

**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 : CEFUTE 620434F

**CECC 90 106-117**

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 78**

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*

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

NOTE : For alternative packages see 90 106

SPECIFICATION PARTICULIERE POUR  
MICROSTRUCTURES LOGIQUES  
SELON FS 90 106

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

**54/74 ALS 641  
54/74 ALS 641A**

EMETTEUR/RECEPTEUR DE LIGNE, 8 ELEMENTS  
BINAIRES, BI-DIRECTIONNEL, SORTIES  
COLLECTEUR OUVERT NON INVERSEES  
*OCTAL BUS TRANSCEIVERS WITH NON INVERTING  
OPEN COLLECTOR OUTPUTS*

*Note* : Le marquage ALS 641A est autorisé sous  
réserve de la conformité technique du produit à  
la présente DS.

*Note* : The marking ALS 641A is allowed if the  
product technically conforms the relevant DS.

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 collecteur ouvert non inversées
- Function : Octal bus transceivers with non inverting open collector outputs
- Brochage et schéma synoptique : selon Figure 1 ci-après
- Terminal identification and block-diagram : see Figure 1

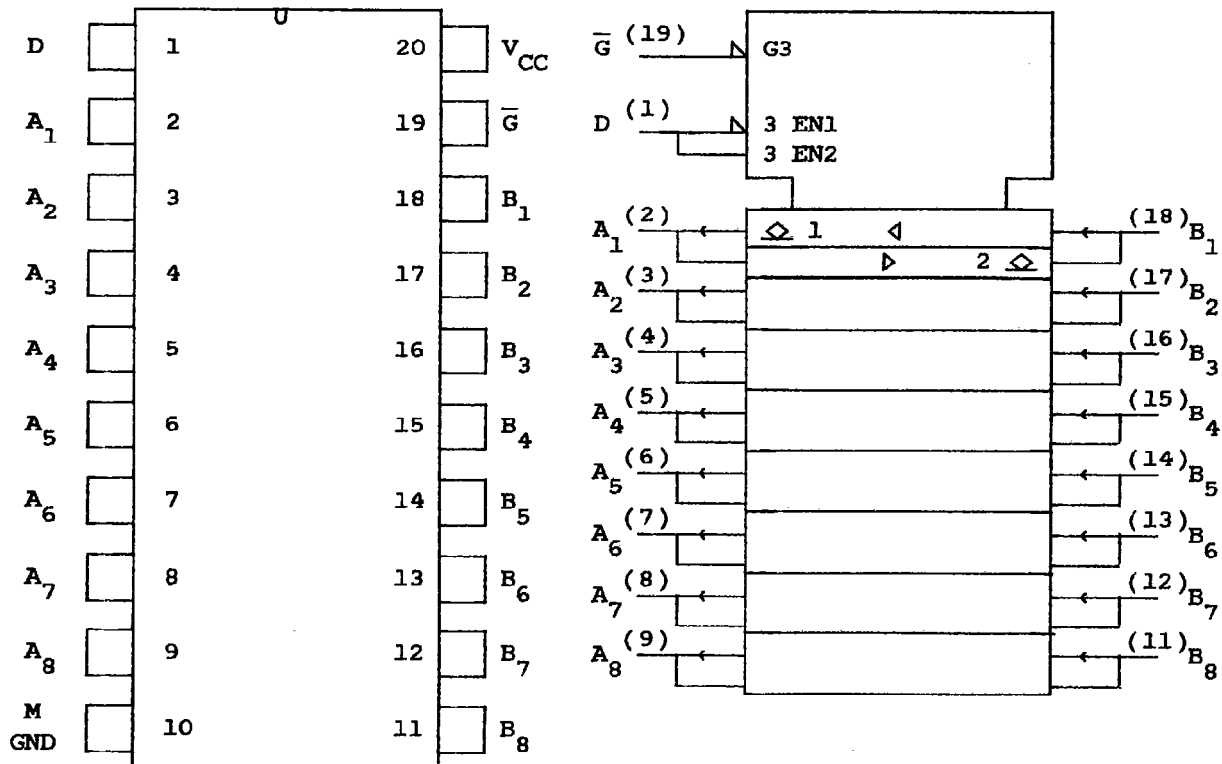


FIG. 1

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

|             |            |                                                   |       |                                               |
|-------------|------------|---------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------|
| $I_{OLA} =$ | 12 mA      | Facteur de charge de sortie<br>Output load factor | : 120 |                                               |
| $I_{ILA} =$ | - 0,2 mA   | Facteur de charge d'entrée<br>Input load factor   | : 2   | entrées $\bar{G}$ , D<br>inputs $\bar{G}$ , D |
| $I_{ILA} =$ | - 0,1 mA   | Facteur de charge d'entrée<br>Input load factor   | : 1   | autres entrées<br>other inputs                |
| $I_{IHB} =$ | 20 $\mu$ A | Facteur de charge d'entrée<br>Input load factor   | : 1   |                                               |

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 641 et ALS 641A : selon Tableau 1 ci-après.
- Truth table for the types ALS 641 and ALS 641A : see Table 1.

TABLEAU 1  
TABLE 1

| ENTREES<br>INPUTS |   | ENTREES/SORTIES<br>INPUTS/OUTPUTS |
|-------------------|---|-----------------------------------|
| $\bar{G}$         | D |                                   |
| 0                 | 0 | $B_i \rightarrow A_i$             |
| 0                 | 1 | $A_i \rightarrow B_i$             |
| 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 641 et ALS 641A
- Minimum sequence of tests for the types ALS 641 and ALS 641A

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<br>INPUTS |   | ENTREES - SORTIES<br>INPUTS - OUTPUTS |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
|-------------------|---|---------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| $\bar{G}$         | D | A <sub>1</sub>                        | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>4</sub> | A <sub>5</sub> | A <sub>6</sub> | A <sub>7</sub> | A <sub>8</sub> | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | B <sub>3</sub> | B <sub>4</sub> | B <sub>5</sub> | B <sub>6</sub> | B <sub>7</sub> | B <sub>8</sub> |
| 0                 | 0 | 1                                     | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              |
| 0                 | 0 | 0                                     | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 0              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              |
| 0                 | 0 | 1                                     | 0              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 0              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              |
| 0                 | 0 | 1                                     | 1              | 0              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 0              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              |
| 0                 | 0 | 1                                     | 1              | 1              | 0              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 0              | 1              | 1              | 1              | 1              |
| 0                 | 0 | 1                                     | 1              | 1              | 1              | 0              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 0              | 1              | 1              | 1              |
| 0                 | 0 | 1                                     | 1              | 1              | 1              | 1              | 0              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 0              | 1              | 1              |
| 0                 | 0 | 1                                     | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 0              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 0              | 1              |
| 0                 | 0 | 1                                     | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 0              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 0              |
| 0                 | 1 | 0                                     | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 0                 | 1 | 1                                     | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 1              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 0                 | 1 | 0                                     | 1              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 1              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 0                 | 1 | 0                                     | 0              | 1              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 1              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 0                 | 1 | 0                                     | 0              | 0              | 1              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 1              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 0                 | 1 | 0                                     | 0              | 0              | 0              | 1              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 1              | 0              | 0              | 0              |
| 0                 | 1 | 0                                     | 0              | 0              | 0              | 0              | 1              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 1              | 0              | 0              |
| 0                 | 1 | 0                                     | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 1              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 1              | 0              |
| 0                 | 1 | 0                                     | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 1              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 1              |

Entrées B<sub>i</sub>  
B<sub>i</sub> inputs

Entrées A<sub>i</sub>  
A<sub>i</sub> inputs

- 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<br>PARAMETERS          | SANCTIONS<br>LIMITS | CONDITIONS SUR LES ENTREES<br>INPUT CONDITIONS |                                                       | CONDITIONS<br>SUR LES<br>SORTIES<br>OUTPUT<br>CONDITIONS | $V_{CC}$ |
|-----------------------------------|---------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------|
|                                   |                     | ENTREE<br>MESUREE<br>INPUT<br>UNDER TEST       | AUTRES ENTREES<br>OTHER INPUTS                        |                                                          |          |
| $V_{OLA}$ $A_i$                   | 0,4 V               |                                                | 0,8 V                                                 | $A_i = 12$ mA                                            | 4,5 V    |
| $B_i$                             |                     |                                                | $D = 2$ V les autres = 0,8 V<br>the others            | $B_i = 12$ mA                                            |          |
| $-V_{IKA}$ $\overline{G}$ D $B_i$ | 1,5 V               | - 18 mA                                        | 0 V                                                   | N.C.                                                     | 4,5 V    |
| $A_i$                             |                     |                                                | $D = 4,5$ V les autres = 0 V<br>the others            |                                                          |          |
| $I_{OHA}$ $A_i$                   | 0,1 mA              |                                                | $B_i = 2$ V les autres = 0,8 V<br>the others          | $A_i = 5,5$ V                                            | 4,5 V    |
| $B_i$                             |                     |                                                | $\overline{G} = 0,8$ V les autres = 2 V<br>the others | $B_i = 5,5$ V                                            |          |

N.C. : Non connectées - Not connected

$i = 1 \rightarrow 8$

TABLEAU 2 (suite)

TABLE 2 (continued)

| PARAMETRES<br><br>PARAMETERS |                | SANCTIONS<br><br>LIMITS | CONDITIONS SUR LES ENTREES<br>INPUT CONDITIONS      |                                                                          | CONDITIONS<br>SUR LES<br>SORTIES<br><br>OUTPUT<br>CONDITIONS | V <sub>CC</sub> |
|------------------------------|----------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------|
|                              |                |                         | ENTREE<br>MESUREE<br>INPUT<br>UNDER TEST            | AUTRES ENTREES<br>OTHER INPUTS                                           |                                                              |                 |
| - I <sub>ILA</sub>           | A <sub>i</sub> | 0,1 mA                  | 0,4 V                                               | $\bar{G} = 0 \text{ V} \quad D = A_i = 5,5 \text{ V}$                    | B <sub>i</sub> : N.C.                                        | 5,5 V           |
|                              | B <sub>i</sub> |                         |                                                     | $\bar{G} = D = 0 \text{ V} \quad B_i = 5,5 \text{ V}$                    | A <sub>i</sub> : N.C.                                        |                 |
|                              | $\bar{G}$      | 0,2 mA                  |                                                     | D = 0 V    B <sub>i</sub> = 5,5 V                                        | A <sub>i</sub> : N.C.                                        |                 |
|                              | D              |                         |                                                     | $\bar{G} = 0 \text{ V}, \quad B_i = 5,5 \text{ V}$                       | A <sub>i</sub> : N.C.                                        |                 |
| I <sub>IHA</sub>             | A <sub>i</sub> | 0,1 mA                  | 5,5 V                                               | $\bar{G} = A_i = 0 \text{ V} \quad D = 5,5 \text{ V}$                    | B <sub>i</sub> : N.C.                                        | 5,5 V           |
|                              | B <sub>i</sub> |                         | $\bar{G} = D = 0 \text{ V} \quad B_i = 0 \text{ V}$ | A <sub>i</sub> : N.C.                                                    |                                                              |                 |
|                              | $\bar{G}$      |                         | 7 V                                                 | D = B <sub>i</sub> = 0 V                                                 | A <sub>i</sub> : N.C.                                        |                 |
|                              | D              |                         |                                                     | $\bar{G} = B_i = 0 \text{ V}$                                            | A <sub>i</sub> : N.C.                                        |                 |
| I <sub>IHB</sub>             | A <sub>i</sub> | 20    μA                | 2,7 V                                               | $\bar{G} = A_i = 0 \text{ V} \quad D = 5,5 \text{ V}$                    | B <sub>i</sub> : N.C.                                        | 5,5 V           |
|                              | B <sub>i</sub> |                         |                                                     | $\bar{G} = D = 0 \text{ V} \quad B_i = 0 \text{ V}$                      | A <sub>i</sub> : N.C.                                        |                 |
|                              | $\bar{G}$      |                         |                                                     | D = B <sub>i</sub> = 0 V                                                 | A <sub>i</sub> : N.C.                                        |                 |
|                              | D              |                         |                                                     | $\bar{G} = B_i = 0 \text{ V}$                                            | A <sub>i</sub> : N.C.                                        |                 |
| I <sub>CCHA</sub>            |                | 40    mA                |                                                     | $\bar{G} = D = 0 \text{ V}$<br>les autres à 5,5 V<br>the others at 5,5 V | A <sub>i</sub> : N.C.                                        | 5,5 V           |
|                              |                |                         |                                                     | $\bar{G} = 0 \text{ V}$ les autres<br>the others = 5,5 V                 | B <sub>i</sub> : N.C.                                        |                 |
| I <sub>CCLA</sub>            |                | 50    mA                |                                                     | 0 V                                                                      | A <sub>i</sub> : N.C.                                        | 5,5 V           |
|                              |                |                         |                                                     | D = 5,5 V les autres<br>the others = 0 V                                 | B <sub>i</sub> : N.C.                                        |                 |

N.C. : Non connectées - Not connected

i = 1 → 8