

# Silicon NPN Darlington Transistor

## **BD699**

80V / 8A

# DATASHEET

OEM – Telefunken

Source: Telefunken Databook 1975

## BD 695 · BD 697 · BD 699 · BD 701

### Silizium-NPN-Darlington-Leistungstransistoren Silicon NPN Darlington Power Transistors

**Anwendungen:** NF-Endstufen  
**Applications:** AF-output stages

**Besondere Merkmale:**

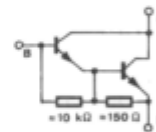
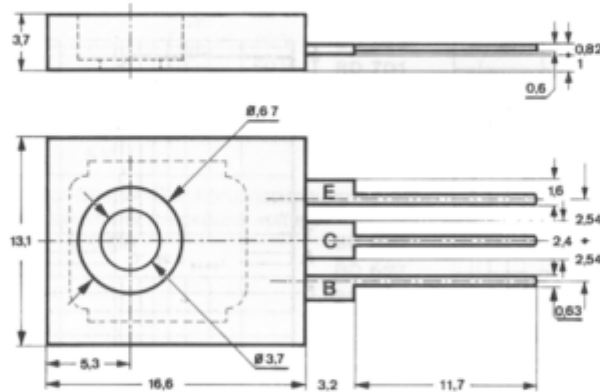
- Sehr hohe Stromverstärkung
- Verlustleistung 70 W
- BD 695, BD 697, BD 699, BD 701 sind komplementär zu BD 696, BD 698, BD 700, BD 702

**Features:**

- Very high current transfer ratio
- Power dissipation 70 W
- BD 695, BD 697, BD 699, BD 701 are complementary to BD 696, BD 698, BD 700, BD 702

**Vorläufige technische Daten · Preliminary specifications**

**Abmessungen in mm**  
**Dimensions in mm**



Kollektor mit metallischer  
Montagefläche verbunden  
Collector connected with  
metallic surface

**Zubehör**  
**Accessories**

Isolierscheibe Best. Nr. 513241  
Isolating washer  
Isolierbuchse Best. Nr. 513242  
Isolating bush

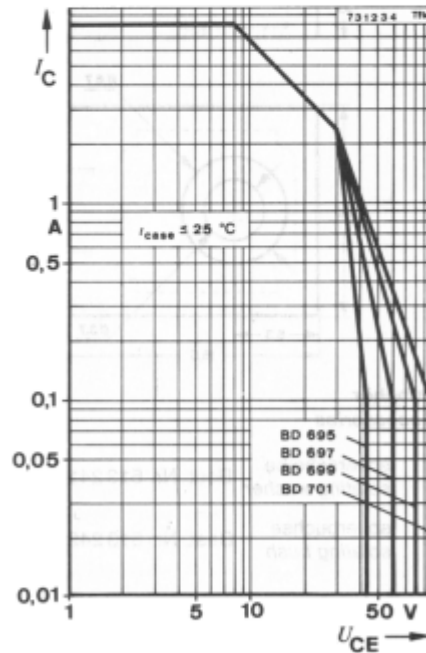
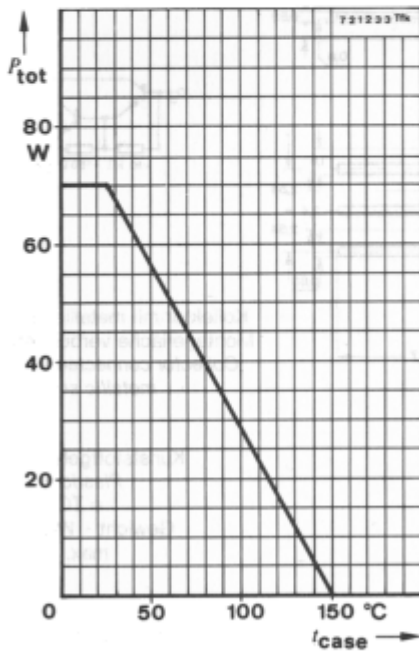
Kunststoffgehäuse  
Plastic case  
≈ TOP 66  
Gewicht · Weight  
max. 2,5 g

**Absolute Grenzwerte**  
**Absolute maximum ratings**

		BD 695	BD 697	BD 699	BD 701	
Kollektor-Basis-Sperrspannung Collector-base voltage	$U_{CBO}$	45	60	80	100	V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung Collector-emitter voltage	$U_{CEO}$	45	60	80	100	V
Emitter-Basis-Sperrspannung Emitter-base voltage	$U_{EBO}$			5		V

**BD 695 · BD 697 · BD 699 · BD 701**

Kollektorstrom <i>Collector current</i>	$I_C$	8	A
Basisstrom <i>Base current</i>	$I_B$	100	mA
Gesamtverlustleistung <i>Total power dissipation</i> $t_{case} \leq 25^\circ C$	$P_{tot}$	70	W
Sperrschichttemperatur <i>Junction temperature</i>	$t_j$	150	$^\circ C$
Lagerungstemperaturbereich <i>Storage temperature range</i>	$t_{stg}$	-55...+150	$^\circ C$



**Wärmewiderstände**  
*Thermal resistances*

Sperrschicht-Umgebung  
*Junction ambient*

Sperrschicht-Gehäuse  
*Junction case*

	Min.	Typ.	Max.
$R_{thJA}$			80 $^\circ C/W$
$R_{thJC}$			1,79 $^\circ C/W$

## BD 695 · BD 697 · BD 699 · BD 701

Kenngrößen Characteristics			Min.	Typ.	Max.
$t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$ , falls nicht anders angegeben unless otherwise specified					
Kollektorreststrom Collector cut-off current					
$U_{CB} = 45\text{ V}$	<b>BD 695</b>	$I_{CBO}$		0,2	mA
$U_{CB} = 60\text{ V}$	<b>BD 697</b>	$I_{CBO}$		0,2	mA
$U_{CB} = 80\text{ V}$	<b>BD 699</b>	$I_{CBO}$		0,2	mA
$U_{CB} = 100\text{ V}$	<b>BD 701</b>	$I_{CBO}$		0,2	mA
$t_{amb} = 100^{\circ}\text{C}$ , $U_{CB} = 45\text{ V}$					
$U_{CB} = 60\text{ V}$	<b>BD 695</b>	$I_{CBO}$		2	mA
$U_{CB} = 80\text{ V}$	<b>BD 697</b>	$I_{CBO}$		2	mA
$U_{CB} = 100\text{ V}$	<b>BD 699</b>	$I_{CBO}$		2	mA
$U_{CE} = 20\text{ V}$	<b>BD 695</b>	$I_{CEO}$		0,5	mA
$U_{CE} = 30\text{ V}$	<b>BD 697</b>	$I_{CEO}$		0,5	mA
$U_{CE} = 40\text{ V}$	<b>BD 699</b>	$I_{CEO}$		0,5	mA
$U_{CE} = 50\text{ V}$	<b>BD 701</b>	$I_{CEO}$		0,5	mA
Emitterreststrom Emitter cut-off current					
$U_{EB} = 5\text{ V}$		$I_{EBO}$		2	mA
Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung Collector-emitter breakdown voltage					
$I_C = 100\text{ mA}$	<b>BD 695</b>	$U_{(BR)CEO}^{1)}$	45		V
	<b>BD 697</b>	$U_{(BR)CEO}^{1)}$	60		V
	<b>BD 699</b>	$U_{(BR)CEO}^{1)}$	80		V
	<b>BD 701</b>	$U_{(BR)CEO}^{1)}$	100		V
Kollektor-Sättigungsspannung Collector saturation voltage					
$I_C = 3\text{ A}$ , $I_B = 12\text{ mA}$		$U_{CEsat}$		2,5	V
Basis-Emitterspannung Base-emitter voltage					
$U_{CE} = 3\text{ V}$ , $I_C = 3\text{ A}$		$U_{BE}^{1)}$		2,5	V
Kollektor-Basis-Gleichstromverhältnis DC forward current transfer ratio					
$U_{CE} = 3\text{ V}$ , $I_C = 3\text{ A}$		$h_{FE}^{1)}$	750		
Kleinsignal-Stromverstärkung Small-signal current gain					
$U_{CE} = 3\text{ V}$ , $I_C = 3\text{ A}$ , $f = 1\text{ MHz}$		$h_{fe}$	1		

<sup>1)</sup>  $\frac{t_p}{T} = 0,02$ ,  $t_p = 0,3\text{ ms}$