

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 Télex : GEFUTE 620434F

CECC 90 106-116

EDITION 2 - Octobre 1986
ISSUE 2 - October 1986

Page 1

Nombre total de pages : 7
Total number of pages :

COMPOSANTS ELECTRONIQUES SOUS ASSURANCE
DE QUALITE CONFORMEMENT A :

*ELECTRONIC COMPONENTS OF ASSESSED QUALITY
IN ACCORDANCE WITH :*

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

SS : CECC 90 100 (NF C 86-200)

FS : CECC 90 106 (NF C 86-217)

UTE C 86-217 ADD. 2/GA 77

Adoptée le 3 octobre 1986

(4/17.09.86)

DESSIN ET DIMENSIONS :
OUTLINE AND DIMENSIONS :

CEI 191-2 - Types 050 G 14

IEC 191-2 - Types 050 G 14

Référence française : néant

French reference : none

IDENTIFICATION DES CONNEXIONS
TERMINAL CONNECTIONS

Voir Figure 1

See Figure 1

SPECIFICATION PARTICULIERE POUR
MICROSTRUCTURES LOGIQUES
SELON FS 90 106

*DETAIL SPECIFICATION FOR
DIGITAL INTEGRATED CIRCUITS
IN ACCORDANCE WITH FS 90 106*

54/74 ALS 640
54/74 ALS 640A

EMETTEUR/RECEPTEUR DE LIGNE, 8 ELEMENTS
BINAIRES, BI-DIRECTIONNEL, SORTIES 3 ETATS
INVERSEES

*OCTAL BUS TRANSCEIVERS WITH INVERTING
3 STATE OUTPUTS*

Note : Le marquage ALS 640A est autorisé sous
réserve de la conformité technique du produit à
la présente DS.

Note : *The marking ALS 640A is allowed if the
product technically conforms the relevant DS.*

NOTE : Pour des encapsulations effectuées dans des
boîtiers différents de ceux indiqués ci-dessus
voir 90 106

NOTE : For alternative packages see 90 106

TECHNOLOGIE DE FABRICATION :
TYPICAL CONSTRUCTION :

Circuit monolithique bipolaire au silicium, boîtiers
avec ou sans cavité.

*Silicon monolithic bipolar integrated circuit,
cavity/non-cavity packages.*

NIVEAUX D'ASSURANCE DE QUALITE : P, Y, L
ASSESSMENT LEVELS :

1 - CONDITIONS LIMITEES D'UTILISATION
LIMITING CONDITIONS OF USE

Voir 1 de la FS 90 106

See 1 of FS 90 106

2 - CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT RECOMMANDEES
RECOMMENDED OPERATING CONDITIONS

Voir 2 de la FS 90 106

See 2 of FS 90 106

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.

*Information about manufacturers who have components qualified to this detail specification is available in
the current CECC 00 200 : Qualified Products List.*

3 CARACTERISTIQUES PROPRES AU MODELE CHARACTERISTICS OF THE TYPE

- Fonction : Emetteur/récepteur de ligne, 8 éléments binaires, bi-directionnel à sorties 3 états inversées
- Function : Octal bus transceivers with 3 state inverting outputs
- Brochage et schéma synoptique : selon Figure 1 ci-après
- Terminal identification and block-diagram : see Figure 1

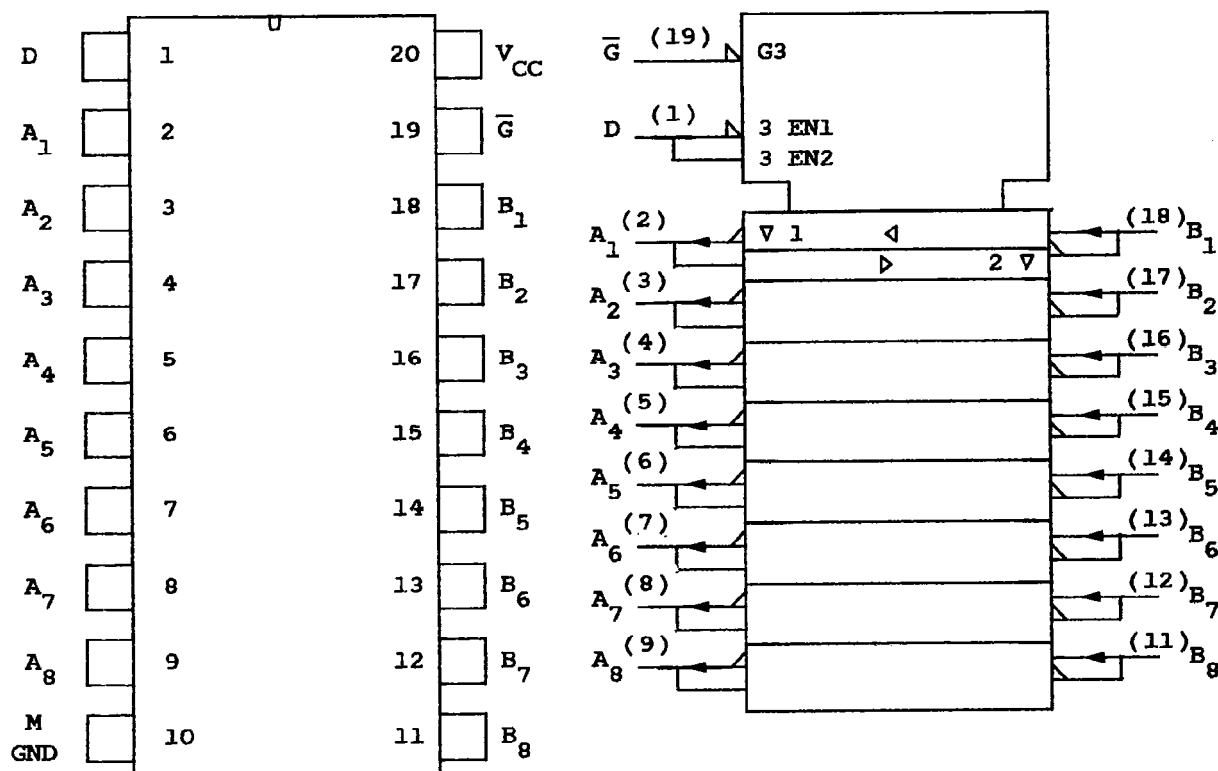


FIG. 1

- Courants et facteurs de charge (voir 2.7 de 90 106)
- Currents and load factors (see 2.7 of 90 106)

$I_{OLA} = 12 \text{ mA}$ Facteur de charge de sortie : 120
Output load factor

$I_{OHB} = -3 \text{ mA}$ Facteur de charge de sortie : 150 (*)
Output load factor

$I_{ILA} = -0,2 \text{ mA}$ Facteur de charge d'entrée : 2 entrées $\bar{G}$, D
Input load factor inputs $\bar{G}$, D

$I_{ILA} = -0,1 \text{ mA}$ Facteur de charge d'entrée : 1 autres entrées
Input load factor other inputs

$I_{IHB} = 20 \text{ } \mu\text{A}$ Facteur de charge d'entrée : 1
Input load factor

(*) Garantie supplémentaire : $V_{OH} \geq 2V$ à $I_{OH} = -12 \text{ mA}$
Supplementary guarantee

4 VERIFICATION DE LA FONCTION LOGIQUE (selon sous-groupe A2 de 90 106)
 VERIFICATION OF THE LOGIC FUNCTION (see sub-group A2 of 90 106)

- Conditions de charge : le facteur de charge peut être compris entre 1 et 120 selon l'appareillage utilisé.
- Load conditions : the load factor shall be between 1 and 120 according to the type of test equipment in use.
- Table de vérification pour les modèles ALS 640 et ALS 640A : selon Tableau 1 ci-après.
- Truth table for the types ALS 640 and ALS 640A : see Table 1.

TABLEAU 1
 TABLE 1

ENTREES INPUTS		ENTREES/SORTIES INPUTS/OUTPUTS
$\bar{G}$	D	
0	0	$\bar{B}_i \rightarrow A_i$
0	1	$\bar{A}_i \rightarrow B_i$
1	X	Isolation (*)

$i = 1 \rightarrow 8$

- (*) Le terme "Isolation" indique qu'il y a totale indépendance des signaux en A_i et B_i .
 "Isolation" indicates non signal path between A_i and B_i .

- Séquence de tests minimale pour les modèles ALS 640 et ALS 640A
- Minimum sequence of tests for the types ALS 640 and ALS 640A

La séquence suivante prend en compte simultanément les pires cas de la vérification fonctionnelle et les interactions de toute nature (par exemple diaphonie). En cas de litige lors de l'application de la Table de vérification fonctionnelle la séquence ci-après devra être utilisée comme référence.

The following sequence takes simultaneously into account all the worst cases of functional verification and any internal interactions (for example crosstalk). In case of conflict, when applying the truth table the following sequence shall be used as reference.

ENTREES INPUTS		ENTREES - SORTIES INPUTS - OUTPUTS																	
G	D	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆	A ₇	A ₈	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	B ₅	B ₆	B ₇	B ₈		
1	0	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Sorties A _i et B _i A _i and B _i outputs	
1	1	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z		
0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	Entrées B _i B _i inputs	
0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0		
0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0		
0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0		
0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0		
0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0		
0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0		
0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0		
0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	Entrées A _i A _i inputs	
0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1		1
0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1		1
0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1		1
0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1		1
0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1		1
0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1		1
0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1		1
0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	

- 5 CARACTERISTIQUES STATIQUES A 25 °C (selon sous-groupe A3 de 90 106) ET A T_{amb} max. ET T_{amb} min. (selon sous-groupes A4a et A4b de 90 106)
 STATIC CHARACTERISTICS AT 25 °C (see sub-group A3 of 90 106) AND AT T_{amb} max. AND T_{amb} min. (see sub-groups A4a and A4b of 90 106)

Essais à effectuer et sanctions correspondantes selon Tableau 2 ci-après.

Tests to be performed and corresponding limits : see Table 2.

TABLEAU 2

TABLE 2

PARAMETRES PARAMETERS	SANCTIONS LIMITS	CONDITIONS SUR LES ENTREES INPUT CONDITIONS		CONDITIONS SUR LES SORTIES OUTPUT CONDITIONS	V_{CC}
		ENTREE MESUREE INPUT UNDER TEST	AUTRES ENTREES OTHER INPUTS		
$V_{OLA} \begin{matrix} A_i \\ B_i \end{matrix}$	0,4 V		$\bar{G} = D = 0,8 \text{ V } B_i = 2 \text{ V}$	$A_i = 12 \text{ mA}$	4,5 V
			$\bar{G} = 0,8 \text{ V}$ les autres = 2 V the others = 2 V	$B_i = 12 \text{ mA}$	
$V_{OHB} \begin{matrix} A_i \\ B_i \end{matrix}$	2,4 V		0,8 V	$A_i = -3 \text{ mA}$	4,5 V
			$D = 2 \text{ V}$ les autres = 0,8 V the others = 0,8 V	$B_i = -3 \text{ mA}$	
$V_{OHB} \begin{matrix} A_i \\ B_i \end{matrix}$	2 V		0,8 V	$A_i = -12 \text{ mA}$	4,5 V
			$D = 2 \text{ V}$ les autres = 0,8 V the others = 0,8 V	$B_i = -12 \text{ mA}$	
$-V_{IKA} \begin{matrix} \bar{G} D B_i \\ A_i \end{matrix}$	1,5 V	- 18 mA	0 V	N.C.	4,5 V
			$D = 4,5 \text{ V}$ les autres = 0 V the others = 0 V		
$-I_{OXA} \begin{matrix} A_i \\ B_i \end{matrix}$ (1) $-I_{OXB}$	112 mA 30 mA		0 V	$A_i = 2,25 \text{ V}$	5,5 V
			$D = 5,5 \text{ V}$ les autres = 0 V the others = 0 V	$B_i = 2,25 \text{ V}$	

N.C. : Non connectées - Not connected

$i = 1 \rightarrow 8$

- (1) Les conditions de sortie ont été choisies de façon à obtenir un courant qui soit approximativement la moitié du courant réel de sortie en court circuit, I_{OS}

The output conditions have been chosen to produce current that closely approximates one half of true short circuit output current I_{OS} .

TABLEAU 2 (suite)
TABLE 2 (continued)

PARAMETRES PARAMETERS		SANCTIONS LIMITS	CONDITIONS SUR LES ENTREES INPUT CONDITIONS		CONDITIONS SUR LES SORTIES OUTPUT CONDITIONS	V _{CC}
			ENTREE MESUREE INPUT UNDER TEST	AUTRES ENTREES OTHER INPUTS		
- I _{ILA}	A _i	0,1 mA	0,4 V	$\bar{G} = 0 \text{ V} \quad D = A_i = 5,5 \text{ V}$	B _i : N.C.	5,5 V
	B _i			$\bar{G} = D = 0 \text{ V} \quad B_i = 5,5 \text{ V}$	A _i : N.C.	
	$\bar{G}$	0,2 mA		D = 0 V B _i = 5,5 V	A _i : N.C.	
	D			$\bar{G} = 0 \text{ V}, \quad B_i = 5,5 \text{ V}$	A _i : N.C.	
I _{IHA}	A _i	0,1 mA	5,5 V	$\bar{G} = A_i = 0 \text{ V} \quad D = 5,5 \text{ V}$	B _i : N.C.	5,5 V
	B _i			$\bar{G} = D = 0 \text{ V} \quad B_i = 0 \text{ V}$	A _i : N.C.	
	$\bar{G}$		7 V	D = B _i = 0 V	A _i : N.C.	
	D			$\bar{G} = B_i = 0 \text{ V}$	A _i : N.C.	
I _{IHB}	A _i	20 μA	2,7 V	$\bar{G} = A_i = 0 \text{ V} \quad D = 5,5 \text{ V}$	B _i : N.C.	5,5 V
	B _i			$\bar{G} = D = 0 \text{ V} \quad B_i = 0 \text{ V}$	A _i : N.C.	
	$\bar{G}$			D = B _i = 0 V	A _i : N.C.	
	D			$\bar{G} = B_i = 0 \text{ V}$	A _i : N.C.	
I _{CCHA}		35 mA		0 V	A _i : N.C.	5,5 V
				D = 5,5 V les autres = 0 V the others	B _i : N.C.	
I _{CCLA}		45 mA		$\bar{G} = D = 0 \text{ V} \quad B_i = 5,5 \text{ V}$	A _i : N.C.	5,5 V
				$\bar{G} = 0 \text{ V}$ les autres = 5,5 V the others	B _i : N.C.	
I _{CCZ}		48 mA		$\bar{G} = D = 5,5 \text{ V}$	A _i B _i : N.C.	5,5 V

N.C. : Non connectées - Not connected

i = 1 → 8

Pour les entrées/sorties, les paramètres I_{IH} et I_{ILA} prennent en compte les courants de sortie de l'état haute impédance.

For I/O ports, parameters I_{IH} and I_{ILA} include the off state output currents.