Silicon NPN Darlington Transistor

BD681

100V / 4A

DATASHEET

OEM – Telefunken

Source: Telefunken Databook 1975

BD 675 · BD 677 · BD 679 · BD 681

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

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

Besondere Merkmale:

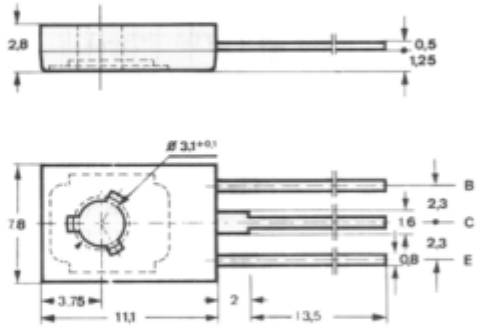
- Sehr hohe Stromverstärkung
- Verlustleistung 40 W
- BD 675, BD 677, BD 679, BD 681 sind komplementär zu BD 676, BD 678, BD 680, BD 682

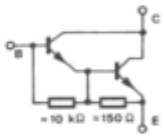
Features:

- *Very high current transfer ratio*
- *Power dissipation 40 W*
- *BD 675, BD 677, BD 679, BD 681 are complementary to BD 676, BD 678, BD 680, BD 682*

Vorläufige technische Daten · *Preliminary specifications*

Abmessungen in mm
Dimensions in mm





Kollektor mit metallischer Montagefläche verbunden
Collector connected with metallic surface

Zubehör
Accessories

Isolierscheibe *Isolating washer*	Best. Nr. 119 880
Zahnscheibe *Lock washer*	Best. Nr. 119 881

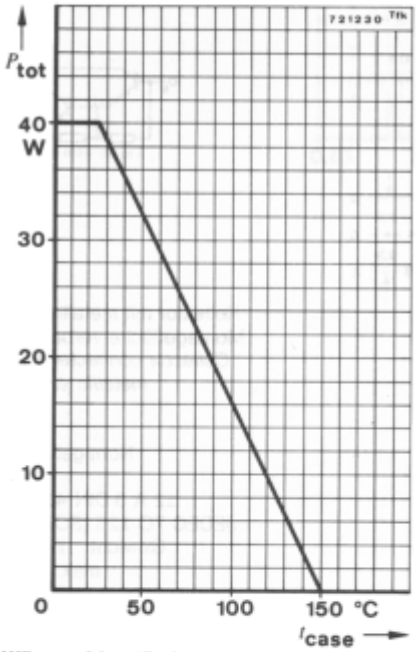
Normgehäuse
Case
12 A 3 DIN 41 869
JEDEC TO 126 (SOT 32)
Gewicht · *Weight*
max. 0,8 g

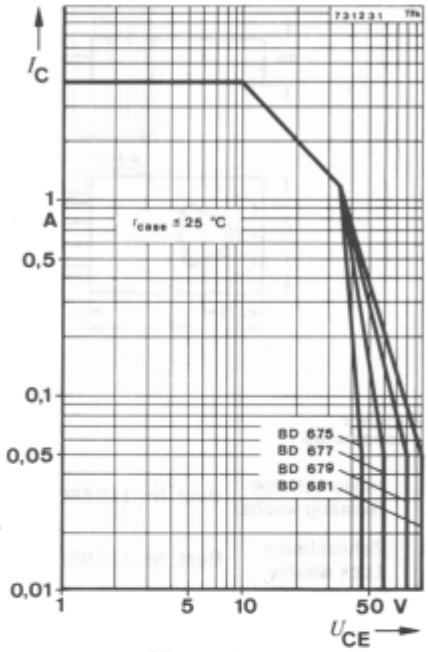
Absolute Grenzdaten
Absolute maximum ratings

		BD 675	BD 677	BD 679	BD 681	
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 675 · BD 677 · BD 679 · BD 681

Kollektorstrom *Collector current*	I_C	4	A
Kollektorspitzenstrom *Collector peak current* $t_p \leq 10$ ms	I_{CM}	7	A
Basisstrom *Base current*	I_B	100	mA
Gesamtverlustleistung *Total power dissipation* $t_{case} \leq 25$ °C	P_{tot}	40	W
Sperrschichttemperatur *Junction temperature*	t_j	150	°C
Lagerungstemperaturbereich *Storage temperature range*	t_{stg}	−55...+150	°C
Anzugsdrehmoment *Tightening torque*	M_A [1]	70	N cm





Wärmewiderstände
Thermal resistances

		Min.	Typ.	Max.	
Sperrschicht-Umgebung *Junction ambient*	R_{thJA}			100	°C/W
Sperrschicht-Gehäuse *Junction case*	R_{thJC}			3,12	°C/W

[1]) mit M3-Schraube und Zahnscheibe
with screw M3 and lock washer

Best. Nr. 119 881

BD 675 · BD 677 · BD 679 · BD 681

Kenngrößen ***Characteristics***			Min.	Typ.	Max.	
t_{amb} = 25 °C, falls nicht anders angegeben *unless otherwise specified*						
Kollektorreststrom *Collector cut-off current*						
U_{CB} = 45 V	**BD 675**	I_{CBO}			0,2	mA
U_{CB} = 60 V	**BD 677**	I_{CBO}			0,2	mA
U_{CB} = 80 V	**BD 679**	I_{CBO}			0,2	mA
U_{CB} = 100 V	**BD 681**	I_{CBO}			0,2	mA
t_{amb} = 100 °C, U_{CB} = 45 V	**BD 675**	I_{CBO}			2	mA
U_{CB} = 60 V	**BD 677**	I_{CBO}			2	mA
U_{CB} = 80 V	**BD 679**	I_{CBO}			2	mA
U_{CB} = 100 V	**BD 681**	I_{CBO}			2	mA
U_{CE} = 20 V	**BD 675**	I_{CEO}			0,5	mA
U_{CE} = 30 V	**BD 677**	I_{CEO}			0,5	mA
U_{CE} = 40 V	**BD 679**	I_{CEO}			0,5	mA
U_{CE} = 50 V	**BD 681**	I_{CEO}			0,5	mA
Emitterreststrom *Emitter cut-off current*						
U_{EB} = 5 V		I_{EBO}			2	mA
Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung *Collector-emitter breakdown voltage*						
I_C = 50 mA	**BD 675**	$U_{(BR)CEO}$ [1]	45			V
	BD 677	$U_{(BR)CEO}$ [1]	60			V
	BD 679	$U_{(BR)CEO}$ [1]	80			V
	BD 681	$U_{(BR)CEO}$ [1]	100			V
Kollektor-Sättigungsspannung *Collector saturation voltage*						
I_C = 1,5 A, I_B = 30 mA		U_{CEsat} [1]			2,5	V
Basis-Emitter-Spannung *Base-emitter voltage*						
U_{CE} = 3 V, I_C = 1,5 A		U_{BE} [1]			2,5	V
Kollektor-Basis-Gleichstromverhältnis *DC forward current transfer ratio*						
U_{CE} = 3 V, I_C = 1,5 A		h_{FE} [1]	750			
Kleinsignal-Stromverstärkung *Small-signal current gain*						
U_{CE} = 3 V, I_C = 1,5 A, f = 1 MHz		h_{fe}	1			

[1] $\frac{t_p}{T}$ = 0,02, t_p = 0,3 ms