

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 Télax : 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 90 106-001

EDITION 1 - 1985
ISSUE 1 - 1985

Page 1

Nombre total de pages : 6
Total number of pages : 6

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 1

(14/30.09.85)

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 00
54/74 ALS 00A
54/74 ALS 04
54/74 ALS 04A
54/74 ALS 20
54/74 ALS 20A

CIRCUITS ET-NON et CIRCUIT INVERSEUR
NAND GATES and INVERTER

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

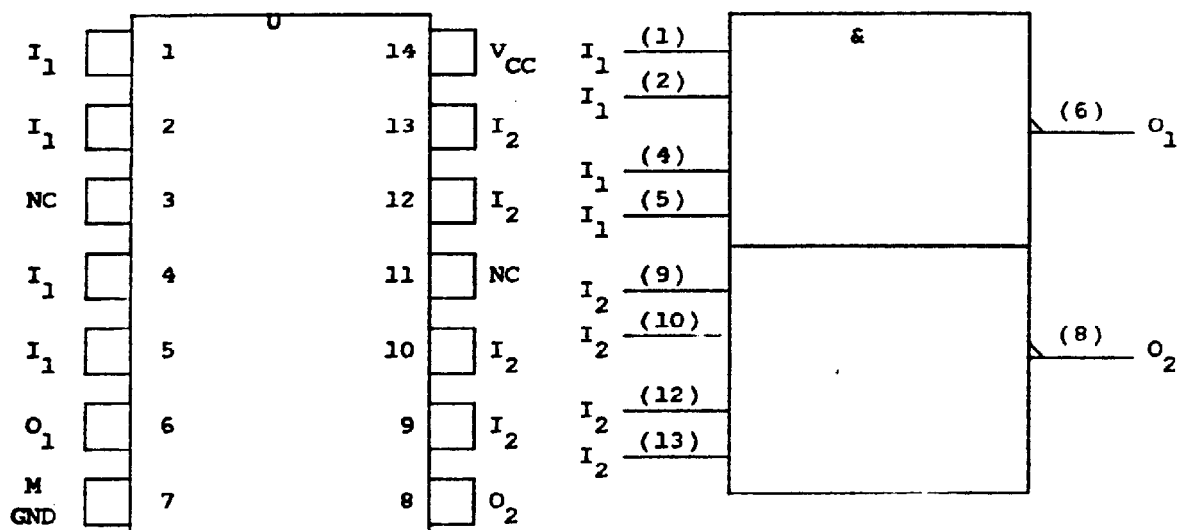
GA 1

- CECC 90 106-001 - Page 2 -

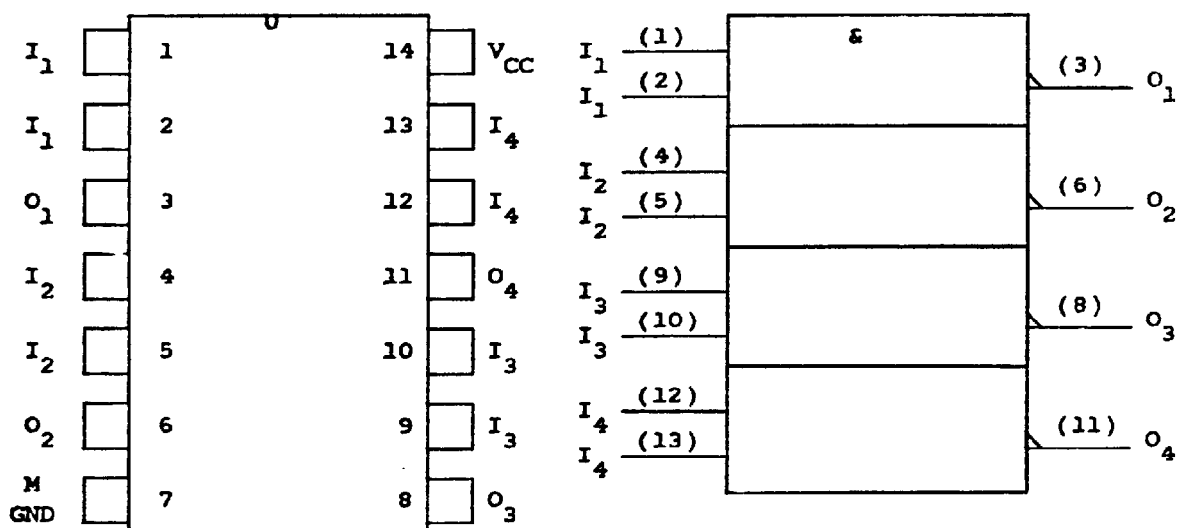
3 CARACTERISTIQUES PROPRES AU MODELE CHARACTERISTICS OF THE TYPE

- Fonction : CIRCUITS ET-NON et CIRCUIT INVERSEUR
- Function : NAND GATES and INVERTER
- Brochage et schéma synoptique : selon Figure 1 ci-après
- Terminal identification and block-diagram : see Figure 1

ALS 20/ALS 20A



ALS 00/ALS 00A



NC : Non connectées - Not connected

FIG. 1

ALS 04/ALS 04A

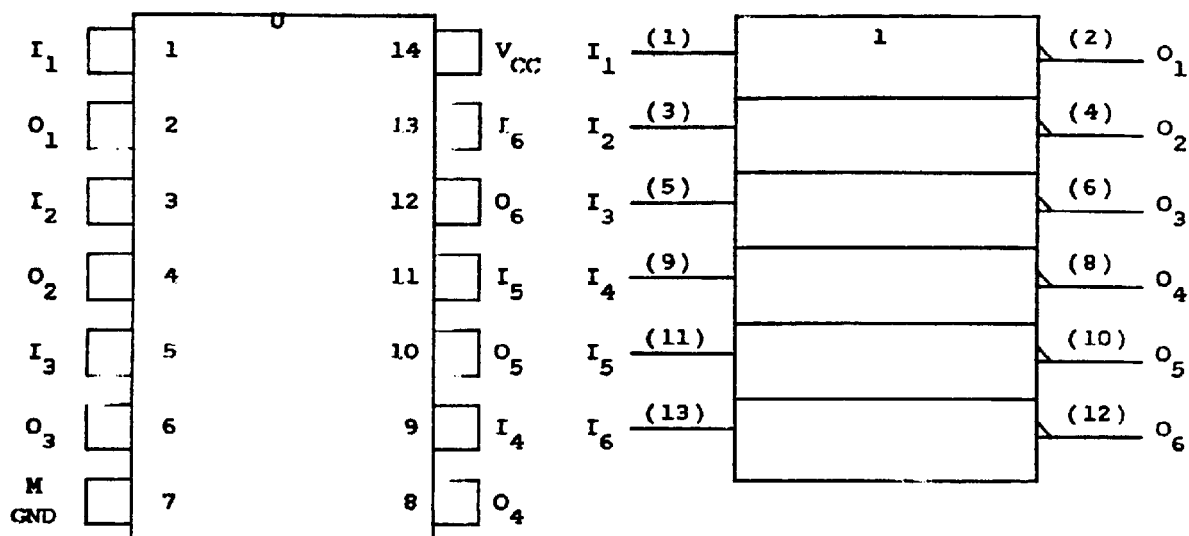


FIG. 1

- 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

$I_{OHB} = -400 \text{ } \mu\text{A}$ Facteur de charge de sortie : 20
 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

GA 1

- CECC 90 106-001 - Page 4 -

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 20 selon l'appareillage utilisé.

- Load conditions : the load factor shall be between 1 and 20 according to the type of test equipment in use.

- Table de vérification pour les modèles ALS 20 et ALS 20A : selon Tableau 1 ci-après.

- Truth table for the types ALS 20 and ALS 20A : see Table 1.

- Table de vérité pour les autres modèles associables : selon le nombre d'entrées du circuit considéré, la table de vérité s'obtient à partir de celle des modèles ALS 20 et ALS 20A en supprimant les colonnes d'entrée 3 et 4 et les lignes 5 et 6 de cette table.

- Truth table for associated types : according to the number of inputs of the relevant device, the truth table is derived from ALS 20 and ALS 20A table by deleting the columns 3 and 4 and the lines 5 and 6.

TABLEAU 1
TABLE 1

ENTREES INPUTS				SORTIE OUTPUT
1	2	3	4	
0	0	0	0	1
1	1	1	1	0
0	1	1	1	1
1	0	1	1	1
1	1	0	1	1
1	1	1	0	1

- Séquence de tests minimale - Pour les modèles ALS 04 et ALS 04A appliquer les combinaisons suivantes :

- Minimum sequence of tests - For the types ALS 04 and ALS 04A the following combinations shall apply :

La séquence suivante prend en compte simultanément les pires cas de la vérification fonctionnelle et les interactions de tout ordre (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 5	Circuit 6	Circuit 1	Circuit 2	Circuit 3	Circuit 4	Circuit 5	Circuit 6
0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1
0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1
0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1
0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1
0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0

Pour les autres modèles associables qui comprennent - "p" circuits multiples, la table des combinaisons à appliquer s'obtient en supprimant les lignes du rang supérieur à "p + 1" et les colonnes de rang supérieur à "p".

For the other associated types which have - "p" independent circuits the crosstalk table is derived from ALS 04 and ALS 04A table by deleting the lines above "p + 1" and the columns above "p".

- 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}	0,4 V		+ 2 V	4 mA	4,5 V
V_{OHB}	2,5 V		Une à 0,8 V, les autres à 2 V One at 0,8 V, the others at 2 V	- 400 μ A	4,5 V
- V_{IKA}	1,5 V	- 18 mA	0 V	N.C	4,5 V
- I_{OXA} (1) - I_{OXB} (1)	112 mA 15 mA		0 V	2,25 V	5,5 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 μ A	2,7 V	0 V	N.C.	5,5 V
ALS00-ALS00A I_{CCHA} ALS04-ALS04A ALS20-ALS20A	0,85 mA 1,2 mA 0,4 mA		Toutes à 0 V All inputs at 0 V	N.C	5,5 V
ALS00-ALS00A I_{CCLA} ALS04-ALS04A ALS20-ALS20A	3 mA 4,2 mA 1,5 mA		Toutes à 5,5 V All inputs at 5,5 V	N.C	5,5 V

N.C. : Non connectées - Not connected

- (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}

GA 1

- CECC 90 106-001 - Page 6 -

- 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 A

Propagation times : load circuit A

Sanctions en ns

Limits in ns

MODELES DEVICE TYPE	PARAMETRES PARAMETERS	$T_{amb} =$ 25 °C	74 ALS		54 ALS	
		max.	min.	max.	min.	max.
ALS 00	t_{PLH}	12	3	13	3	14
	t_{PHL}	8	2	9	2	11
ALS 00A	t_{PLH}	10	3	11	3	16
	t_{PHL}	7	2	8	2	13
ALS 04	t_{PLH}	13	3	14	3	15
	t_{PHL}	9	2	10	2	12
ALS 04A	t_{PLH}	10	3	11	3	17
	t_{PHL}	7	2	8	2	13
ALS 20	t_{PLH}	14	3	15	3	16
	t_{PHL}	15	3	16	3	17
ALS 20A	t_{PLH}	10	3	11	1	18
	t_{PHL}	9	3	10	1	15

- 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.