

UTE Spécification française harmonisée Système CENELEC d'assurance de la qualité Cedex 64 92052 PARIS LA DÉFENSE Téléphone : (1) 47 68 50 20 - Téléc : CEFUTE 620816 F	CECC 90 302-009 ÉDITION 1 - Avril 1989 									
COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES SOUS ASSURANCE DE QUALITÉ CONFORMÉMENT À : GS : CECC 90 000 - (NF C 86-020) SS : CECC 90 300 - (NF C 86-900) FS : CECC 90 302 - (NF C 86-902)	UTE C 86-902/C8 (3/13-03-89)									
DESSIN ET DIMENSIONS : Référence internationale : selon CEI 191-2 Référence nationale : selon 320-2 du Sitelesc IDENTIFICATION DES CONNEXIONS : selon tableau 1 ci-après. DIFFÉRENTS TYPES DE BOITIERS : voir figure 2 ci-après.	SPÉCIFICATION PARTICULIÈRE POUR COMPAREURS DE TENSION INTÉGRÉS SELON FS 90 302 LM 239 Cat E LM 339 Cat B COMPAREURS DE TENSION BIPOLAIRE QUADRUPLE									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 30%; text-align: center;">DG, DP</td> <td style="width: 40%; text-align: center;">FP (14)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Référence nationale</td> <td style="text-align: center;">F 105 F 105 A</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Référence CEI</td> <td style="text-align: center;">050 G 04 050 G 03</td> <td></td> </tr> </table>		DG, DP	FP (14)	Référence nationale	F 105 F 105 A		Référence CEI	050 G 04 050 G 03		TECHNOLOGIE DE FABRICATION : Pastille silicium monolithique, technologie bipolaire boîtiers plastique et céramique avec connexions cuivre ou Kovar ou Fe-Ni.
	DG, DP	FP (14)								
Référence nationale	F 105 F 105 A									
Référence CEI	050 G 04 050 G 03									
NIVEAU D'ASSURANCE DE QUALITÉ : P, Y, L										
APPLICATION ÉLECTRIQUE : Ces circuits peuvent fonctionner soit avec une alimentation simple de + 3 Vdc à + 36 Vdc, soit avec une alimentation double de $\pm 1,5$ Vdc à ± 18 Vdc. • Courant d'alimentation faible à $T_{amb} = + 25$ °C : 2 mAdc max pour tous les comparateurs. • Faible courant de décalage à l'entrée à T_{amb} max : ± 150 nAdc max. • Faible courant de polarisation à T_{amb} max : ± 400 nAdc max. • La gamme de tension d'entrée en mode commun peut descendre jusqu'au potentiel de la masse. • Faible tension de saturation en sortie au niveau bas à T_{amb} max : 700 mVdc max. • Tension différentielle d'entrée max égale à la valeur de la tension d'alimentation. • Sorties compatibles TTL, C MOS, MOS, ECL.										
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.										

Figure 1 : Schéma électrique de principe (1 section)

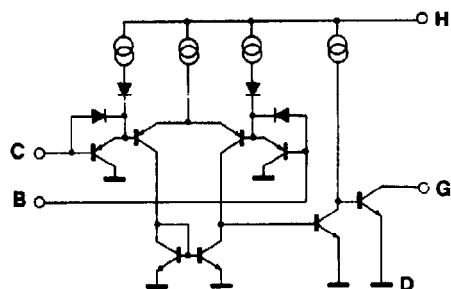
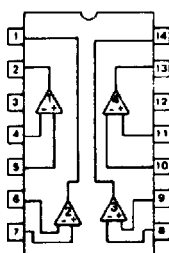


Figure 2 : Boîtiers : DG, DP et FP (14)

Vues de dessus



LM 239 Cat E, LM 339A Cat B
Boîtiers DG, DP - Boîtier FP (14)



TABLEAU 1
Identification des connexions

Fonction de la broche de connexion	Symboles des sorties du schéma électrique équivalent	Numéro de la broche des sorties			
		Boîtiers DG, DP, FP (14)			
		Ampli n° 1	Ampli n° 2	Ampli n° 3	Ampli n° 4
Entrée inversée	B	4	6	8	10
Entrée non inversée	C	5	7	9	11
V _{EE}	D	12	12	12	12
Sortie collecteur	G	2	1	14	13
V _{CC}	H	3	3	3	3
Broches non connectées intérieurement	N.C.				

TABLEAU 2

Valeurs limites absolues à $T_{amb} = + 25\text{ °C}$ sauf spécification contraire.

Paragraphe de la B.D.S.	Définition des valeurs limites (Pas pour des besoins de contrôle)	Symbole	Valeurs et/ou conditions d'emplois limites
2.1	Tensions maximales d'alimentation	V_{CC} V_{EE}	$\left. \begin{array}{l} + 18\text{ Vdc} \\ - 18\text{ Vdc} \end{array} \right\}$ ou $\left\{ \begin{array}{l} + 36\text{ Vdc} \\ 0\text{ Vdc} \end{array} \right.$
2.2	Toute(s) autre(s) valeur(s) limite(s) de tension entre des bornes spécifiées		non applicable
2.3	Courant de sortie maximal	I_O	non applicable
2.4	Dissipation de puissance interne permanente maximale avec référence à une courbe sur un facteur de réduction en fonction de T_{amb} ou du point de référence	P_{DA} Facteur de réduction mW/°C	$T_{(vj)} = 150\text{ °C}^*$ Boîtiers DG, DP : $P_{DA} = 1\text{ W}$, $R_{th} = 8\text{ mW/°C}$ Boîtier FP (14) : $P_{DA} = 400\text{ mW}$
2.5	Tension maximale d'entrée en mode commun	V_{ICA}	$- 0,3\text{ Vdc}$ à V_{CC}
2.6	Tension maximale d'entrée en mode différentiel	V_{IDA}	36 Vdc
2.7	Température ambiante de fonctionnement ou du point de référence minimal et maximal	T_{amb}	Cat E : $- 25\text{ °C} \leq T_{amb} \leq + 85\text{ °C}$ Cat B : $0\text{ °C} \leq T_{amb} \leq + 70\text{ °C}$
2.8	Température de stockage minimale et maximale	T_{stg}	$- 65\text{ °C} \leq T_{stg} \leq + 150\text{ °C}$
2.9	Conditions limites mécaniques ou d'environnement particulières au dispositif		non applicable
2.10	Toute interdépendance des conditions limites à être précisée ici		non applicable
2.11	Valeur maximale du courant de court-circuit et sa durée	I_{OSA} t_{OSA}	$= 20\text{ mAdc}$ - indépendant de V_{CC} $=$ continu (voir note 2)
2.12	Courant d'entrée maximal	I_{IA}	50 mAdc (voir note 1)

Note 1. – Le courant d'entrée n'existe que si les entrées sont plus négatives que la masse ou la tension d'alimentation négative $V_I < - 0,3\text{ Vdc}$.

Note 2. – Un court-circuit entre la sortie et la tension d'alimentation positive peut provoquer un échauffement excessif qui peut aller jusqu'à détruire le dispositif.

* La valeur indiquée de $T_{(vj)}$ est celle théorique qui est considérée dans la représentation graphique simplifiée du comportement électrique et thermique de P_D (f) $T_{(vj)}$ comme étant la valeur maximale de la température de jonction lorsque $P_D = 0$.

TABLEAU 3

Conditions d'utilisation recommandées et caractéristiques associées (Pas pour des besoins de contrôle).

Numérotation du paragraphe	Définition des conditions d'utilisation recommandées et caractéristiques associées	Symbole	Valeurs des conditions d'utilisation recommandées et des caractéristiques associées
1	Conditions générales de mesures (note 2)	V_{CC} V_{EE}	$V_{CC} = +5 \text{ Vdc}$, $V_{EE} = 0 \text{ Vdc}$ Sauf indication contraire en D.S.
2	Gamme de tension d'entrée en mode commun (note 1)	V_{ICA}	à $T_{amb} = 25^\circ\text{C}$: ($V_{CC} - 1,5 \text{ Vdc}$) à $T_{amb \text{ min et max}}$: ($V_{CC} - 2 \text{ Vdc}$)
3	Gamme de tension d'entrée en mode différentiel (note 1)	V_{IDA}	$V_{IDA} = V_{CC}$ dans toute la gamme de température de fonctionnement
4	Temps de propagation d'échantillonnage	t_{PLHA} t_{PHLA}	Voir tableau 4, SG. C 15

Note 1. – Les excursions positives du signal d'entrée peuvent dépasser le niveau de la tension d'alimentation. Tant que les autres tensions demeurent à l'intérieur des limites fixées par le mode commun, l'état de sortie du comparateur restera correct. Le niveau bas de la tension d'entrée ne doit pas être inférieur à $-0,3 \text{ Vdc}$ (ou bien à $0,3 \text{ Vdc}$ au-dessous de la tension d'alimentation négative s'il y en a une).

La limite supérieure de la gamme de tension permise en mode commun est $V_{CC} - 1,5 \text{ Vdc}$ à 25°C mais l'une ou l'autre des entrées peut être portée à $+25 \text{ Vdc}$ sans qu'il en résulte un dommage pour le circuit.

Note 2. – Voir conditions générales spécifiées en CECC 90 300 et CECC 90 302.