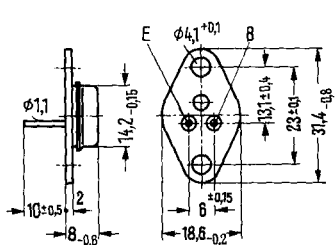


# NPN-Transistoren für NF-Endstufen und Schalteranwendungen

**BDY 12**  
**BDY 13**

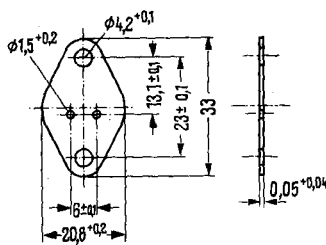
BDY 12 und BDY 13 sind epitaktische NPN-Silizium-Planar-Leistungstransistoren im Gehäuse 9 A 2 DIN 41875 (SOT-9). Der Kollektor ist mit dem Gehäuse elektrisch verbunden. Für die isolierte Befestigung der Transistoren auf einem Chassis sind je 1 Glimmerscheibe und 2 Isoliernippel vorgesehen. Diese sind zusätzlich zu bestellen. Die Transistoren sind besonders zur Verwendung in hochwertigen NF-Endstufen und als Schalter geeignet.

Typ	Bestellnummer	Typ	Bestellnummer
BDY 12-6	Q60204-Y12-B	BDY 13-10	Q60204-Y13-C
BDY 12-10	Q60204-Y12-C	BDY 13-16	Q60204-Y13-D
BDY 12-16	Q60204-Y12-D	Glimmerscheibe	Q62901-B16-A
BDY 13-6	Q60204-Y13-B	Isoliernippel	Q62901-B13-C

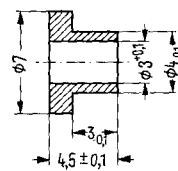


Gewicht etwa 8.3 g

Maße in mm



Glimmerscheibe  
trocken:  $R_{th} = 2,5 \text{ K/W}$   
gefettet:  $R_{th} = 1 \text{ K/W}$



Isoliernippel  
Maßstab 2:1

## Grenzdaten

Kollektor-Emitter-Spannung  
Kollektor-Basis-Spannung  
Emitter-Basis-Spannung  
Basisstrom  
Kollektorstrom  
Sperrschichttemperatur  
Lagertemperatur  
Gesamtverlustleistung  
( $T_G = 45^\circ\text{C}; U_{CE} < 13 \text{ V}$ )

	BDY 12	BDY 13	
$U_{CE0}$	40	60	V
$U_{CES}$	60	80	V
$U_{EBO}$	5	5	V
$I_B$	300	300	mA
$I_C$	3	3	A
$T_i$	175	175	$^\circ\text{C}$
$T_s$	-65 bis +175	-65 bis +175	$^\circ\text{C}$
$P_{tot}$	26	26	W

## Wärmewiderstand

Kollektorsperrschicht – Transistorgehäuse  $R_{thJG}$  |  $\leq 5$  |  $\leq 5$  | K/W

**Statische Kenndaten** ( $T_G = 25^\circ\text{C}$ )

Die Transistoren BDY 12 und BDY 13 werden bei  $I_C = 1\text{ A}$  und  $U_{CE} = 1\text{ V}$  nach der statischen Stromverstärkung gruppiert und mit Zahlen der DIN-R-5-Normenreihe gekennzeichnet. Für folgende Arbeitspunkte gilt:

Typ		BDY 12; BDY 13			BDY 12
B-Gruppe		6	10	16	BDY 13
$U_{CE}$ V	$I_C$ A	$B$ $I_C/I_B$	$B$ $I_C/I_B$	$B$ $I_C/I_B$	$U_{BE}$ V
1	0,1	70 (> 30)	110	180	0,78 (< 0,85)
1	1	63 (40 bis 100) *	100 (63 bis 160) *	160 (100 bis 250) *	0,85 (< 1,2) *
5	2	40 (> 25)	70	120	0,95 (< 1,3)

**Statische Kenndaten** ( $T_G = 25^\circ\text{C}$ )

	BDY 12	BDY 13	
Kollektor-Emitter-Sättigungsspannung ( $I_C = 2\text{ A}$ ; $I_B = 0,2\text{ A}$ )	$U_{CEsat}$ 0,4 (< 0,8) *	0,4 (< 0,8) *	V
Basis-Emitter-Sättigungsspannung ( $I_C = 2\text{ A}$ ; $I_B = 0,2\text{ A}$ )	$U_{BEsat}$ 1,0 (< 1,3)	1,0 (< 1,3)	V
Kollektor-Emitter-Reststrom ( $U_{CES} = 40\text{ V}$ )	$I_{CES}$ 10 (< 100)	—	nA
Kollektor-Emitter-Reststrom ( $U_{CES} = 40\text{ V}$ ; $T_G = 150^\circ\text{C}$ )	$I_{CES}$ 10 (< 100)	—	$\mu\text{A}$
Kollektor-Emitter-Reststrom ( $U_{CES} = 60\text{ V}$ )	$I_{CES}$ —	10 (< 100) *	nA
Kollektor-Emitter-Reststrom ( $U_{CES} = 60\text{ V}$ ; $T_G = 150^\circ\text{C}$ )	$I_{CES}$ —	10 (< 100)	$\mu\text{A}$
Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung ( $I_{CE} = 100\text{ mA}$ ) (Impulslänge 200 $\mu\text{s}$ ; Tastverhältnis 1%)	$U_{(BR)CEO}$ > 40	> 60	V
Kollektor-Basis-Durchbruchspannung ( $I_{CB} = 100\text{ }\mu\text{A}$ )	$U_{(BR)CBO}$ > 60	> 80	V
Emitter-Basis-Durchbruchspannung ( $I_{EB} = 10\text{ }\mu\text{A}$ )	$U_{(BR)EBO}$ > 5	> 5	V

\* AQL = 0,65%

**Dynamische Kenndaten ( $T_G = 25^\circ\text{C}$ )**

Transitfrequenz

( $I_C = 200\text{ mA}$ ;  $U_{CE} = 10\text{ V}$ )

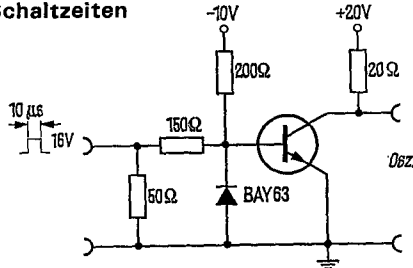
Kollektor-Basiskapazität ( $U_{CB} = 10\text{ V}$ )

Schaltzeiten ( $I_C \approx 1\text{ A}$ ;

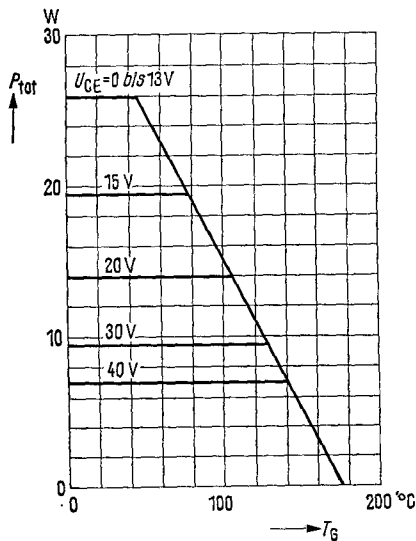
$I_{B1} \approx I_{B2} \approx 50\text{ mA}$ )

	<b>BDY 12</b>	<b>BDY 13</b>	
$f_T$	70 (> 30)	70 (> 30)	MHz
$C_{CBO}$	35 (< 70)	35 (< 70)	pF
$t_{\text{ein}}$	< 0,3	< 0,3	$\mu\text{s}$
$t_{\text{aus}}$	< 1,5	< 1,5	$\mu\text{s}$

**Meßschaltung für Schaltzeiten**



**Temperaturabhängigkeit der zulässigen Gesamtverlustleistung**  
 $P_{\text{tot}} = f(T_G)$ ;  $U_{CE} = \text{Parameter}$   
**BDY 12**



**Temperaturabhängigkeit der zulässigen Gesamtverlustleistung**  
 $P_{\text{tot}} = f(T_G)$ ;  $U_{CE} = \text{Parameter}$   
**BDY 13**

