

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

61747-2

QC 720300

Première édition
First edition
1998-10

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

**Partie 2:
Modules d'affichage à cristaux liquides –
Spécification intermédiaire**

Liquid crystal and solid-state display devices –

**Part 2:
Liquid crystal display modules –
Sectional specification**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 61747-2:1998

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* (IEV).

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.

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC

61747-2

QC 720300

Première édition
First edition
1998-10

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

**Partie 2:
Modules d'affichage à cristaux liquides –
Spécification intermédiaire**

Liquid crystal and solid-state display devices –

**Part 2:
Liquid crystal display modules –
Sectional specification**

© 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

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



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

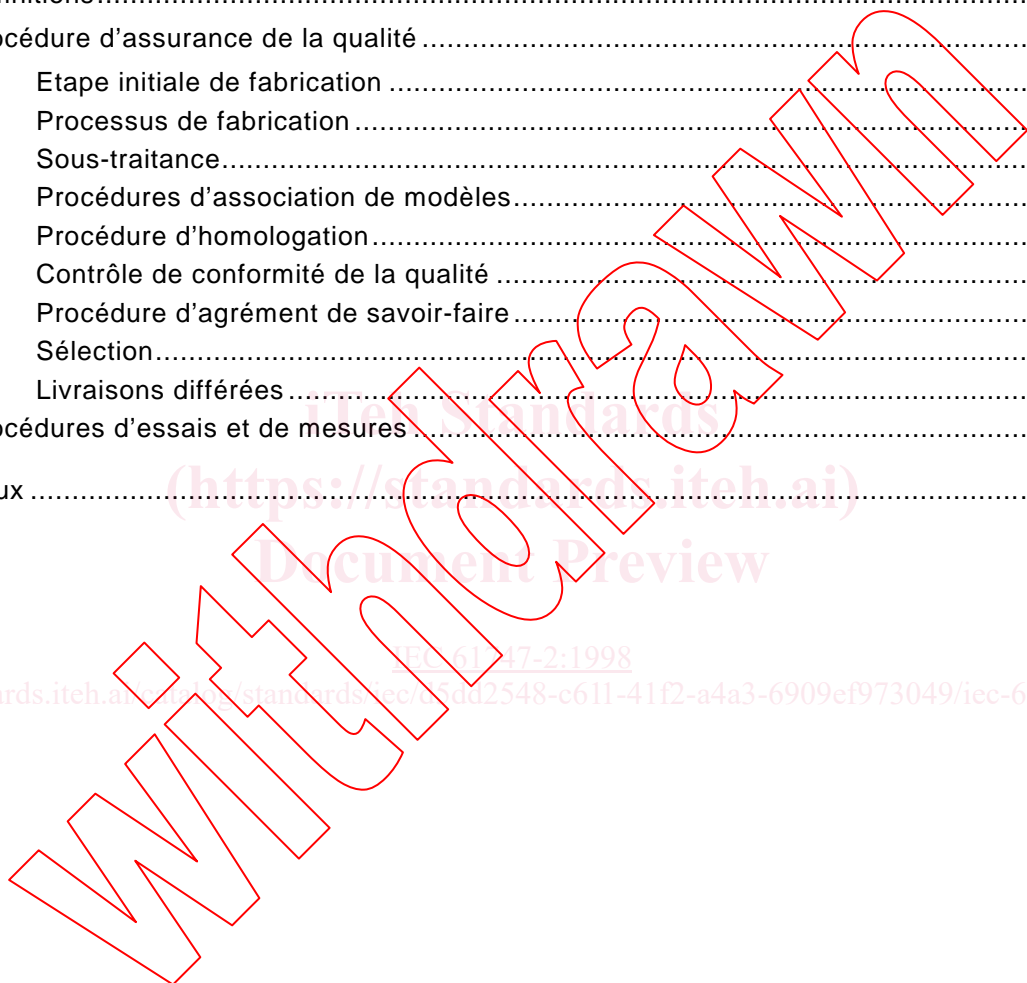
CODE PRIX
PRICE CODE

N

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

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
Articles	
1 Domaine d'application	6
2 Référence normative	6
3 Définitions	6
4 Procédure d'assurance de la qualité	8
4.1 Etape initiale de fabrication	8
4.2 Processus de fabrication	10
4.3 Sous-traitance	10
4.4 Procédures d'association de modèles	10
4.5 Procédure d'homologation	12
4.6 Contrôle de conformité de la qualité	14
4.7 Procédure d'agrément de savoir-faire	16
4.8 Sélection	16
4.9 Livraisons différées	16
5 Procédures d'essais et de mesures	16
Tableaux	18



(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

IEC 61747-2:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/61747-2:1998>

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
1 Scope	7
2 Normative reference.....	7
3 Definitions.....	7
4 Quality assessment procedure.....	9
4.1 Primary stage of manufacture.....	9
4.2 Manufacturing process	11
4.3 Subcontracting	11
4.4 Structural similarity procedures	11
4.5 Qualification approval procedure	13
4.6 Quality conformance inspection.....	15
4.7 Capability approval procedure	17
4.8 Screening	17
4.9 Delayed deliveries.....	17
5 Test and measurement procedures	17
Tables	19

(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

IEC 61747-2:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/61747-2:1998>

WITHDRAWN

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

DISPOSITIFS D’AFFICHAGE À CRISTAUX LIQUIDES ET À SEMICONDUCTEURS –

Partie 2: Modules d'affichage à cristaux liquides – Spécification intermédiaire

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 ou régionale 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 éléments 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 61747-2 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.

La présente partie 2 constitue la spécification intermédiaire dans le Système CEI d'assurance de la qualité des composants électroniques (IECQ) pour les dispositifs d'affichage à cristaux liquides et à état solide: Procédure d'homologation.

Elle doit être lue conjointement avec la CEI 61747-1.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
47C/215/FDIS	47C/223/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.

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).

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

LIQUID CRYSTAL AND SOLID-STATE DISPLAY DEVICES –
**Part 2: Liquid crystal display modules –
 Sectional specification**

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 61747-2 has been prepared by subcommittee 47C: Optoelectronic, display and imaging devices, of IEC technical committee 47: Semiconductor devices.

It forms part 2 of the specifications in the IEC Quality Assessment System for Electronic Components (IECQ) for liquid crystal and solid-state display devices: Qualification approval.

It should be read in conjunction with IEC 61747-1.

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

FDIS	Report on voting
47C/215/FDIS	47C/223/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.

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

DISPOSITIFS D’AFFICHAGE À CRISTAUX LIQUIDES ET À SEMICONDUCTEURS –

Partie 2: Modules d’affichage à cristaux liquides – Spécification intermédiaire

1 Domaine d’application

La présente spécification intermédiaire s’applique aux modules d’affichage à cristaux liquides et à état solide comme suit:

- modules d’affichage à cristaux liquides statiques/type segment;
- modules d’affichage à cristaux liquides monochrome à matrice passive;
- modules d’affichage à cristaux liquides couleur à matrice passive;
- modules d’affichage à cristaux liquides monochrome à matrice active;
- modules d’affichage à cristaux liquides couleur à matrice active.

Elle fournit les détails des Procédures d’Assurance de la Qualité, des prescriptions de contrôle, des séquences de sélection, les prescriptions de prélèvement, ainsi que les procédures de mesure et d’essai prescrites pour l’évaluation des modules d’affichage à cristaux liquides.

NOTE 1 – A la place de la procédure d’homologation, la procédure d’agrément de savoir-faire (voir les Règles de Procédure QC 001002, paragraphe 11.7), laquelle est à présent à l’étude, pourra être utilisée pour tous les produits fabriqués dans le cadre d’un processus défini.

NOTE 2 – Toutes les prescriptions de cette spécification restent valables, à moins qu’elles ne soient modifiées par les prescriptions établies par le nouvel article: Procédure d’Agrément de savoir-faire (à l’étude).

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 la 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 du document normatif indiqué 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*

3 Définitions

3.1

ligne de production

ensemble unique d’opérations de processus comprenant une ou plusieurs des phases de fabrication suivantes:

- a) connexion de dispositifs de circuit électronique externes à la cellule;
- b) mesures électriques et optiques de finition et finales;
- c) sélection (si applicable).

NOTE – Les procédures d’Assurance de la Qualité ne sont pas comprises dans ces trois phases.

LIQUID CRYSTAL AND SOLID-STATE DISPLAY DEVICES –

Part 2: Liquid crystal display modules –

Sectional specification

1 Scope

This sectional specification applies to liquid crystal and solid-state display modules such as the following:

- static / segment type liquid crystal display modules;
- passive matrix monochrome liquid crystal display modules;
- passive matrix colour liquid crystal display modules;
- active matrix monochrome liquid crystal display modules;
- active matrix colour liquid crystal display modules.

It gives details of the Quality Assessment Procedures, the inspection requirements, screening sequences, sampling requirements, and test and measurement procedures required for the assessment of liquid crystal display modules.

NOTE 1 – Instead of the Qualification Approval Procedure, the Capability Approval Procedure (see Rules of Procedure QC 001002, subclause 11.7), which is at present under consideration, may be used for all products manufactured in a defined process.

NOTE 2 – All the requirements of this specification remain valid, unless modified by the requirements set out by the new clause: Capability Approval Procedure (under consideration).

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 edition indicated was 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 document 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*

3 Definitions

3.1 production line

a single set of process operations including one or several of the following manufacturing phases:

- a) connection of external electronic circuit devices to cell;
- b) finishing and final electrical and optical measurements;
- c) screening (if applicable).

NOTE – Quality assessment procedures are not included in these phases.

3.2

lot de production

dispositifs de même type, fabriqués sur les mêmes lignes de production et passant par le même processus désigné, dont la durée normale est de un mois

3.3

changements d'opérations de fabrication

3.3.1

changements principaux

tout changement dans le processus de fabrication ou de technologie qui affecterait la qualité ou la performance d'un produit fourni selon une spécification agréée, ou qui nécessiterait le transfert d'un produit d'un groupe d'association de modèles vers un autre (voir 4.4.1) représente un changement considéré comme majeur. Il est de la responsabilité du contrôleur de décider si le changement est majeur ou non.

Tout changement majeur doit être effectué seulement avec notification et démonstration à l'Organisme National de Surveillance (ONS), au moyen d'essais de qualité.

Voici des exemples de changements majeurs:

- a) accessoire de commande: disposition de deux rangées passant à une rangée;
- b) système intégré d'éclairage par l'arrière:
 - position de lampes passant d'un montage horizontal à un montage vertical ou du haut au bas;
 - changement de type d'éclairage par l'arrière d'une lampe électroluminescente à une lampe fluorescente à cathode froide;
 - changement de guide optique de type à coin dissipatif pour un type plat;
- c) matériau d'encadrement: passage du métal au plastique;
- d) changement de connecteur et/ou changement d'affectation de broches: de connecteur de type A pour un connecteur de type B.

NOTE – N'est pas considéré comme un changement majeur le changement d'équipement sans changement de technologie.

4 Procédure d'assurance de la qualité

La procédure d'assurance de la qualité est définie comme indiqué ci-après.

4.1 Etape initiale de fabrication

Pour les besoins de cette spécification intermédiaire, cette étape est définie comme la première étape du processus qui connecte les dispositifs de circuits électroniques externes (comprenant des câbles séparés de PWB et/ou de connexion) à une cellule d'affichage à cristaux liquides, la convertissant ainsi en un module de cristaux liquides.

3.2

production lot

devices of the same type, manufactured in the same production lines and passing through the same nominated process, normally within one month

3.3

changes in manufacturing operations

3.3.1

major changes

any change in the manufacturing process or technology which could affect the quality or performance of a product supplied to an approved specification, or which could require a product to be transferred from one structural similarity group to another (see 4.4.1) represents a change considered as major. It is the responsibility of the Chief Inspector to decide whether the change is major or not.

Any major change shall only be implemented with notification and demonstration by test evidence of quality to the National Supervising Inspectorate (NSI).

Examples of major changes are:

- a) driver attachment: from two bank to one bank arrangement;
- b) integrated backlight system:
 - lamp position from horizontal to vertical or from top to bottom arrangement;
 - backlight-type change from electroluminescent to cold cathode fluorescent lamp;
 - light guide change from wedge to flat type;
- c) bezel material: from metal to plastic;
- d) connector change and/or pin assignment change: from type A to type B connector.

NOTE – Not considered as a major change: equipment change without changing the technology.

4 Quality assessment procedure

Quality assessment procedure is defined as outlined below.

4.1 Primary stage of manufacture

For the purpose of this sectional specification, this stage is defined as the first process step that connects external electronic circuit devices (including separate PWB and/or connection cables) to a liquid crystal display cell, thus converting it to a liquid crystal module.