

# Germanium PNP Transistor

## **AD149**

50V / 3,5A

# DATASHEET

OEM – Telefunken

Source: Telefunken Databook 1970/71

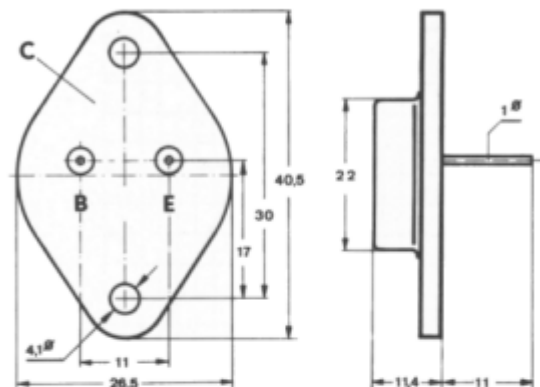
## AD 149

### Germanium-PNP-Transistor für NF-Endstufen und Leistungsverstärker. Als Transistorenpaar für Gegentaktendstufen.

Germanium PNP transistor for AF power stages and power amplifiers.  
Matched pairs for push pull power stages.

#### Abmessungen · Dimensions

Maße in mm  
M 1:1



#### Zubehör · Accessories

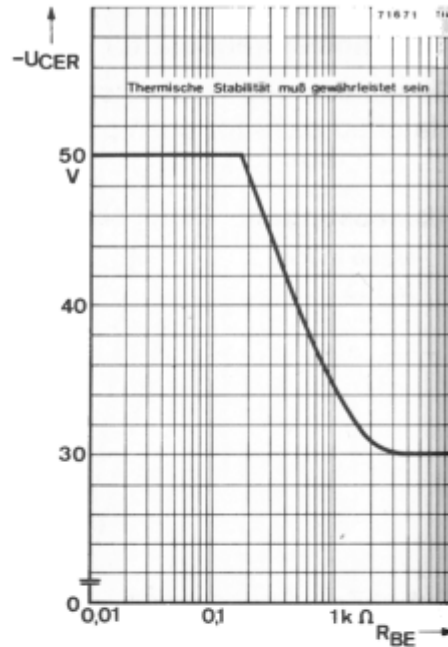
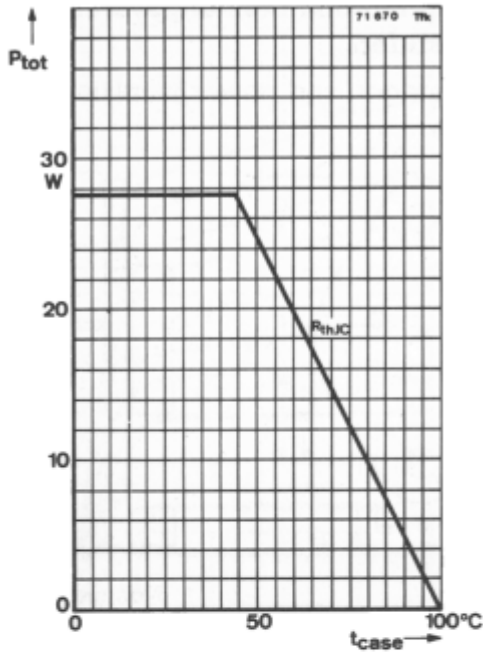
Isolierscheibe Best.-Nr. 009 004  
2×Isolierbuchse Best.-Nr. 009 005  
2×Isolierbuchse Best.-Nr. 009 013

Normgehäuse  
DIN 3 B 2  
JEDEC TO 3  
Gewicht · Weight  
max. 20 g

#### Absolute Grenzdaten · Absolute maximum ratings

Kollektor-Basis-Sperrspannung	$-U_{CB0}$	50	V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung	$-U_{CEO}$	30	V
$-U_{EB} \geq 2 \text{ V}$	$-U_{CEV}$	50	V
Emitter-Basis-Sperrspannung	$-U_{EBO}$	20	V
Kollektorstrom	$-I_C$	3,5	A
Basisstrom	$-I_B$	500	mA
Gesamtverlustleistung	$P_{tot}$	27,5	W
$t_{case} \leq 45^\circ \text{ C}$	$t_j$	100	$^\circ \text{ C}$
Sperrschichttemperatur	$t_{stg}$	-65...+100	$^\circ \text{ C}$
Lagerungstemperatur			

# AD 149



Min. Typ. Max.

### Wärmewiderstand · Thermal resistance

Sperrschicht-Gehäuse	$R_{thJC}$	2 °C/W
----------------------	------------	--------

### Statische Kenngrößen · DC characteristics

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

Kollektorreststrom

$-U_{CB} = 50 V$	$-I_{CBO}$	3 mA
------------------	------------	------

$-U_{CE} = 32 V, -U_{EB} \geq 2 V$	$-I_{CEV}$	0,15 1 mA
------------------------------------	------------	-----------

Emitterreststrom

$-U_{EB} = 20 V$	$-I_{EBO}$	3 mA
------------------	------------	------

Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung

$-I_C = 3 A$	$-U_{(BR)CEO}^{1)}$	30 V
--------------	---------------------	------

$-I_C = 500 mA, -U_{EB} \geq 2 V$	$-U_{(BR)CEV}^{1)}$	50 V
-----------------------------------	---------------------	------

Kollektor-Sättigungsspannung

$-I_C = 3 A, -I_B = 300 mA$	$-U_{CEsat}^{1)}$	300 600 mV
-----------------------------	-------------------	------------

1)  $t_p = 0,01, t_r = 0,3 ms$

**AD 149**

		Min.	Typ.	Max.	
<b>Basisstrom</b>					
$-U_{CE} = 1\text{ V}, -I_C = 50\text{ mA}$	$-I_B$		0,8		mA
$-U_{CE} = 0\text{ V}, -I_C = 1\text{ A}$	$-I_B$	10	16	33	mA
$-U_{CE} = 0\text{ V}, -I_C = 3\text{ A}$	$-I_B$		70	150	mA
<b>Basis-Emitterspannung</b>					
$-U_{CE} = 1\text{ V}, -I_C = 50\text{ mA}$	$-U_{BE}$		0,2		V
$-U_{CE} = 0\text{ V}, -I_C = 1\text{ A}$	$-U_{BE}^{1)}$		0,46	0,7	V
$-U_{CE} = 0\text{ V}, -I_C = 3\text{ A}$	$-U_{BE}^{1)}$		0,65	1,1	V
<b>Kollektor-Basis-Gleichstromverhältnis</b>					
$-U_{CE} = 1\text{ V}, -I_C = 50\text{ mA}$	$h_{FE}$		62		
$-U_{CE} = 0\text{ V}, -I_C = 1\text{ A}$	$h_{FE}^{1)}$	30	63	100	
$-U_{CE} = 0\text{ V}, -I_C = 3\text{ A}$	$h_{FE}^{1)}$	20	43		

**Dynamische Kenngrößen · AC characteristics**Gehäusetemperatur  $t_{case} = 25^\circ\text{C}$  $h_{fe}$ -Grenzfrequenz

$-U_{CE} = 2\text{ V}, -I_C = 500\text{ mA}$	$f_{hfe}$	7	10	kHz
--	-----------	---	----	-----

Linearität der Stromverstärkung

$-U_{CC} = 14\text{ V}, -I_C = 3\text{ A}$  für  $A_{i3}$ ,  
 $R_L = 4\ \Omega, f = 1\text{ kHz}$

$\frac{A_{i3}}{A_{i\max}}$	0,2	0,35
----------------------------	-----	------

Transitfrequenz

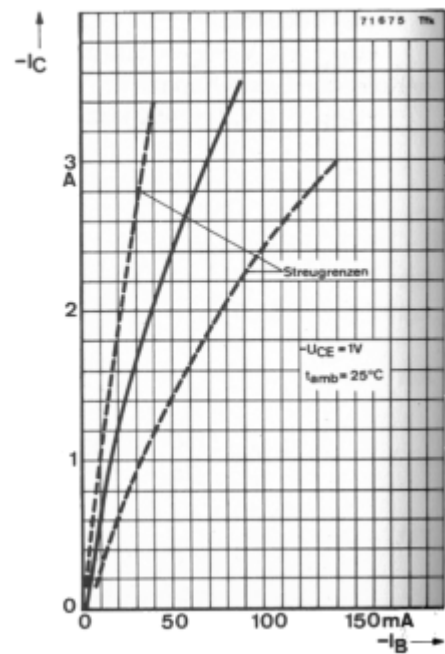
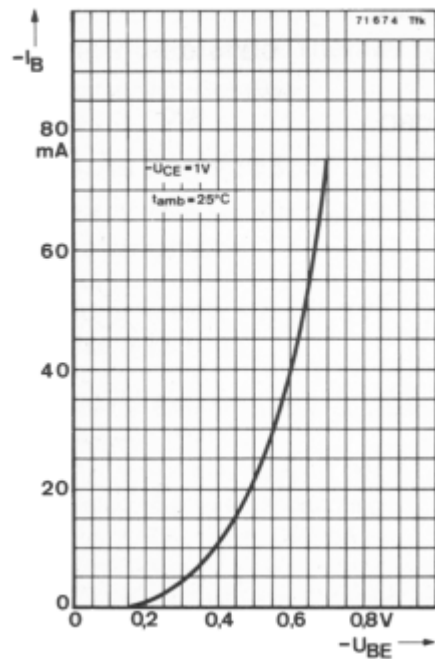
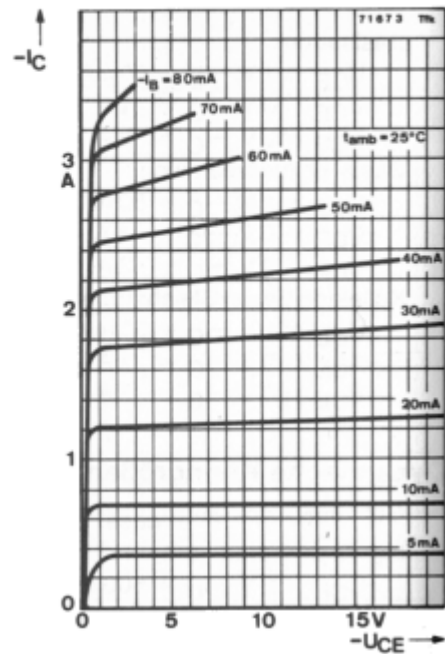
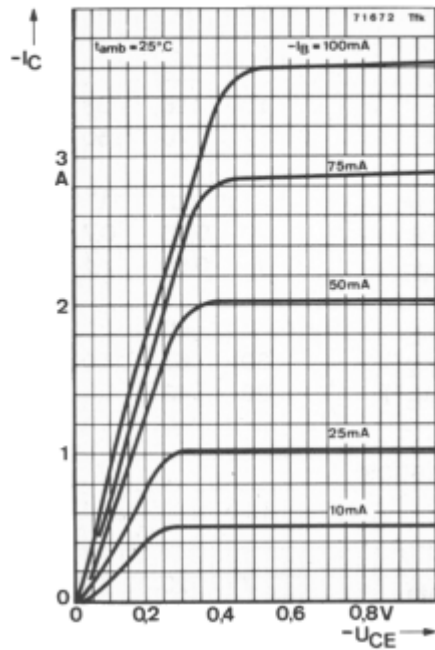
$-U_{CE} = 2\text{ V}, -I_C = 500\text{ mA}, f = 0,1\text{ MHz}$	$f_T$	0,3	0,5	MHz
--	-------	-----	-----	-----

Kollektor-Basis-Kapazität

$-U_{CB} = 5\text{ V}, f = 450\text{ kHz}$	$C_{CBO}$	220	pF
--	-----------	-----	----

1)  $t_p = 0,01, t_p = 0,3\text{ ms}$

# AD 149



# AD 149

