

UTE

Spécification française harmonisée
Système CENELEC d'assurance de la qualité
Cedex 64

92052 PARIS LA DEFENSE

Téléphone : (1) 46 91 11 11 Téléc : CEFUTE 620816F

CECC 90 302-012

EDITION 1 - Février 1992



Page 1

Nombre total de pages : 18

**COMPOSANTS ELECTRONIQUES
SOUS ASSURANCE DE QUALITE
CONFORMEMENT A :**

GS : CECC 90 000 (NF C 86-020)

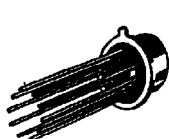
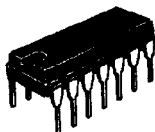
SS : CECC 90 300 (NF C 86-900)

FS : CECC 90 302 (NF C 86-902)

UTE C 86-902 ADD. 1/C 11

Adoptée le 31 janvier 1990

(2/11.01.1990)

DESCRIPTION MECANIQUE**Boîtiers utilisés :****CM****DG****PC****Dessin d'encombrement :**

Référence internationale : selon CEI 191-2

Référence nationale : selon 320-2 du Sitelesc

Boîtier	CM	DG		PC
Référence nationale	TO100/F95	F105	F105A	F208A
Référence CEI	C23 + B33	050G04	050G03	102E02

Brochage :

Voir page suivante le schéma électrique équivalent.

**SPECIFICATION PARTICULIERE POUR
COMPARATEURS DE TENSION INTEGRES
SELON FS 90 302**

LM 119

Catégorie C
(- 55 °C + 125 °C)

COMPARATEUR DE TENSION**BIPOLAIRE DOUBLE****TECHNOLOGIE DE FABRICATION :**

Pastille silicium monolithique, technologie bipolaire, boîtiers métalliques ronds ou céramique avec connexions cuivre ou Kovar ou Fe-Ni (cavité hermétique).

PRECAUTION :

Dispositifs sensibles à l'électricité statique.

**NIVEAUX D'ASSURANCE DE LA QUALITE :**

Tous niveaux définis dans la GS.

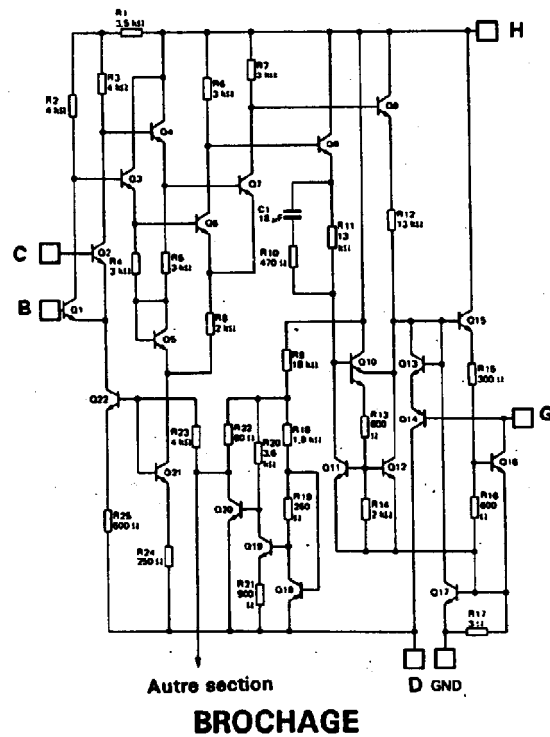
APPLICATION ELECTRIQUE :

Double comparateur rapide, de précision, pouvant fonctionner avec une alimentation simple de 5 V. Les deux circuits sont entièrement indépendants (deux sorties GND distinctes). L'étage de sortie à collecteur ouvert rend ce dispositif entièrement compatible avec les logiques TTL :

- Temps de propagation à 25 °C : 160 ns max.
- Faible tension de décalage à l'entrée à 25 °C : 4 mVdc max.
- Faible courant de décalage à l'entrée à 125 °C : 100 nAdc max.

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.

SCHEMA ELECTRIQUE DE PRINCIPE (1 section)



Vues de dessus		
Boîtier CM	Boîtier DG	Boîtier PC

TABLEAU 1

Identification des connexions

Fonction de la broche de connexion	Symbole du schéma électrique	Numéro de la broche de sortie					
		Boîtier CM		Boîtier DG		Boîtier PC	
		Comparateur n° 1	Comparateur n° 2	Comparateur n° 1	Comparateur n° 2	Comparateur n° 1	Comparateur n° 2
Entrée inversée	B	4	9	5	10	8	14
Entrée non inversée	C	3	8	4	9	6	13
V_{EE}	D	5		6		9	
Sortie	G	1	6	12	7	18	10
V_{CC}	H	10		11		16	
Point de référence	GND	2	7	3	8	4	12
Broches non connectées intérieurement	N.C.	-		1 - 2 - 13 - 14		1 - 2 - 3 - 5 - 7 - 11 15 - 17 - 19 - 20	

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 les besoins du contrôle)	Symbole	Valeurs et/ou conditions d'emploi limites
2.1	Tensions maximales d'alimentation	V_{CC} V_{EE}	+ 18 Vdc - 25 Vdc
2.2	Tension différentielle entre sortie et alimentation négative	$(V_O - V_{EE})$	36 Vdc max.
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 ($1/R_{th}$)	$T_{(vj)} = 150\text{ °C}$ * $P_{DA} = 500\text{ mW}$ Boîtier CM : $1/R_{th} = 6,3\text{ mW/°C}$ Boîtier DG : $1/R_{th} = 6,7\text{ mW/°C}$ Boîtier PC : $1/R_{th} = 6,7\text{ mW/°C}$
2.5	Tension maximale d'entrée en mode commun (Note 1)	V_{ICA}	$\pm 15\text{ Vdc}$
2.6	Tension maximale d'entrée en mode différentiel	V_{IDA}	$\pm 5\text{ Vdc}$
2.7	Température ambiante de fonctionnement ou du point de référence minimale et maximale	T_{amb}	$- 55\text{ °C} \leq T_{amb} \leq + 125\text{ °C}$
2.8	Températures 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		Sans objet
2.10	Interdépendance des conditions limites		Sans objet
2.11	Valeur maximale et durée du courant de court-circuit	I_{OSA} t_{OSA}	110 mAdc Durée illimitée

* 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 $P_D = 0$

Note 1 : Pour des tensions d'alimentation inférieures à $\pm 15\text{ Vdc}$, la tension d'entrée maximale, en valeur absolue, est égale à la tension d'alimentation.

TABLEAU 3

**Conditions d'utilisation recommandées et caractéristiques associées
(Pas pour les besoins de contrôle)**

Numéro de 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 1)	VCC VEE	+ 15 Vdc - 15 Vdc
2	Gamme de tension d'entrée en mode commun (Note 1, tableau 2)	VICA	± 15 Vdc
3	Gamme de tension d'entrée en mode différentiel	VIDA	± 5 Vdc
4	Temps de propagation d'échantillonnage	tPLHA tPHLA	Voir tableau 4, sous-groupe C15

Note 1 : Voir conditions générales spécifiées en CECC 90 300 et CECC 90 302 et schéma général, figure 1.

ESSAIS ELECTRIQUES

Les caractéristiques électriques spécifiées ci-après (groupes A et C) sont mesurées en référence :

- soit à des méthodes normalisées décrites dans la CECC 90 300 (sauf indications contraires) ;
- soit aux figures 2 à 4 ci-après.

La figure 1 précise par ailleurs les conditions générales de mesures qui ne sont pas répétées dans les tableaux groupes A et C ci-après.



METHODE DE MESURE DE V_{IO}

- Fixer V_{seuil}
 - L'additionneur étant sélectionné, faire une RAZ sur les 2 DAC.
 - Incrémenter les 2 DAC (ils génèrent une rampe - 5 V/+ 5 V).
- Quand $V_O = V_{\text{seuil}}$, arrêt de l'incrémentation des 2 DAC et lecture de $V_M = G (V_{\text{DAC1}} + V_{\text{DAC2}})$

$$\text{ou : } V_{IO} = \frac{V_{\text{DAC1}} + V_{\text{DAC2}}}{\text{PONT}}$$

$$\text{soit : } V_{IO} = \frac{V_M}{G \cdot \text{PONT}}$$

avec : $\text{PONT} = 500$ ($R_1 = 49,9 \text{ k}\Omega$) et $G = 2$

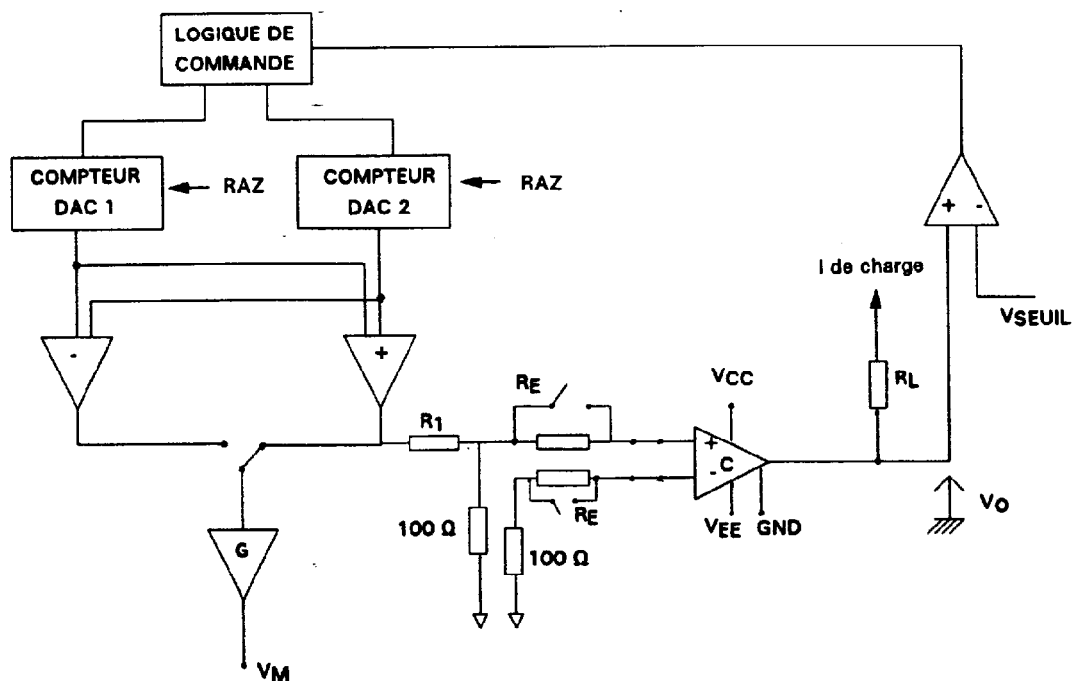


FIGURE 2
Tension de décalage à l'entrée (V_{IO})