

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	CECC 50 004-063 Page 1/15 3^e EDITION 1987 E																																																						
COMPOSANTS ELECTRONIQUES DE LA QUALITE CONTROLEE Conformément à la CECC 50 000 4^e EDITION (NF C 86-010)	UTE C 86-614/063 Février 1987																																																						
1 — DESCRIPTION MECANIQUE Références d'encombrement (Voir annexe V) (JEDEC : To-220) Référence française : To-220/F-138 Marquage : BD 645, BD 647, BD 649, BD 651.	SPECIFICATION PARTICULIERE POUR : TRANSISTORS BIPOLAIRES BD 645 BD 649 BD 647 BD 651 INFORMATIONS POUR LA COMMANDE : Voir paragraphe 7 de ce document.																																																						
	2 — BREVE DESCRIPTION Matériau semiconducteur : Silicium Polarité : NPN Matériau du boîtier : Plastique Sortie reliée au boîtier : Collecteur Montage : Darlington (annexe VI) Puissance : TEMPÉRATURE DE BOITIER Utilisation : AMPLIFICATION BASSE FRÉ- QUENCE ET COMMUTATION.																																																						
	3 — NIVEAUX D'ASSURANCE DE QUALITE F et L																																																						
4 — VALEURS LIMITEES (Système des limites absolues) Ces valeurs s'appliquent sur la plage des températures de fonctionnement sauf indication contraire.																																																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">PARAGRAPHE CECC 50 004 NF C 86-614</th> <th style="width: 40%;">PARAMETRES</th> <th style="width: 10%;">SYMBOLE</th> <th colspan="2" style="width: 25%;">VALEUR</th> <th style="width: 10%;">UNITE</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th>min</th> <th>max</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">4.1</td> <td>Températures de boîtier de fonctionnement</td> <td style="text-align: center;">T_{case}</td> <td style="text-align: center;">- 65</td> <td style="text-align: center;">+ 150</td> <td style="text-align: center;">°C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4.2</td> <td>Températures de stockage</td> <td style="text-align: center;">T_{stg}</td> <td style="text-align: center;">- 65</td> <td style="text-align: center;">+ 150</td> <td style="text-align: center;">°C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4.3</td> <td>Tension collecteur-base</td> <td style="text-align: center;">V_{CBO}</td> <td></td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">V</td> </tr> <tr> <td></td> <td>BD 645</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">V</td> </tr> <tr> <td></td> <td>BD 647</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">120</td> <td style="text-align: center;">V</td> </tr> <tr> <td></td> <td>BD 649</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">140</td> <td style="text-align: center;">V</td> </tr> <tr> <td></td> <td>BD 651</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	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}		80	V		BD 645			100	V		BD 647			120	V		BD 649			140	V		BD 651					
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}		80	V																																																		
	BD 645			100	V																																																		
	BD 647			120	V																																																		
	BD 649			140	V																																																		
	BD 651																																																						
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_{CE0}		60	V
	BD 645			80	V
	BD 647			100	V
	BD 649			120	V
	BD 651				
4.5	Tension émetteur-base	V_{EB0}		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		150	mA
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}		62,5	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 $T_{amb} = 25^{\circ}C$ sauf indication contraire	SYMBOLE	VALEUR		UNITE
				min	max	
5.1	A3	Rapport de transfert direct de courant $I_C = 3 A^*$ $V_{CE} = 3 V$	$h_{21E} (1)$	750		
5.2	A2b	Tension de saturation Collecteur-émetteur $I_C = 5 A^*$ $I_B = 50 mA$	$V_{CE sat} (1)$		2,5	V
5.3	A3	Tension de saturation Collecteur-émetteur $I_C = 3 A^*$ $I_B = 12 mA$	$V_{CE sat} (2)$		2	V
5.4	A3	Tension de saturation $I_C = 5 A$ $I_B = 50 mA$	$V_{BE sat}$		3	V
5.5.1	A2b	Courant résiduel Collecteur-base $V_{CB} = 80 V$ BD 645 $V_{CB} = 100 V$ BD 647 $V_{CB} = 120 V$ BD 649 $V_{CB} = 140 V$ BD 651 $I_E = 0$	$I_{CBO} (1)$		0,2 0,2 0,2 0,2	mA mA mA mA
5.5.2	A3	Courant résiduel Emetteur-base $V_{EB} = 5 V$ $I_C = 0$	$I_{EBO} (1)$		5	mA
5.6	C2b	Courant résiduel (5.6) Collecteur-base à haute température $T_{case} = 150^{\circ}C$ $V_{CB} = 55 V$ BD 645 $V_{CB} = 70 V$ BD 647 $V_{CB} = 90 V$ BD 649 $V_{CB} = 110 V$ BD 651 $I_E = 0$	$I_{CBO} (2)$		2 2 2 2	mA mA mA mA
	C2c	Courant collecteur de second claquage $V_{CE} = 50 V$ $t = 1 s$	$I_{S/B}$	0,5		A

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

Note : Les caractéristiques non mesurées sont données pour information.

PARAGRAPHE CECC 50 004 NF C 86-614	MESURE	Caractéristiques et conditions à $T_{amb} = 25^{\circ}C$ sauf indication contraire	SYMBOLE	VALEUR		UNITE
				min	max	
5.7.1	A4	Temps de commuta- Montage d'essai (voir an- nexe III) $I_C = 3 A$ $I_{B1} = - I_{B2} = + 12 mA$	t_{on} t_{off}		2 10	μs μs
5.8	C2a	Capacité maximale de sortie $V_{CB} = 10 V$ $I_E = 0$ $f = 1 MHz$	C_{22b}		150	pF
5.9	-	Résistance thermi- que jonction-boitier	$R_{th(j-case)}$		2	$^{\circ}C/W$

Note : Les caractéristiques non mesurées sont données pour information.

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

- identification du fabricant
- numéros des modèles : BD 645, BD 647, BD 649, BD 651.
- date codée.

7.- INFORMATIONS POUR LA COMMANDE :

Les informations minimales suivantes sont nécessaires pour commander un dispositif :

- numéros des modèles : BD 645, BD 647, BD 649, BD 651.
- 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 : BD 645, BD647, BD 649, BD 651, selon CECC 50 004-063, 3ème édition, niveaux F et L.

8.- CONDITIONS D'ESSAIS ET EXIGENCES DE CONTROLE (pages 6 à 9)

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