

# Germanium NPN Transistor

## **AC127**

32V / 500mA

# DATASHEET

OEM – Siemens

Source: Siemens Databook 1970/71

## AC 127 komplementär gepaart AC 127/AC 152 NPN/PNP

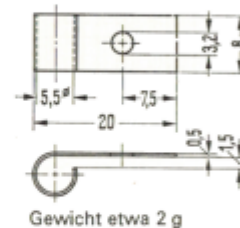
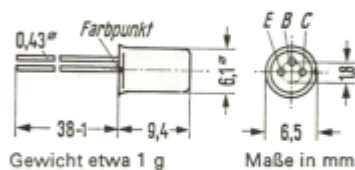
### NPN-Transistor für NF-Vor- und Endstufen

AC 127 ist ein legierter NPN-Germanium-Transistor im Gehäuse 1 A 3 DIN 41871 (TO-1 ähnlich). Die Anschlüsse sind vom Gehäuse elektrisch isoliert.

Zur Befestigung auf einem Chassis ist ein Befestigungsteil (Kühlschelle<sup>1)</sup> vorgesehen. Dieses ist zusätzlich zu bestellen.

Der Transistor AC 127 ist zur Verwendung in NF-Verstärkern geeignet. Er wird mit AC 152 auch als komplementäres Paar für Endstufen bis 1 W geliefert.

| Typ                | Bestellnummer  |
|--------------------|----------------|
| AC 127             | Q60103-X127-D  |
| AC 127/AC152 gep.  | Q60103-P127-D  |
| AC 127 Kompl. gep. | Q60103-X127-S1 |
| Kühlschelle        | Q62901-B1      |



#### Grenzdaten

|  |            |             |    |
|--|------------|-------------|----|
| Kollektor-Emitter-Spannung ( $R_{BE} \leq 50 \Omega$ ) | $U_{CER}$  | 32          | V  |
| Kollektor-Basis-Spannung                               | $U_{CBO}$  | 32          | V  |
| Emitter-Basis-Spannung                                 | $U_{EBO}$  | 10          | V  |
| Kollektorstrom   | $I_C$      | 500         | mA |
| Basisstrom   | $I_B$      | 25          | mA |
| Sperrschichttemperatur                                 | $T_j^{1)}$ | 90          | °C |
| Lagertemperatur  | $T_S$      | -55 bis +90 | °C |
| Gesamtverlustleistung                                  | $P_{tot}$  | 340         | mW |

#### Wärmewiderstand

|   |            |            |       |
|---|------------|------------|-------|
| Kollektorsperrschicht – Luft              | $R_{thJU}$ | $\leq 370$ | grd/W |
| Kollektorsperrschicht – Transistorgehäuse | $R_{thJG}$ | $\leq 110$ | grd/W |

<sup>1)</sup> Bei sorgfältiger Montage Wärmewiderstand zwischen Transistorgehäuse und Kühlblech unter der Befestigungsschraube  $R_{th} \leq 10$  grd/W.

<sup>2)</sup> Kurzzeitige Überschreitung bis  $T_j = 100$  °C möglich, jedoch nicht als Betriebswert zulässig.

**AC 127 komplementär gepaart AC 127/AC 152 NPN/PNP****Statische Kenndaten ( $T_U = 25\text{ °C}$ )**

Für nachstehende Arbeitspunkte gilt:

| $U_{CB}$<br>V | $I_C$<br>mA | $I_B$<br>mA | $B$<br>$I_C/I_B$ | $U_{BE}$<br>V |
|---------------|-------------|-------------|------------------|---------------|
| 5             | 2           | –           | –                | 0,12          |
| 0             | 20          | 0,2         | 100              | –             |
| 0             | 50          | 0,48        | 105              | –             |
| 0             | 200         | 2,22        | 90               | –             |
| 0             | 500         | 10          | 50               | < 1,2         |

Kollektor-Emitter-Sättigungsspannung ( $I_C = 500\text{ mA}$ ,  $U_{CEsat}^1$ ) < 1 V

|   | $T_U$     | 75    | 25   | °C            |
|---|-----------|-------|------|---------------|
| Kollektor-Basis-Reststrom<br>( $U_{CBO} = 0,5\text{ V}$ ) | $I_{CBO}$ | –     | < 10 | $\mu\text{A}$ |
| Kollektor-Basis-Reststrom<br>( $U_{CBO} = 10\text{ V}$ )  | $I_{CBO}$ | < 630 | –    | $\mu\text{A}$ |
| Emitter-Basis-Reststrom<br>( $U_{EBO} = 5\text{ V}$ )     | $I_{EBO}$ | < 550 | –    | $\mu\text{A}$ |

|  |               |      |   |
|--|---------------|------|---|
| Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung<br>( $I_{CES} = 500\text{ }\mu\text{A}$ ) | $U_{(BR)CES}$ | > 32 | V |
| Emitter-Basis-Durchbruchspannung<br>( $I_{EBO} = 200\text{ }\mu\text{A}$ )     | $U_{(BR)EBO}$ | > 10 | V |

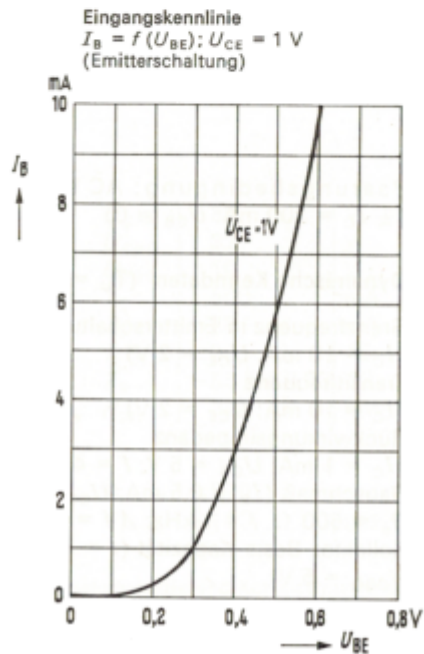
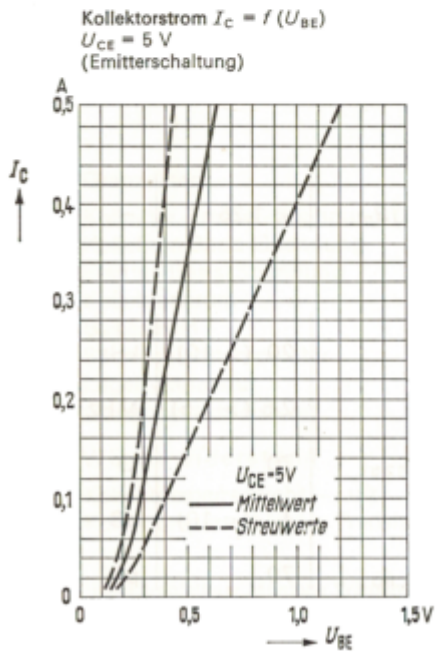
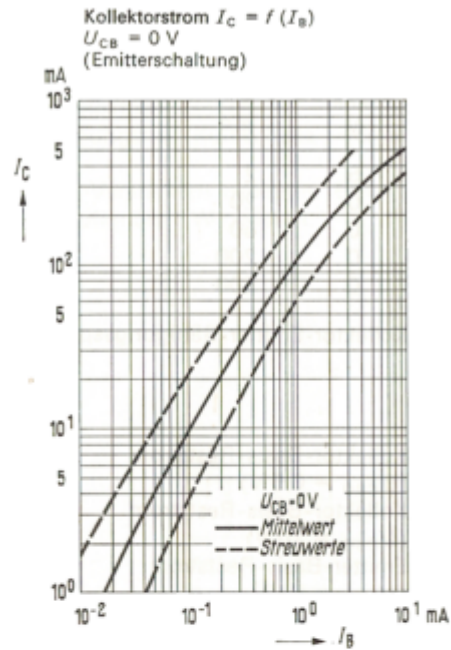
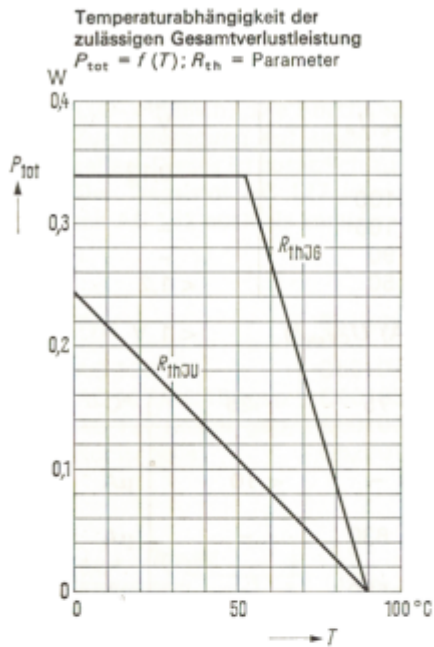
|  |           |        |   |
|--|-----------|--------|---|
| Paarungsbedingung: AC 127/AC 152<br>( $\pm I_C = 300\text{ mA}$ ; $U_{CB} = 0$ ) | $B_1/B_2$ | < 1,25 | – |
|--|-----------|--------|---|

**Dynamische Kenndaten ( $T_U = 25\text{ °C}$ )**

|  |             |             |          |
|--|-------------|-------------|----------|
| Grenzfrequenz in Emitterschaltung<br>( $I_C = 10\text{ mA}$ ; $U_{CE} = 2\text{ V}$ )  | $f_\beta$   | 20 (> 10)   | kHz      |
| Transitfrequenz<br>( $I_C = 10\text{ mA}$ ; $U_{CE} = 2\text{ V}$ )  | $f_T$       | 2,5 (> 1,5) | MHz      |
| Rückwirkungsimpedanz<br>( $I_C = 1\text{ mA}$ ; $U_{CB} = 5\text{ V}$ ; $f = 450\text{ kHz}$ )   | $ z_{12b} $ | 70          | $\Omega$ |
| Rauschmaß ( $I_C = 0,5\text{ mA}$ ; $U_{CB} = 5\text{ V}$ ;<br>$R_o = 500\text{ }\Omega$ ; $f = 1\text{ kHz}$ ; $\Delta f = 200\text{ Hz}$ ) | $F$         | 4 (< 10)    | dB       |
| Kollektor-Basis-Kapazität ( $f = 450\text{ kHz}$ ,<br>$U_{CBO} = 5\text{ V}$ )   | $C_{CBO}$   | 70          | pF       |

<sup>1)</sup> Für die Kennlinie, die bei konstantem Basisstrom durch den Kennlinienpunkt  $I_C = 550\text{ mA}$ ,  $U_{CE} = 1\text{ V}$ , geht.

## AC 127 komplementär gepaart AC 127/AC 152 NPN/PNP



## AC 127 komplementär gepaart AC 127/AC 152 NPN/PNP

