

**UTE**

Spécification française harmonisée  
Système CENELEC d'assurance de la qualité

12, Place des Etats-Unis

75783 PARIS CEDEX 16

Téléphone : (1) 723-72-57 Télex : CEFUTE 620434F

**DEUTSCHE ELEKTROTECHNISCHE**

KOMMISSION IN DIN UND VDE

Stresemannallee 15, D-6000 FRANKFURT/MAIN 70

**BRITISH STANDARDS INSTITUTION**

2 Park Street, GB-LONDON W1A 2BS

**CECC 90 106-024**

EDITION 1 - 1985

ISSUE 1 - 1985

Page 1

Nombre total de pages : 5

Total number of pages : 5

COMPOSANTS ELECTRONIQUES SOUS ASSURANCE  
DE QUALITE CONFORMEMENT A :

*ELECTRONIC COMPONENTS OF ASSESSED QUALITY  
IN ACCORDANCE WITH :*

GS : CECC 90 000

SS : CECC 90 100

FS : CECC 90 106

**GA 24**

(8/30.09.85)

DESSIN ET DIMENSIONS :  
*OUTLINE AND DIMENSIONS :*

CEI 191-2 - Types 050 G 04 - 050 G 03

IEC 191-2 - Types 050 G 04 - 050 G 03

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 09****54/74 ALS 09U**

CIRCUIT ET A SORTIES COLLECTEUR OUVERT  
*POSITIVE AND GATES WITH OPEN COLLECTOR  
OUTPUTS*

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.*

**Documents**

Document Sharing Hub

### 3 CARACTERISTIQUES PROPRES AU MODELE CHARACTERISTICS OF THE TYPE

- Fonction : CIRCUIT ET à sorties collecteur ouvert
- Function : POSITIVE AND-GATES with open collector outputs
- Brochage et schéma synoptique : selon Figure 1 ci-après
- Terminal identification and block-diagram : see Figure 1

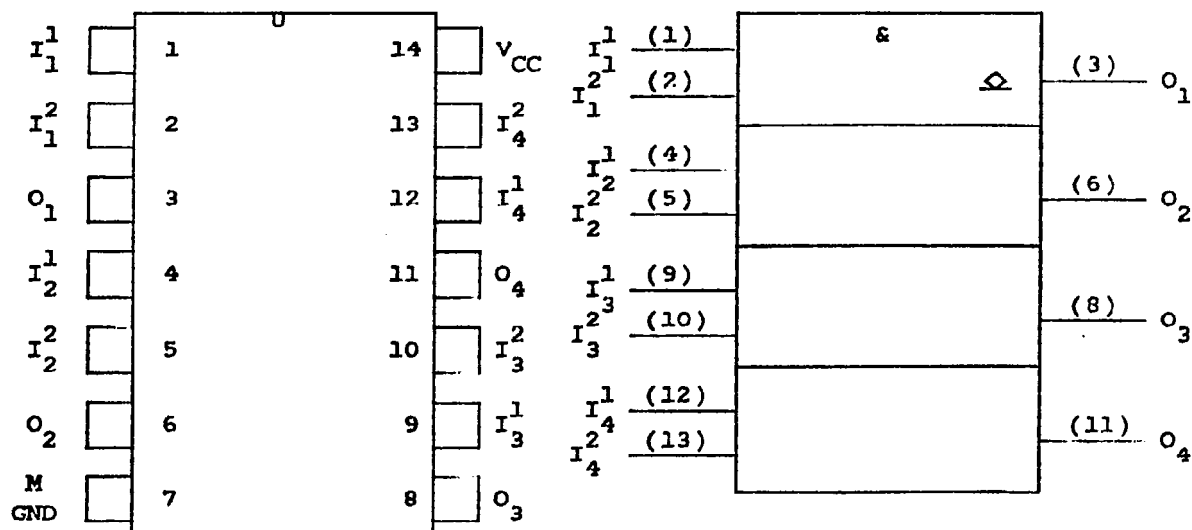


FIG. 1

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

$I_{OLA} = 4 \text{ mA}$  Facteur de charge de sortie : 40  
Output load factor

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

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

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 40 selon l'appareillage utilisé.
- Load conditions : the load factor shall be between 1 and 40 according to the type of test equipment in use.
- Table de vérification pour les modèles ALS 09 et ALS 09U : selon Tableau 1 ci-après.
- Truth table for the types ALS 09 and ALS 09U : see Table 1.

TABLEAU 1  
TABLE 1

| ENTREES<br>INPUTS |         | SORTIE<br>OUTPUT<br>$O_i$ |
|-------------------|---------|---------------------------|
| $I_i^1$           | $I_i^2$ |                           |
| 0                 | 0       | 0                         |
| 1                 | 0       | 0                         |
| 0                 | 1       | 0                         |
| 1                 | 1       | 1                         |

$i = 1 \rightarrow 4$

- Séquence de tests minimale - Pour les modèles ALS 09 et ALS 09U appliquer les combinaisons suivantes :
- Minimum sequence of tests - For the types ALS 09 and ALS 09U the following combinations shall apply :

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 |           |           |           | SORTIES/OUTPUTS |           |           |           |
|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------------|-----------|-----------|-----------|
| Circuit 1      | Circuit 2 | Circuit 3 | Circuit 4 | Circuit 1       | Circuit 2 | Circuit 3 | Circuit 4 |
| 0              | 0         | 0         | 0         | 0               | 0         | 0         | 0         |
| 1              | 0         | 0         | 0         | 1               | 0         | 0         | 0         |
| 0              | 1         | 0         | 0         | 0               | 1         | 0         | 0         |
| 0              | 0         | 1         | 0         | 0               | 0         | 1         | 0         |
| 0              | 0         | 0         | 1         | 0               | 0         | 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<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 | $V_{CC}$ |
|------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------|
|                              |                         | ENTREE<br>MESUREE<br>INPUT<br>UNDER TEST       | AUTRES ENTREES<br>OTHER INPUTS |                                                              |          |
| $V_{OLA}$                    | 0,4 V                   |                                                | 0,8 V                          | 4 mA                                                         | 4,5 V    |
| - $V_{IKA}$                  | 1,5 V                   | - 18 mA                                        | 0 V                            | N.C.                                                         | 4,5 V    |
| $I_{OHA}$                    | 0,1 mA                  |                                                | 2 V                            | 5,5 V                                                        | 4,5 V    |
| - $I_{ILA}$                  | 0,1 mA                  | 0,4 V                                          | 5,5 V                          | N.C.                                                         | 5,5 V    |
| $I_{IHA}$                    | 0,1 mA                  | 7,0 V                                          | 0 V                            | N.C.                                                         | 5,5 V    |
| $I_{IHB}$                    | 20 $\mu A$              | 2,7 V                                          | 0 V                            | N.C.                                                         | 5,5 V    |
| $I_{CCHA}$                   | 2,4 mA                  |                                                | 5,5 V                          | N.C.                                                         | 5,5 V    |
| $I_{CCLA}$                   | ALS 09<br>4,4 mA        |                                                | 0 V                            | N.C.                                                         | 5,5 V    |
|                              | ALS 09U<br>4 mA         |                                                |                                |                                                              |          |

N.C. : Non connectées - Not connected

- 6 CARACTERISTIQUES DYNAMIQUES A 25 °C (selon 3 et sous-groupe A5 de 90 106) ET A  $T_{amb}$  max. ET  $T_{amb}$  min. (selon 3 et sous-groupes C11a et C11b de 90 106)  
 DYNAMIC CHARACTERISTICS AT 25 °C (see 3 and sub-group A5 of 90 106) AND AT  $T_{amb}$  max. AND  $T_{amb}$  min. (see 3 and sub-groups C11a and C11b of 90 106)

Temps de propagation : circuit de charge B

Propagation times : load circuit B

Sanctions en ns

Limits in ns

| MODELES<br>DEVICE<br>TYPE | PARAMETRES<br>PARAMETERS | $T_{amb} =$<br>25 °C<br>max. | 74 ALS |      | 54 ALS |      |
|---------------------------|--------------------------|------------------------------|--------|------|--------|------|
|                           |                          |                              | min.   | max. | min.   | max. |
| ALS 09                    | $t_{PLH}$                | 29                           | 5      | 30   | 5      | 35   |
|                           | $t_{PHL}$                | 19                           | 4      | 20   | 4      | 25   |
| ALS 09U                   | $t_{PLH}$                | 53                           | 23     | 54   | 20     | 69   |
|                           | $t_{PHL}$                | 14                           | 5      | 15   | 5      | 23   |

- 7 CARACTERISTIQUES DYNAMIQUES COMPLEMENTAIRES A 25 °C (selon sous-groupe C15 de 90 106)  
 ADDITIONAL DYNAMIC CHARACTERISTICS AT 25 °C (see sub-group C15 of 90 106)

Non applicable - Not applicable

- 8 ESSAIS FONCTIONNELS ET ELECTRIQUES SPECIAUX  
 (Essais à effectuer dans un sous-groupe supplémentaire avec les mêmes exigences qu'en sous-groupe C14 de 90 106)  
 SPECIAL ELECTRICAL AND FUNCTIONAL TESTS  
 (Test to be performed in an additional sub-group with inspection requirements as in sub-group C14 of 90 106)

Non applicable - Not applicable

- 9 Marquage du composant - Identification à la commande  
 Marking of component - Ordering information

Voir 2.5 et 2.6 de la CECC 90 000.  
 See 2.5 and 2.6 of CECC 90 000.