NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
748-2-2

QC 790109
Première édition
First edition
1992–01

Dispositifs à semiconducteurs
Circuits intégrés

Deuxième partie:
Circuits intégrés numériques
Section deux – Spécification de famille pour les circuits intégrés numériques HCMOS, séries 54/74 HC, 54/74 HCT, 54/74 HCU

Semiconductor devices
Integrated circuits

Part 2:
Digital integrated circuits
Section two – Family specification for HCMOS digital integrated circuits, series 54/74 HC, 54/74 HCT, 54/74 HCU

Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 748-2-2: 1992

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: IEC 60748-2-2 1992

Numéros des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- **«Site web» de la CEI***
- **Catalogue des publications de la CEI**
  Publié annuellement et mis à jour régulièrement
  (Catalogue en ligne)*
- **Bulletin de la CEI**
  Disponible à la fois au «site web» de la CEI* et comme périodique imprimé

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI).

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique,* la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles,* et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas.*

* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site***
- **Catalogue of IEC publications**
  Published yearly with regular updates

  (On-line catalogue)*
- **IEC Bulletin**
  Available both at the IEC web site* and as a printed periodical

Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV).

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams.*

* See web site address on title page.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: IEC 60748-2-2 1992

NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
748-2-2

QC 790109
Première édition
First edition
1992–01

Dispositifs à semiconducteurs
Circuits intégrés

Deuxième partie:
Circuits intégrés numériques
Section deux – Spécification de famille pour les circuits intégrés numériques HCMOS, séries 54/74 HC, 54/74 HCT, 54/74 HCU

Semiconductor devices
Integrated circuits

Part 2:
Digital integrated circuits
Section two – Family specification for HCMOS digital integrated circuits, series 54/74 HC, 54/74 HCT, 54/74 HCU

© CEI 1992 Droits de reproduction réservés — Copyright – all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher

Bureau central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembé Genève Suisse
Téléfax: +41 22 919 0300 e-mail: inmail@iec.ch IEC web site http://www.iec.ch

Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE S

Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: IEC 60748-2-2 1992

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

DISPOSITIFS À SEMICONDUCTEURS
Circuits intégrés

Deuxième partie: Circuits intégrés numériques

Section deux– Spécification de famille pour les circuits intégrés numériques HCMOS, séries 54/74 HC, 54/74 HCT, 54/74 HCU

AVANT-PROPOS

1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.

2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.

3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le voeu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

La présente norme a été établie par le Sous-comité 47A: Circuits intégrés, et par le Comité d'Etudes n° 47 de la CEI: Dispositifs à semiconducteurs.

Cette norme est une spécification de famille pour les circuits intégrés numériques HCMOS, séries 54/74 HC, 54/74 HCT, 54/74 HCU.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote
47A(BC)189	47A(BC)217

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

Le numéro QC qui figure sur la page de couverture de la présente publication est le numéro de spécification dans le Système CEI d'assurance de la qualité des composants électroniques (IECQ).

Les publications suivantes de la CEI sont citées dans la présente norme:

Publications nos 68-2-17 (1978): Essais d'environnement – Deuxième partie: Essais – Essai Q: Etanchéité.

747-10 (1991): Dispositifs à semiconducteurs. Dispositifs discrets. Dixième partie: Spécification générique pour les dispositifs discrets et les circuits intégrés.

748-2 (1985): Dispositifs à semiconducteurs. Circuits intégrés. Deuxième partie: Circuits intégrés numériques. Amendement 1 (1991).

748-2-3 (1991): Dispositifs à semiconducteurs. Circuits intégrés. Deuxième partie: Circuits intégrés numériques. Section trois – Spécification particulière cadre pour les circuits intégrés numériques HCMOS, séries 54/74 HC, 54/74 HCT, 54/74 HCU.

748-11 (1990): Dispositifs à semiconducteurs. Circuits intégrés. Onzième partie: Spécification intermédiaire pour les circuits intégrés à semiconducteurs à l'exclusion des circuits hybrides.

749 (1984): Dispositifs à semiconducteurs. Essais mécaniques et climatiques. Amendement 1 (1991).

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: IEC 60748-2-2 1992

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

SEMICONDUCTOR DEVICES
Integrated circuits

Part 2: Digital integrated circuits

Section two – Family specification for HCMOS digital integrated circuits series 54/74 HC, 54/74 HCT, 54/74 HCU

FOREWORD

1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.

2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.

3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

This standard has been prepared by Sub-Committee 47A: Integrated circuits, and IEC Technical Committee No. 47: Semiconductor devices.

This standard is a blank detail specification for HCMOS digital integrated circuits series 54/74 HC, 54/74 HCT, 54/74 HCU.

The text of this standard is based on the following documents:

Six Months' Rule	Report on Voting
47A(CO)189	47A(CO)217

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the Voting Report indicated in the above table.

The QC number that appears on the front cover of this publication is the specification number in the IEC Quality Assessment System for Electronic Components (IECQ).

The following IEC publications are quoted in this standard:

Publications Nos. 68-2-17 (1978): Environmental testing. Part 2: Tests - Test Q: Sealing.

747-10 (1991): Semiconductor devices. Discrete devices. Part 10: Generic specification for discrete devices and integrated circuits.

748-2 (1985): Semiconductor devices. Integrated circuits. Part 2: Digital integrated circuits. Amendment 1 (1991).

748-2-3 (1991): Semiconductor devices. Integrated circuits. Part 2: Digital integrated circuits. Section three – Blank detail specification for HCMOS digital integrated circuits, series 54/74 HC, 54/74 HCT, 54/74 HCU.

748-11 (1990): Semiconductor devices - Integrated circuits. Part 11: Sectional specification for semiconductor integrated circuits excluding hybrid circuits.

749 (1984): Semiconductor devices. Mechanical and climatic test methods. Amendment 1 (1991).

AVA Documents Document Sharing Hub

Full document details: IEC 60748-2-2 1992

DISPOSITIFS À SEMICONDUCTEURS
Circuits intégrés

Deuxième partie: Circuits intégrés numériques

Section deux – Spécification de famille pour les circuits intégrés numériques HCMOS, séries 54/74 HC, 54/74 HCT, 54/74 HCU

INTRODUCTION

Le système CEI d'assurance de la qualité des composants électroniques fonctionne conformément aux statuts de la CEI et sous son autorité. Le but de ce système est de définir les procédures d'assurance de la qualité de telle façon que les composants électroniques livrés par un pays participant comme étant conformes aux exigences d'une spécification applicable soient également acceptables dans tous les autres pays participants sans nécessiter d'autres essais.

Cette spécification de famille fait partie d'une série de spécifications particulières cadres concernant les dispositifs à semiconducteurs; elle doit être utilisée avec les publications suivantes de la CEI:

747-10/QC 700000: Dispositifs à semiconducteurs. Dixième partie: Spécification générique pour les dispositifs discrets et les circuits intégrés.

748-11/QC 790100: Dispositifs à semiconducteurs. Circuits intégrés. Onzième partie: Spécification intermédiaire pour les circuits intégrés à semiconducteurs à l'exclusion des circuits hybrides.

Renseignements nécessaires

Les nombres placés entre crochets sur cette page et les pages suivantes correspondent aux indications suivantes qui doivent être portées dans les cases prévues à cet effet.

Identification de la spécification particulière

[1] Nom de l'Organisme National de Normalisation sous l'autorité duquel la spécification particulière est établie.

[2] Numéro IECQ de la spécification particulière.

[3] Numéros de référence et d'édition des spécifications générique et intermédiaire.

[4] Numéro national de la spécification particulière, date d'édition et toute autre information requise par le système national.

Identification du composant

[5] Fonction principale et numéro de type.

[6] Renseignements sur la construction typique (matériaux, technologie principale) et le boîtier.

Si un dispositif possède plusieurs types de produits dérivés, ces différences doivent être indiquées, par exemple les particularités des caractéristiques dans le tableau comparatif.

Pour les dispositifs sensibles aux charges électrostatiques, les précautions nécessaires à observer doivent être ajoutées dans la spécification particulière.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: IEC 60748-2-2 1992

SEMICONDUCTOR DEVICES

Integrated circuits

Part 2: Digital integrated circuits

Section two – Family specification for HCMOS digital integrated circuits series 54/74 HC, 54/74 HCT, 54/74 HCU

INTRODUCTION

The IEC Quality Assessment System for Electronic Components is operated in accordance with the statutes of the IEC and under the authority of the IEC. The object of this system is to define quality assessment procedures in such a manner that electronic components released by one participating country as conforming with the requirements of an applicable specification are equally acceptable in all other participating countries without the need for further testing.

This family specification is one of a series of blank detail specifications for semiconductor devices and shall be used with the following IEC Publication:

747-10/QC 700000: Semiconductor devices. Part 10: Generic specification for discrete devices and integrated circuits.

748-11/QC 790100: Semiconductor devices. Integrated circuits. Part 11: Sectional specification for semiconductor integrated circuits excluding hybrid circuits.

Required information

Numbers shown in brackets on this and the following pages correspond to the following items of required information, which should be entered in the spaces provided.

Identification of the detail specification

[1] The name of the National Standards Organization under whose authority the detail specification is issued.

[2] The IECQ number of the detail specification.

[3] The numbers and issue numbers of the generic and sectional specifications.

[4] The national number of the detail specification, date of issue and any further information, if required by the national system.

Identification of the component

[5] Main function and type number.

[6] Information on typical construction (materials, the main technology) and the package.

If the device has several kinds of derivative products, those differences shall be indicated, e.g. feature of characteristics in the comparison table.

If the device is sensitive to electrostatic charges, a caution statement shall be added in the detail specification.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: IEC 60748-2-2 1992

[7] Dessin d'encombrement, identification des bornes, marquage et/ou référence aux documents correspondants pour les encombrements.

[8] Catégorie d'assurance de la qualité conformément au paragraphe 2.6 de la spécification générique.

[9] Données de référence.

[Les articles indiqués entre crochets sur les pages suivantes de cette norme, qui correspondent à la première page de la spécification particulière, sont destinés à guider le rédacteur de la spécification; ils ne doivent pas figurer dans la spécification particulière.]

[Lorsqu'il existe un risque d'ambiguïté quant à savoir si un paragraphe est uniquement destiné à guider le rédacteur ou non, il doit être indiqué entre crochets:]

[Nom (adresse) de l'ONH responsable [1] (et éventuellement de l'organisme auprès duquel la spécification peut être obtenue).]	[Numéro de la spécification particulière [2] IECQ, plus numéro d'édition et/ou date.] QC 790109-...
COMPOSANT ÉLECTRONIQUE DE QUALITÉ CONTRÔLÉE CONFORMÉMENT À: [3] Spécification générique: Publication 747-10 / QC 700000 Spécification intermédiaire: Publication 748-11 / QC 790100 [et références nationales si elles sont différentes.]	[Numéro national de la spécification particulière] [4] [Cette case n'a pas besoin d'être utilisée si le numéro national est identique au numéro IECQ.]
SPÉCIFICATION DE FAMILLE POUR LES CIRCUITS INTÉGRÉS NUMÉRIQUES HCMOS, SÉRIES 54/74 HC, 54/74 HCT, 54/74 HCU. [5] [Numéro(s) de type du ou des dispositifs.] Renseignements à donner dans les commandes: voir article 7 de cette norme.	
1. Description mécanique [7] *Références d'encombrement:* CEI 191-2 . . . . . [obligatoire si disponible] et/ou nationales [s'il n'existe pas de dessin CEI.] *Dessin d'encombrement* [peut être transféré, ou donné avec plus de détails, à l'article 10 de cette norme.] *Identification des bornes* [dessin indiquant l'emplacement des bornes, y compris les symboles graphiques.] *Marquage:* [lettres et chiffres.] [La spécification particulière doit indiquer les informations à marquer sur le dispositif.] [Voir le paragraphe 2.5 de la spécification générique et/ou l'article 6 de cette norme.]	**2. Brève description** [6] HCMOS haute rapidité Séries HC, HCT, HCU Matériau semiconducteur: [Si] Encapsulation: [boîtier avec ou sans cavité.] Technologie: MOS complémentaires. ATTENTION: Dispositifs sensibles aux charges électrostatiques. **3. Catégories d'assurance de la qualité** [8] [à choisir dans le paragraphe 2.6 de la spécification générique.] **Données de référence** [9] Voir la spécification particulière.
Se reporter à la liste des produits homologués en vigueur pour connaître les fabricants dont les composants conformes à cette spécification de famille sont homologués.	

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: IEC 60748-2-2 1992

[7] Outline drawing, terminal identification, marking and/or reference to the relevant document for outlines.

[8] Category of assessed quality according to subclause 2.6 of the generic specification.

[9] Reference data.

[The clauses given in square brackets on the next pages of this standard, which form the front page of the detail specification, are intended for guidance to the specification writer and shall not be included in the detail specification.]

[When confusion may arise as to whether a paragraph is only instruction to the writer or not, the paragraph shall be indicated between brackets.]

[Name (address) of responsible NAI (and possibly of body from which specification is available).] [1]	[Number of IECQ detail specification, plus issue number and/or date.] [2] QC 790109-...
ELECTRONIC COMPONENT OF ASSESSED QUALITY IN ACCORDANCE WITH: [3] Generic specification: Publication 747-10 / QC 700000 Sectional specification: Publication 748-11 / QC 790100 [and national references if different.]	[National number of detail specification] [4] [This box need not be used if National number repeats IECQ number.]
FAMILY SPECIFICATION FOR HCMOS DIGITAL INTEGRATED CIRCUITS, SERIES 54/74 HC, 54/74 HCT, 54/74 HCU [5] [Type number(s) of the relevant device(s).] Ordering information: see clause 7 of this standard.	
1. Mechanical description [7] *Outline references:* IEC 191-2 . . . . . [mandatory of if available] and/or national [if there is no IEC outline.] *Outline drawing* [may be transferred to or given with more details in clause 10 of this standard.] *Terminal identification* [drawing showing pin assignments, including graphical symbols.] *Marking:* [letters and figures.] [The detail specification shall prescribe the information to be marked on the device, if any.] [See subclause 2.5 of generic specification and/or clause 6 of this standard.]	**2. Short description** [6] High-speed CMOS Series HC, HCT, HCU Semiconductor material: [Si]. Encapsulation: [cavity or non-cavity.] Technology: Complementary MOS. CAUTION: Electrostatic sensitive devices. **3. Categories of assessed quality** [8] [from subclause 2.6 of the generic specification.] **Reference data** [9] See detail specification.
Information about manufacturers who have components qualified to this detail specification is available in the current Qualified Products List.	

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: IEC 60748-2-2 1992

4 Valeurs limites (système des valeurs limites absolues)

Les valeurs limites ne sont pas applicables pour les exigences de contrôle.

Ces valeurs s'appliquent dans la gamme des températures de fonctionnement, sauf spécification contraire.

Les valeurs données sont valables sauf indication contraire dans la spécification particulière.

Paragraphe	Valeurs limites	Symbole	Valeur		Unité
			Min.	Max.	
4.1	Tension d'alimentation	V_{DD}	–0,5	+7	V
4.3	Tension d'entrée	V_I	–0,5	V_{DD} + 0,5	V
4.4	Courant continu (quelle que soit l'entrée)	$\lvert I_{IK} \rvert$		20	mA
4.5	Tension de sortie	V_o	–0,5	V_{DD} + 0,5	V
4.6	Courant continu (quelle que soit la sortie)	$\lvert I_{ok} \rvert$		20	mA
4.7	Courant continu de source, sortant ou entrant, pour chaque sortie	$\lvert I_{ok} \rvert$ standard puissance		25 35	mA mA
4.8	Courant continu d'alimentation I_{DD} ou courant dans la broche de masse	$\lvert I_{DD} \rvert$ standard ou $\lvert I_{SS} \rvert$ puissance		50 70	mA mA
4.9	Gamme de températures de fonctionnement 54 /HC/HCT/HCU 74 /HC/HCT/HCU	T_{amb}	 –55 –40	 +125 +85	 °C °C
4.10	Température de stockage	T_{stg}	–65	+150	°C

5 Caractéristiques électriques

(Voir l'article 8 de cette norme pour les exigences de contrôle.)

Gamme de tensions d'alimentation recommandée:

Séries HC: V_{DDmin} = 2 V à V_{DDmax} = 6 V.

Séries HCT: V_{DDmin} = 4,5 V à V_{DDmax} = 5,5 V.

Séries HCU: V_{DDmin} = 2 V à V_{DDmax} = 6 V.

Ces caractéristiques électriques s'appliquent dans toute la gamme de températures de fonctionnement, sauf indication contraire.

Toutes les tensions sont prises par rapport à V_{SS}.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: IEC 60748-2-2 1992

4 Limiting values (absolute maximum rating system)

Limiting values are not for inspection purposes.

These values apply over the operating temperature range unless otherwise specified.

The values given are valid unless otherwise specified in the detail specification.

Subclause	Limiting values	Symbol	Value		Unit
			Min.	Max.	
4.1	Supply voltage	V_{DD}	–0,5	+7	V
4.3	Input voltage	V_I	–0,5	V_{DD} + 0,5	V
4.4	Continuous current (any input)	$\lvert I_{IK} \rvert$		20	mA
4.5	Output voltage	V_o	–0,5	V_{DD} + 0,5	V
4.6	Continuous current (any output)	$\lvert I_{ok} \rvert$		20	mA
4.7	Continuous output source or sink current per output pin	$\lvert I_{ok} \rvert$ standard bus driver		25 35	mA mA
4.8	Continuous I_{DD} or ground pin current	$\lvert I_{DD} \rvert$ standard ou $\lvert I_{SS} \rvert$ bus driver		50 70	mA mA
4.9	Operating temperature range	T_{amb}			
	54 /HC/HCT/HCU 74 /HC/HCT/HCU		–55 –40	+125 +85	°C °C
4.10	Storage temperature	T_{stg}	–65	+150	°C

5 Electrical characteristics

(See clause 8 of this standard for inspection requirements.)

Recommended supply voltage range:

HC series: V_{DDmin} = 2 V to V_{DDmax} = 6 V.

HCT series: V_{DDmin} = 4,5 V to V_{DDmax} = 5,5 V.

HCU series: V_{DDmin} = 2 V to V_{DDmax} = 6 V.

These electrical characteristics apply over the operating temperature range, unless otherwise stated.

All voltages are referenced to V_{SS}.

AVA Documents Document Sharing Hub

Full document details: IEC 60748-2-2 1992

Séries HC *(suite)*

Paragraphe	Paramètres	V_{DD} V	Symbole	T_{amb} 54 HC/74 HC voir note 1 Min.	Max.	74 HC voir note 2 Min.	Max.	54 HC voir note 3 Min.	Max.	Unité	Essayé en sous-groupe
5.1	Courant de repos V_I = ou V_{DD} $I_O = O$		I_{DD}								A 3/4
	· SSI (voir note 4)	6			2		20		40	µA	
	· FF (voir note 4)	6			4		40		80	µA	
	· MSI (voir note 4)	6			8		80		160	µA	
	· LSI (voir note 4)	6			50		500		1 000	µA	
5.2	Tension d'entrée au niveau haut	2	V_{IH}	1,5		1,5		1,5		V	A 3/4
		4,5		3,15		3,15		3,15		V	
		6		4,2		4,2		4,2		V	
5.3	Tension d'entrée au niveau bas	2	V_{IL}		0,3		0,3		0,3	V	A 3/4
		4,5			0,9		0,9		0,9	V	
		6			1,2		1,2		1,2	V	
5.4	Tension de sortie au niveau haut $V_I = V_{IHB}$ ou V_{ILA}		V_{OH}								A 3/4
5.4.1	I_O = –20 µA	2		1,9		1,9		1,9		V	
		4,5		4,4		4,4		4,4		V	
		6		5,9		5,9		5,9		V	
5.4.2	I_O = –4 mA (sorties standards) I_O = –6 mA (sorties de puissance)	4,5		3,98		3,84		3,7		V	
	I_O = –5,2 mA (sorties standards) I_O = –7,8 mA (sorties de puissance)	6		5,48		5,34		5,2		V	
5.5	Tension de sortie au niveau bas $V_I = V_{IHB}$ ou V_{ILA}		V_{OL}								A 3/4
5.5.1	I_O = +20 µA	2		0,1		0,1		0,1		V	
		4,5		0,1		0,1		0,1		V	
		6		0,1		0,1		0,1		V	
5.5.2	I_O = +4 mA (sorties standards) I_O = +6 mA (sorties de puissance)	4,5		0,26		0,33		0,4		V	
	I_O = +5,2 mA (sorties standards) I_O = +7,8 mA (sorties de puissance)	6		0,26		0,33		0,4		V	

Pour les notes, voir page 12.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: IEC 60748-2-2 1992

HC series *(continued)*

Subclause	Parameters	V_{DD} V	Symbol	T_{amb} 54 HC/74 HC see note 1 Min.	Max.	74 HC see note 2 Min.	Max.	54 HC see note 3 Min.	Max.	Unit	Tested in sub-group
5.1	Quiescent device current V_I = ou V_{DD} I_O = O		I_{DD}								A 3/4
	· SSI (see note 4)	6			2		20		40	µA	
	· FF (see note 4)	6			4		40		80	µA	
	· MSI (see note 4)	6			8		80		160	µA	
	· LSI (see note 4)	6			50		500		1 000	µA	
5.2	High-level input voltage	2	V_{IH}	1,5		1,5		1,5		V	A 3/4
		4,5		3,15		3,15		3,15		V	
		6		4,2		4,2		4,2		V	
5.3	Low-level input voltage	2	V_{IL}		0,3		0,3		0,3	V	A 3/4
		4,5			0,9		0,9		0,9	V	
		6			1,2		1,2		1,2	V	
5.4	High-level output voltage V_I = V_{IHB} or V_{ILA}		V_{OH}								A 3/4
5.4.1	I_O = –20 µA	2		1,9		1,9		1,9		V	
		4,5		4,4		4,4		4,4		V	
		6		5,9		5,9		5,9		V	
5.4.2	I_O = –4 mA (standard outputs) I_O = –6 mA (bus driver outputs)	4,5		3,98		3,84		3,7		V	
	I_O = –5,2 mA (standard outputs) I_O = –7,8 mA (bus driver outputs)	6		5,48		5,34		5,2		V	
5.5	Low-level output voltage V_I = V_{IHB} or V_{ILA}		V_{OL}								A 3/4
5.5.1	I_O = +20 µA	2		0,1		0,1		0,1		V	
		4,5		0,1		0,1		0,1		V	
		6		0,1		0,1		0,1		V	
5.5.2	I_O = +4 mA (standard outputs) I_O = +6 mA (bus driver outputs)	4,5		0,26		0,33		0,4		V	
	I_O = +5,2 mA (standard outputs) I_O = +7,8 mA (bus driver outputs)	6		0,26		0,33		0,4		V	

For notes, see page 13.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: IEC 60748-2-2 1992

Séries HC *(suite)*

Paragraphe	Paramètres	V_{DD} V	Symbole	T_{amb} 54 HC/74 HC voir note 1 Min.	Max.	74 HC voir note 2 Min.	Max.	54 HC voir note 3 Min.	Max.	Unité	Essayé en sous-groupe
5.6	Courant de fuite d'entrée à l'état bloqué										A 3/4
5.6.1	$V_I = V_{DD}$	6	I_I		0,1		1		1	µA	A 3/4
5.6.2	$V_I = O$ Courant de fuite de sortie à l'état bloqué	–	I_I		–0,1		–1		–1	µA	A 3/4
5.7	Courant de fuite par canal en entrée/sortie pour les commutateurs analogiques $V_I = V_{IHB}$ ou V_{ILA} $\lvert V_S \rvert = V_{DD}$ ou $= V_{DD} - V_{EE}$ voir note 5	6	I_S		0,1		1		1	µA	A 3/4
5.8	Courant de fuite de sortie trois états $V_I = V_{IHB}$ ou V_{ILA} $V_O = O$ ou V_{DD}	6	I_{OZA}		0,5		5		10	µA	A 3/4
5.9	Capacité										
5.9.1	Capacité d'entrée	4,5	C_{IA}		10		10		10	pF	C 12
5.9.2	Capacité de sortie voir note 6 Sorties trois états		C_{OZ}		15		15		15	pF	
5.10	Marge d'immunité au bruit avec sortie au niveau bas ($V_{ILA} - V_{OLA}$) $I_O = +20$ µA	2 4,5 6	V_{NL}	0,2 0,8 1,1		0,2 0,8 1,1		0,2 0,8 1,1		V V V	A 3/4
5.11	Marge d'immunité au bruit avec sortie au niveau haut ($V_{OHB} - V_{IHB}$) $I_O = -20$ µA	2 4,5 6	V_{NH}	0,4 1,25 1,7		0,4 1,25 1,7		0,4 1,25 1,7		V V V	A 3/4

Note 1 – 25 °C.

Note 2 – –40 à + 85 °C.

Note 3 – –55 à + 125 °C.

Note 4 – La spécification particulière doit indiquer si le dispositif est SSI, FF, MSI ou LSI.

Note 5 – V_{EE}: Tension d'alimentation négative supplémentaire pour certains commutateurs analogiques, à spécifier dans la spécification particulière.

Note 6 – Sauf indication contraire dans la spécification particulière.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: IEC 60748-2-2 1992