

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**61747-4**

Première édition  
First edition  
1998-09

---

---

**Dispositifs d'affichage à cristaux liquides  
et à semiconducteurs –**

**Partie 4:  
Modules et cellules d'affichage  
à cristaux liquides –  
Valeurs limite et caractéristiques essentielles**

**Liquid crystal and solid-state display devices –**

**Part 4:  
Liquid crystal display modules and cells –  
Essential ratings and characteristics**

© IEC 1998 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.

International Electrotechnical Commission  
Telefax: +41 22 919 0300

e-mail: [inmail@iec.ch](mailto:inmail@iec.ch)

3, rue de Varembé Geneva, Switzerland  
IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX  
PRICE CODE

**J**

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

## SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS .....	4
Articles	
1 Généralités .....	6
1.1 Domaine d'application .....	6
1.2 Référence normative .....	6
2 Modules d'affichage à cristaux liquides .....	6
2.1 Type .....	6
2.2 Principes et matériau utilisés .....	6
2.3 Modes de fonctionnement .....	6
2.4 Détails d'encombrement .....	8
2.5 Valeurs limites (système absolu maximal de caractéristiques assignées) supérieures au domaine de températures de fonctionnement, sauf spécification contraire .....	8
2.6 Caractéristiques électriques et optiques .....	8
2.7 Informations complémentaires .....	12
3 Cellules d'affichage à cristaux liquides .....	12
3.1 Type .....	12
3.2 Principe et matériau utilisés .....	12
3.3 Modes de fonctionnement .....	12
3.4 Détails d'encombrement .....	12
3.5 Valeurs limite (système absolu maximal de caractéristiques assignées) supérieures au domaine des températures de fonctionnement, sauf indication contraire .....	14
3.6 Caractéristiques électriques et optiques .....	14
3.7 Informations complémentaires .....	16
Tableau 1 – Caractéristiques électriques et optiques des modules LCD .....	10
Tableau 2 – Caractéristiques électriques et optiques des cellules LCD .....	16

## CONTENTS

	Page
FOREWORD .....	5
Clause	
1 General.....	7
1.1 Scope .....	7
1.2 Normative reference.....	7
2 Liquid crystal display modules .....	7
2.1 Type .....	7
2.2 Principles and material used .....	7
2.3 Modes of operation .....	7
2.4 Details of outline .....	9
2.5 Limiting values (absolute maximum rating system) over the operating temperature range, unless otherwise stated.....	9
2.6 Electrical and optical characteristics.....	9
2.7 Supplementary information.....	13
3 Liquid crystal display cells (LCD cells) .....	13
3.1 Type .....	13
3.2 Principle and material used .....	13
3.3 Modes of operation .....	13
3.4 Details of outline .....	13
3.5 Limiting values (absolute maximum rating system) over the operating temperature range, unless otherwise stated.....	15
3.6 Electrical and optical characteristics.....	15
3.7 Supplementary information.....	17
Table 1 – Electrical and optical characteristics of LCD modules .....	11
Table 2 – Electrical and optical characteristics of LCD cells .....	17

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

### DISPOSITIFS D’AFFICHAGE À CRISTAUX LIQUIDES ET À SEMICONDUCTEURS –

#### Partie 4: Modules et cellules d’affichage à cristaux liquides – Valeurs limite et caractéristiques essentielles

##### AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des documents de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 61747-4 a été établie par le sous-comité 47C: Dispositifs optoélectroniques, d’affichage et d’imagerie, du comité d’études 47 de la CEI: Dispositifs à semiconducteurs.

Cette norme remplace la section douze du Chapitre III de la CEI 60747-5, deuxième édition (1992), amendement 1 (1994).

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
47C/213/FDIS	47C/218/RVD

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

La présente partie de la CEI 61747 doit être lue conjointement avec la CEI 61747-1.

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

## LIQUID CRYSTAL AND SOLID-STATE DISPLAY DEVICES –

Part 4: Liquid crystal display modules and cells –  
Essential ratings and characteristics

## FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 61747-4 has been prepared by subcommittee 47C: Optoelectronic, display and imaging devices of IEC technical committee 47: Semiconductor devices.

This International Standard replaces section twelve of Chapter III of IEC 60747-5, second edition (1992), Amendment 1 (1994).

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

FDIS	Report on voting
47C/213/FDIS	47C/218/RVD

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

This part of IEC 61747 is to be read in conjunction with IEC 61747-1.

## DISPOSITIFS D’AFFICHAGE À CRISTAUX LIQUIDES ET À SEMICONDUCTEURS –

### Partie 4: Modules et cellules d’affichage à cristaux liquides – Valeurs limite et caractéristiques essentielles

#### 1 Généralités

##### 1.1 Domaine d’application

La présente partie de la CEI 61747 décrit les valeurs limite et caractéristiques essentielles des cellules et modules d’affichage à cristaux liquides monochromes à matrice passive.

Elle ne s’applique pas aux modules et cellules à matrice active ou polychromes.

##### 1.2 Référence normative

Le document normatif suivant contient des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de la CEI 61747. Au moment de sa publication, l’édition indiquée était en vigueur. Tout document normatif est sujet à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de la CEI 61747 sont invitées à rechercher la possibilité d’appliquer l’édition la plus récente des documents normatifs indiqués ci-après. Les membres de la CEI et de l’ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 61747-1:1998, *Dispositifs d’affichage à cristaux liquides et à semiconducteurs – Partie 1: Spécification générique*

## LIQUID CRYSTAL AND SOLID-STATE DISPLAY DEVICES –

### Part 4: Liquid crystal display modules and cells – Essential ratings and characteristics

#### 1 General

##### 1.1 Scope

This part of IEC 61747 describes the essential ratings and characteristics of LCD cells and passive matrix monochrome liquid crystal display modules.

It does not apply to active matrix LCD cells nor to multicolour cells.

##### 1.2 Normative reference

The following normative document contains provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 61747. At the time of publication, the editions indicated were valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this part of IEC 61747 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent edition of the normative documents indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 61747-1:1998, *Liquid crystal and solid-state display devices – Part 1: Generic specification*