

UTE

Spécification française harmonisée
Système CENELEC d'assurance de la Qualité

**12, place des Etats-Unis
75783 PARIS CEDEX 16**

Téléphone (1) 47-23-72-57 Téléc : CEFUTE 620434 F

Page 1/15

CECC 50 004-062

3° EDITION 1987



**COMPOSANTS ELECTRONIQUES
DE LA QUALITE CONTROLEE**

**Conformément à la CECC 50 000 4^e EDITION
(NF C 86-010)**

UTE C 86-614/062

Février 1987

1 — DESCRIPTION MECANIQUE

Références d'encombrement (Voir annexe V)

(JEDEC : To-220)

Référence française : To-220/F-138

Marquage : BDX 78

**SPECIFICATION PARTICULIERE POUR :
TRANSISTOR BIPOLAIRE**

BDX 78

INFORMATIONS POUR LA COMMANDE :

Voir paragraphe 7 de ce document.

2 – BREVE DESCRIPTION

Matériau semiconducteur : Silicium

Polarité : PNP

Matériau du boîtier : Plastique

Sortie reliée au boîtier : Collecteur

Puissance : TEMPÉRATURE DE BOITIER

**Utilisation : AMPLIFICATION BASSE FRÉ-
QUENCE ET COMMUTATION**

3 – NIVEAUX D'ASSURANCE DE QUALITE

F et L

4 — VALEURS LIMITES (Système des limites absolues)

Ces valeurs s'appliquent sur la plage des températures de fonctionnement sauf indication contraire.

PARAGRAPHE CECC 50 004 NF C 86-614	PARAMETRES	SYMBOLE	VALEUR		UNITE
			min	max	
4.1	Températures de boîtier de fonctionnement	T_{case}	- 65	+ 150	°C
4.2	Températures de stockage	T_{stg}	- 65	+ 150	°C
4.3	Tension collecteur-base	V_{CBO}		- 100	V

Se reporter à la liste des Produits homologués CECC 00 200 * en vigueur pour connaître les fabricants dont les composants conformes à cette spécification particulière sont homologués.

* Se reporter également au RCQ français : UTE C 00-191.

PARAGRAPHE CECC 50 004 NF C 86-614	PARAMETRES	SYMBOLE	VALEUR		UNITE
			min	max	
4.4	Tension collecteur-émetteur	V_{CEO}		- 80	V
4.5	Tension émetteur-base	V_{EBO}		- 5	V
4.6.1	Courant de collecteur continu	I_C		- 8	A
4.6.2	Courant de collecteur de pointe répétitif : $t_p \leq 10$ ms	I_{CM}		- 12	A
4.7	Courant de base continu	I_B		- 3	A
4.8	Courant d'émetteur continu	I_E		- 9	A
4.9.1	Dissipation totale maximale de puissance en fonction de la température (Voir annexe I)				
4.9.2	Température virtuelle de jonction	$T_{(vj)}$		150	°C
	Limite absolue de dissipation de puissance : $T_{case} = 25$ °C	P_{tot}		60	W
4.10	Aire limite de fonctionnement de sécurité (Voir annexe II)				

5 - **CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES** : Voir paragraphe 8 de ce document pour les exigences de contrôle (groupes A et C).

PARAGRAPHE CECC 50 004 NF C 86-614	MESURE	Caractéristiques et conditions à $T_{amb} = 25\text{ °C}$ sauf indication contraire	SYMBOLE	VALEUR		UNITE
				min	max	
5.1	A3	Rapport de transfert direct de courant $I_C = -2\text{ A}^*$ $V_{CE} = -2\text{ V}$	$h_{21E} (1)$	30		
5.2	A2b	Tension de saturation Collecteur-émetteur $I_C = -6\text{ A}^*$	$V_{CE\text{ sat}} (1)$		-1,5	V
5.3	A3	$I_B = -0,6\text{ A}$ Tension de saturation Collecteur-émetteur $I_C = -2\text{ A}^*$ $I_B = -0,2\text{ A}$	$V_{CE\text{ sat}} (2)$		-0,6	V
5.4	A3	Tension de saturation $I_C = -6\text{ A}^*$ $I_B = -0,6$	$V_{BE\text{ sat}}$		-2	V
5.5.1	A3	Courant résiduel Collecteur-émetteur $V_{CB} = -100\text{ V}$ $I_E = 0$	$I_{CBO} (1)$		-10	mA
5.5.2	A3	Courant résiduel Emetteur-base $V_{EB} = -5\text{ V}$ $I_C = 0$	$I_{EBO} (1)$		-2	mA
5.6	C2b	Courant résiduel Collecteur-base à haute température $V_{CB} = -70\text{ V}$ $I_E = 0$ $T_{case} = 150\text{ °C}$	$I_{CBO} (2)$		-2	mA
	C2c	Courant collecteur de second claquage $V_{CE} = -50\text{ V}$ $t = 1\text{ s}$	$I_{S/B}$	-0,55		A

* Impulsions : $t_p = 300\text{ }\mu\text{s}$ $\delta \leq 2\%$

Note : Les caractéristiques non mesurées sont données pour information.

PARAGRAPHE CECC 50 004 NF C 86-614	MESURE	Caractéristiques et conditions à $T_{amb} = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ sauf indication contraire	SYMBOLE	VALEUR		UNITE
				min	max	
5.7.1	A4	Temps de commutation (voir annexe III) $I_C = 2\text{ A}$ $I_{B1} = - I_{B2} = 0,2\text{ A}$	t_{on} t_{off}		1 2	μs μs
5.7.2	-	Fréquence de transfert $I_C = 0,3\text{ A}$ $V_{CE} = 4\text{ V}$ $f = 1\text{ MHz}$	f_T	3		MHz
5.8	C2a	Capacité maximale de sortie $V_{CB} = 10\text{ V}$ $I_E = 0$ $f = 1\text{ MHz}$	C_{22b}		200	pF
5.9	-	Résistance thermique jonction-boîtier $f = 1\text{ MHz}$	$R_{th(j-case)}$		2,1	$^{\circ}\text{C/W}$
5.10	-	Courbe d'impédance thermique maximale en impulsion (voir annexe IV)				

Note : Les caractéristiques non mesurées sont données pour information.

6.- MARQUAGE : Chaque transistor porte le marquage suivant :

- identification du fabricant
- numéro de modèle : BDX 78
- date codée.

7.- INFORMATIONS POUR LA COMMANDE :

Les informations minimales suivantes sont nécessaires pour commander un dispositif :

- numéro de modèle : BDX 78
- référence CECC de la spécification particulière avec numéro d'édition et/ou date ,
- niveau d'assurance de Qualité et si nécessaire séquence de sélection définie en Annexe VI de la CECC 50 000.
- toute autre particularité :

Exemple : BDX 78, selon CECC 50 004-062, 3ème édition, niveaux F et L.

8.- CONDITIONS D'ESSAIS ET EXIGENCES DE CONTROLE (pages 6 à 10)

Dans cette partie les numéros de paragraphes donnés en référence se rapportant à la CECC 50 000 (NF C 86-010) sauf indication contraire.