              |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------|------|-------------------|
| Kollektor-Reststrom                                                           |                 |      |      |                   |
| $-U_{CB} = 5\text{ V}$                                                        | $-I_{CBO}^{*)}$ |      |      | 3 $\mu\text{A}$   |
| $-U_{CE} = 25\text{ V}, +U_{BE} = 0,2\text{ V}, t_{amb} = 60^{\circ}\text{C}$ | $-I_{CEV}$      |      |      | 35 $\mu\text{A}$  |
| Basis-Reststrom                                                               | $+I_{BEV}$      |      |      | 35 $\mu\text{A}$  |
| $-U_{CE} = 20\text{ V}, +U_{BE} = 5\text{ V}, t_{amb} = 60^{\circ}\text{C}$   |                 |      |      |                   |
| Emitter-Reststrom                                                             | $-I_{EBO}^{*)}$ |      |      | 3 $\mu\text{A}$   |
| $-U_{EB} = 5\text{ V}$                                                        |                 |      |      |                   |
| Emitter-Leerlaufgleichspannung                                                | $U_{BEfl}$      |      |      | 0,2 V             |
| $-U_{CE} = 25\text{ V}, t_{amb} = 60^{\circ}\text{C}$                         |                 |      |      |                   |
| Kollektor-Sättigungsspannung                                                  |                 |      |      |                   |
| $-I_C = 10\text{ mA}, -I_B = 0,33\text{ mA}$                                  | $-U_{CEsat}$    |      |      | 0,2 V             |
| $-I_C = 50\text{ mA}, -I_B = 2,0\text{ mA}$                                   | $-U_{CEsat}$    |      |      | 0,25 V            |
| Basis-Sättigungsspannung                                                      |                 |      |      |                   |
| $-I_C = 10\text{ mA}, -I_B = 0,4\text{ mA}$                                   | $-U_{BEsat}$    | 0,2  |      | 0,37 V            |
| $-I_C = 50\text{ mA}, -I_B = 0,4\text{ mA}$                                   | $-U_{BEsat}$    |      |      | 0,55 V            |
| Basisstrom                                                                    |                 |      |      |                   |
| $U_{CB} = 0, I_E = 10\text{ mA}$                                              | $-I_B^{*)}$     |      |      | 325 $\mu\text{A}$ |
| $U_{CB} = 0, I_E = 20\text{ mA}$                                              | $-I_B$          | 250  |      | 650 $\mu\text{A}$ |
| Basisspannung                                                                 | $-U_{BE}^{*)}$  |      |      | 0,65 V            |
| Basisstrom                                                                    | $-I_B^{*)}$     |      |      | 4,75 mA           |
| Basisspannung                                                                 | $-U_{BE}$       |      |      | 1,3 V             |
| Basisstrom                                                                    | $-I_B$          |      |      | 12,5 mA           |

$^{*)}$  AQL = 0,65%

## ASY 26

| Kollektor-Basis-Stromverhältnis                                                                  |                | Min. | Typ. | Max. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|------|------|
| $U_{CB} = 0\text{ V}, I_E = 10\text{ mA}$                                                        | $h_{FE}^*)$    | 30   |      |      |
| $U_{CB} = 0\text{ V}, I_E = 20\text{ mA}$                                                        | $h_{FE}$       | 30   |      | 80   |
| $U_{CB} = 0\text{ V}, I_E = 100\text{ mA}$                                                       | $h_{FE}^*)$    | 20   |      |      |
| $U_{CB} = 0\text{ V}, I_E = 200\text{ mA}$                                                       | $h_{FE}$       | 15   |      |      |
| Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung<br>$-I_C = 5\text{ mA}$                                     | $-U_{(BR)CEO}$ | 15   |      | V    |
| Kollektor-Basis-Durchbruchspannung<br>$-I_C = 40\text{ }\mu\text{A}, t_{amb} = 60^\circ\text{C}$ | $-U_{(BR)CBO}$ | 30   |      | V    |
| Emitter-Basis-Durchbruchspannung<br>$-I_{EB} = 0,1\text{ mA}, t_{amb} = 60^\circ\text{C}$        | $-U_{(BR)EBO}$ | 20   |      | V    |

## Dynamische Kenngrößen · AC characteristics

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

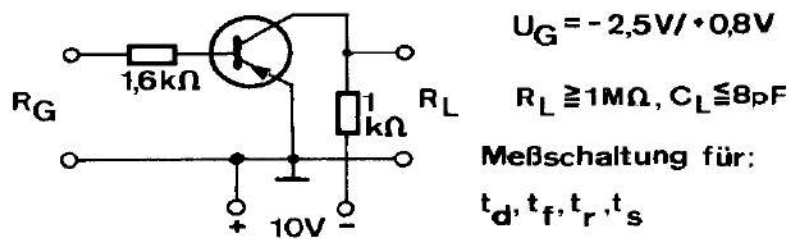
|                                                                                                                   |              | Min. | Typ. | Max.               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|------|--------------------|
| Transit-Frequenz<br>$-U_{CE} = 5\text{ V}, -I_C = 3\text{ mA}$                                                    | $f_T$        | 4    |      | MHz                |
| Kollektorkapazität<br>$-U_{CB} = 5\text{ V}, I_E = 0\text{ mA}$                                                   | $C_{CBO}$    |      |      | 16 pF              |
| Emitterkapazität<br>$-U_{EB} = 5\text{ V}, I_C = 0\text{ mA}$                                                     | $C_{EBO}$    |      |      | 13 pF              |
| Einschalt-Zeitkonstante für<br>stromkonstante Einspeisung<br>$-U_{CE} = 0,75\text{ V}, -i_{CM} = 50\text{ mA}$    | $\tau_{on}$  |      |      | 2,2 $\mu\text{s}$  |
| Einschalt-Zeitkonstante für<br>spannungskonstante Einspeisung<br>$-U_{CE} = 0,75\text{ V}, -i_{CM} = 1\text{ mA}$ | $\tau_{off}$ |      |      | 0,2 $\mu\text{s}$  |
| Übersteuerungs-Zeitkonstante<br>$I_C = 0\text{ mA}, -I_B = 1\text{ mA}$                                           | $\tau_s$     |      |      | 1,25 $\mu\text{s}$ |

\*) AQL = 0,65%

## Schaltzeiten · Switching times

in der nachstehenden Schaltung gemessen

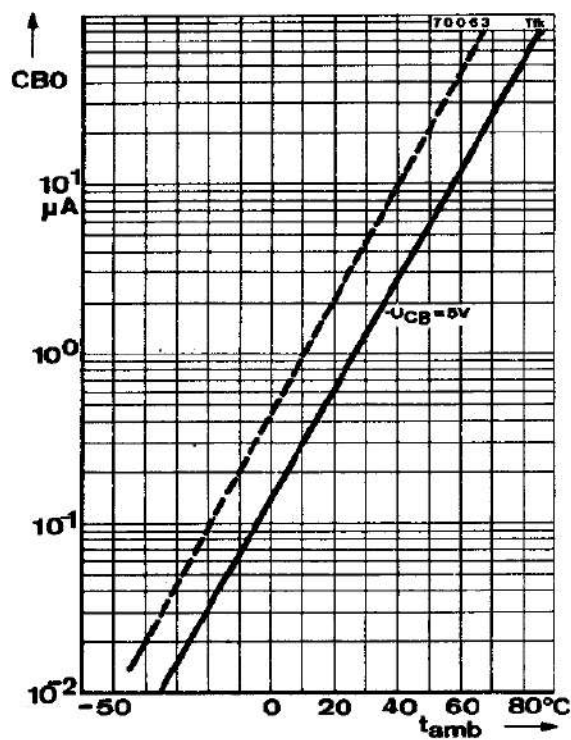
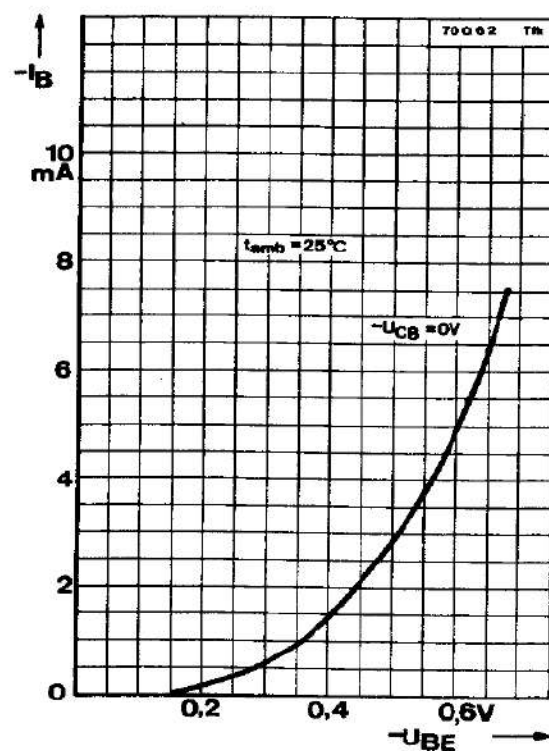
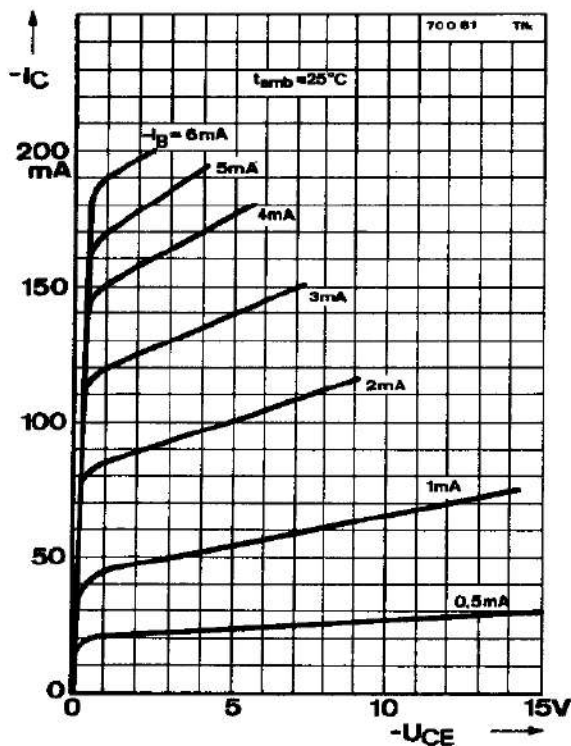
|                  |       | Min. | Typ. | Max. |         |
|------------------|-------|------|------|------|---------|
| Verzögerungszeit | $t_d$ |      |      | 90   | ns      |
| Anstiegszeit     | $t_r$ |      |      | 490  | ns      |
| Speicherzeit     | $t_s$ |      |      | 1,35 | $\mu s$ |
| Abfallzeit       | $t_f$ |      |      | 730  | ns      |



Die Speicherzeit  $t_s$  steigt bis  $t_{amb} = 60^\circ C$  linear auf den 1,5-fachen Wert an.

Die Abfallzeit  $t_f$  steigt bis  $t_{amb} = 60^\circ C$  linear auf den 1,25-fachen Wert an.

# ASY 26



AEG-TELEFUNKEN