

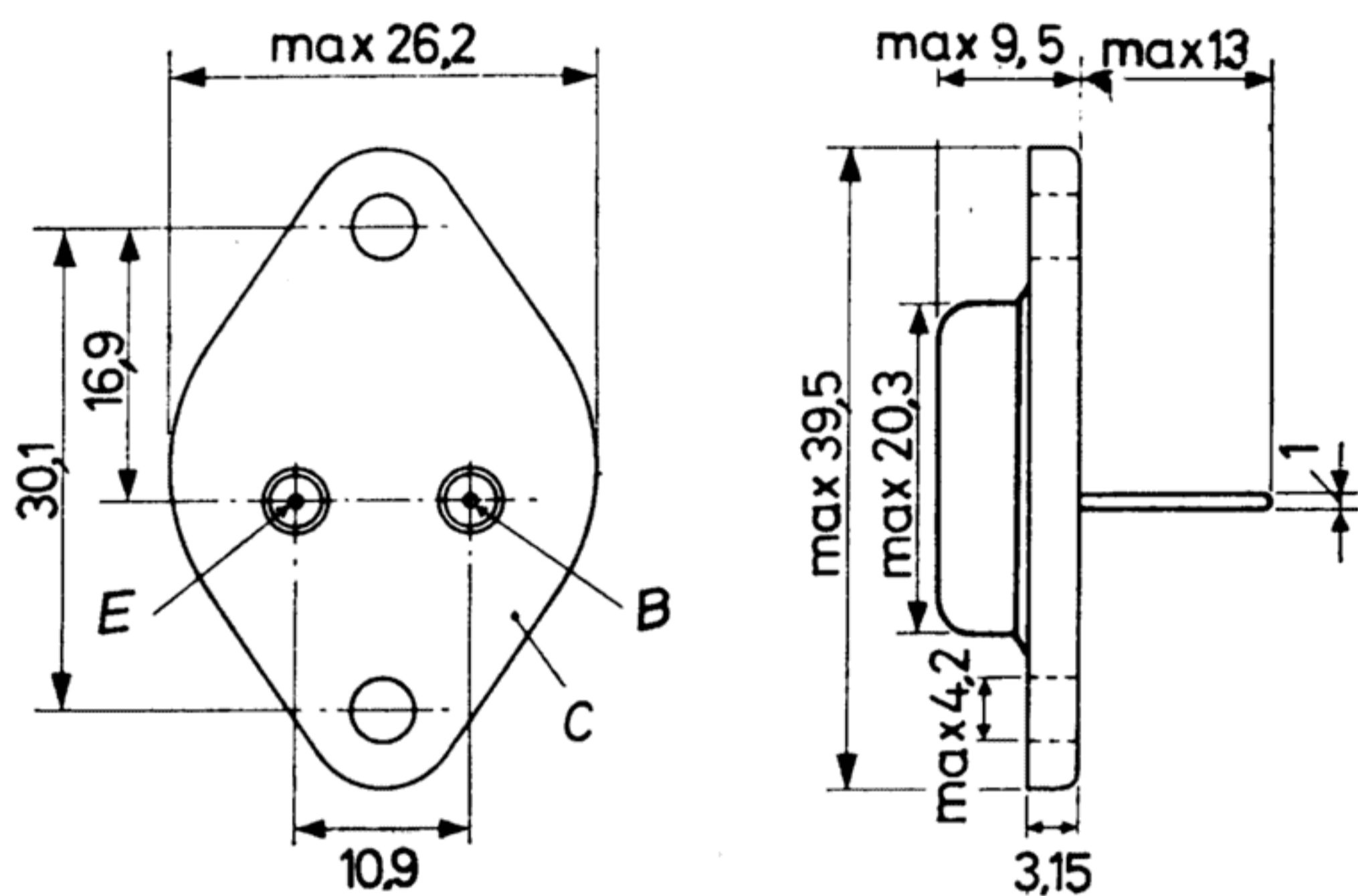
TRANSISTORS NPN

par diffusion au silicium

BDY10 BDY11

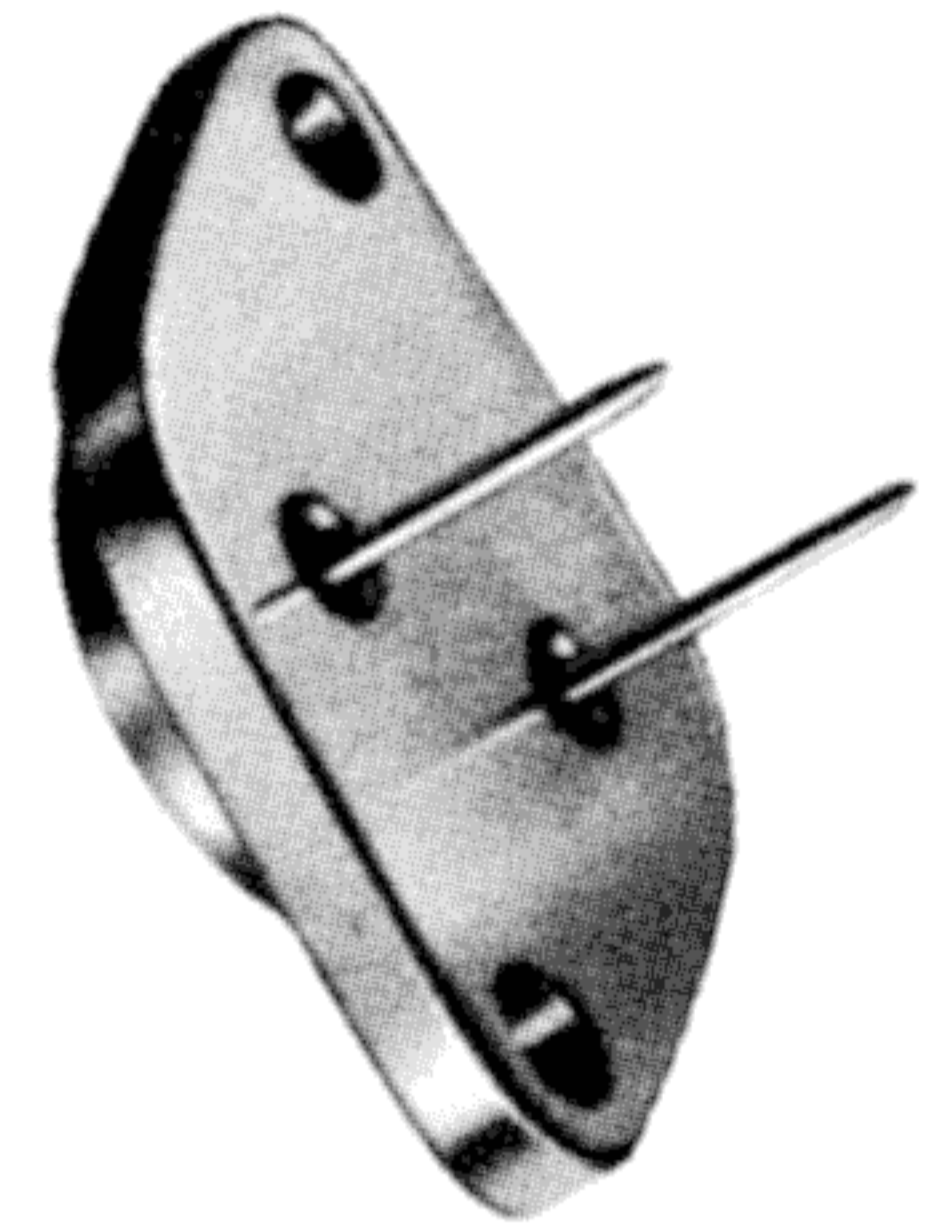
Transistors de commutation rapide pour courants forts.

Disposition des électrodes
et encombrement



Dimensions en millimètres

Boîtier JEDEC TO 3
Collecteur relié au boîtier
Poids : 21 g. environ



Echelle 1/1

Valeurs limites d'utilisation	Symboles	BDY10	BDY11	Unités
Tension collecteur base	V_{CB}	50	100	V
Tension collecteur émetteur	V_{CE}	50	100	V
Tension émetteur base	V_{EB}	5	5	V
Courant crête de collecteur	I_{CM}	← 4 →	← 4 →	A
Courant continu de collecteur	I_C	← 2 →	← 2 →	A
Courant crête d'émetteur	I_{EM}	← - 5 →	← - 5 →	A
Courant continu d'émetteur	I_E	← - 4 →	← - 4 →	A
Courant continu de base	I_B	← 2 →	← 2 →	A
Caractéristiques thermiques				
Puissance de dissipation du collecteur	P_c	← 130 →	← 130 →	W
Température de jonction	t_j	← 175 →	← 175 →	°C
Température de stockage	t_{stg}	← -55 à 175 →	← -55 à 175 →	°C
Résistance thermique jonction - air ambiant	R_{th}	← 1 →	← 1 →	°C/W

Caractéristiques statiques ($t_{amb} = 25^{\circ}C$)	Conditions de mesure	Symboles	BDY10			BDY11			Unités
			min.	nom.	max.	min.	nom.	max.	
Tension de claquage collecteur émetteur	$I_C = 10\text{ mA}, V_{EB} = 0$	$V_{(BR)CES}$	50						V
	$I_C = 1\text{ mA}, V_{EB} = 0$	$V_{(BR)CES}$				100			V
	$I_C = 2\text{ A}, V_{EB} = -2\text{ V}$	$V_{(BR)CEX}$	40			70	85		V
Tension de claquage collecteur -base	$I_C = 30\text{ mA}, I_E = 0$	$V_{(BR)CBO}$	50			100			V
Tension de claquage émetteur-base	$I_E = 30\text{ mA}, I_C = 0$	$V_{(BR)EBO}$	5			5			V
Courant résiduel du collecteur	$I_E = 0, V_{CB} = 20\text{ V}$	I_{CBO}		20	100		5	25	μA
	$I_E = 0, V_{CB} = 50\text{ V}, t_j = 175^{\circ}\text{C}$	I_{CBO}		3	30				mA
	$I_E = 0, V_{CB} = 100\text{ V}, t_j = 175^{\circ}\text{C}$	I_{CBO}					3	30	mA
Courant résiduel de l'émetteur	$I_C = 0, V_{CB} = 2\text{ V}$	I_{EBO}		20	100		2	25	μA
	$I_C = 0, V_{EB} = 5\text{ V}$	I_{EBO}		1	10		0,1	1	mA
	$I_C = 0, V_{EB} = 5\text{ V}, t_j = 175^{\circ}\text{C}$	I_{EBO}		3	30		3	30	mA
Potentiel flottant émetteur base	$I_E = 0, V_{CB} = 40\text{ V}$	V_{EBfl}			1				V
	$I_E = 0, V_{CB} = 100\text{ V}$	V_{EBfl}						1	V
Tension base émetteur	$I_E = 0,2\text{ A}, V_{CB} = 0$	V_{BE}	0,8	1,5		0,8	1,5		V
	$I_E = 2\text{ A}, V_{CB} = 0$	V_{BE}	1,5	3		1,5	3		V
Tension de saturation collecteur émetteur	$I_B = 250\text{ mA}, I_C = 2\text{ A}$	V_{CEsat}		1,5	3		1,5	3	V
Rapport de transfert direct du courant (gain statique)	$I_E = 0,2\text{ A}, V_{CB} = 0$	h_{21E}	12			12			
	$I_E = 2\text{ A}, V_{CB} = 0$	h_{21E}	10		50	10		50	
	$I_E = 4\text{ A}, V_{CB} = 0$	h_{21E}		10			10		
Caractéristiques dynamiques ($t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$)									
Fréquence de transition Capacité de sortie Résistance intrinsèque de base	$I_E = 0,2\text{ A}, V_{CB} = 5\text{ V}$	f_T		1	2		1	2	MHz
	$I_E = 0, V_{CB} = 20\text{ V}, f = 450\text{ KHz}$	C_{22b}		350	500		350	500	pF
	$I_E = 1\text{ A}, f = 1\text{ MHz}$	$r_{bb'}$		5			5		Ω
Caractéristiques de commutation									
Temps de réponse Temps de croissance Temps d'accumulation des porteurs Temps de décroissance	$V_{CC} = 12\text{ V}, I_C = 1,5\text{ A}$ $V_{BE} = -8,5\text{ V}, I_{B1} = 150\text{ mA}$ $I_{B2} = 300\text{ mA}, R_G = 50\ \Omega$	t_d		0,12			0,12		μS
		t_r		1			1		μS
		t_s		1,6			1,6		μS
		t_f		1,4			1,4		μS