

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

61988-2-1

Première édition
First edition
2002-10

Panneaux d'affichage à plasma –

**Partie 2-1:
Méthodes de mesure – Optiques**

Plasma display panels –

**Part 2-1:
Measuring methods – Optical**

<https://standards.iteh.ai/standards/iec/32f853f0-7cdd-4df0-bc24-1319373d9161/iec-61988-2-1-2002>

<https://standards.iteh.ai/standards/iec/32f853f0-7cdd-4df0-bc24-1319373d9161/iec-61988-2-1-2002>



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 61988-2-1:2002

Numérotation des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000. Ainsi, la CEI 34-1 devient la CEI 60034-1.

Editions 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.

Informations supplémentaires sur les publications de la CEI

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 cette publication, y compris sa validité, sont disponibles dans le Catalogue des publications de la CEI (voir ci-dessous) en plus des nouvelles éditions, amendements et corrigenda. Des informations sur les sujets à l'étude et l'avancement des travaux entrepris par le comité d'études qui a élaboré cette publication, ainsi que la liste des publications parues, sont également disponibles par l'intermédiaire de:

- Site web de la CEI (www.iec.ch)
- Catalogue des publications de la CEI

Le catalogue en ligne sur le site web de la CEI (http://www.iec.ch/searchpub/cur_fut.htm) vous permet de faire des recherches en utilisant de nombreux critères, comprenant des recherches textuelles, par comité d'études ou date de publication. Des informations en ligne sont également disponibles sur les nouvelles publications, les publications remplacées ou retirées, ainsi que sur les corrigenda.

- IEC Just Published

Ce résumé des dernières publications parues (http://www.iec.ch/online_news/justpub/jp_entry.htm) est aussi disponible par courrier électronique. Veuillez prendre contact avec le Service client (voir ci-dessous) pour plus d'informations.

- Service clients

Si vous avez des questions au sujet de cette publication ou avez besoin de renseignements supplémentaires, prenez contact avec le Service clients:

Email: custserv@iec.ch
Tél: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

Publication numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series. For example, IEC 34-1 is now referred to as IEC 60034-1.

Consolidated editions

The IEC is now publishing consolidated versions of its publications. 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.

Further information on IEC publications

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 this publication, including its validity, is available in the IEC Catalogue of publications (see below) in addition to new editions, amendments and corrigenda. 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 also available from the following:

- IEC Web Site (www.iec.ch)
- Catalogue of IEC publications

The on-line catalogue on the IEC web site (http://www.iec.ch/searchpub/cur_fut.htm) enables you to search by a variety of criteria including text searches, technical committees and date of publication. On-line information is also available on recently issued publications, withdrawn and replaced publications, as well as corrigenda.

- IEC Just Published

This summary of recently issued publications (http://www.iec.ch/online_news/justpub/jp_entry.htm) is also available by email. Please contact the Customer Service Centre (see below) for further information.

- Customer Service Centre

If you have any questions regarding this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre:

Email: custserv@iec.ch
Tel: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

61988-2-1

Première édition
First edition
2002-10

Panneaux d'affichage à plasma –

**Partie 2-1:
Méthodes de mesure – Optiques**

Plasma display panels –

**Part 2-1:
Measuring methods – Optical**

© IEC 2002 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, 3, rue de Varembé, PO Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland
Telephone: +41 22 919 02 11 Telefax: +41 22 919 03 00 E-mail: inmail@iec.ch Web: www.iec.ch



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

M

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

SOMMAIRE

AVANT PROPOS	4
1 Domaine d'application.....	8
2 Références normatives	8
3 Définitions	8
4 Structure du dispositif de mesures	8
5 Conditions normalisées de mesure	10
5.1 Conditions d'environnement.....	10
5.2 Conditions d'éclairage ambiant	10
5.3 Conditions de mise en œuvre	10
6 Méthodes de mesure	12
6.1 Méthode de mesure de luminance dans une zone d'essai de 4 % de surface d'écran	12
6.2 Méthode de mesure de l'uniformité de luminance	14
6.3 Méthode de mesure du rapport de contraste en chambre noire.....	18
6.4 Méthode de mesure de la chromaticité du blanc et de l'uniformité chromatique.....	20
6.5 Méthodes de mesure de l'étendue chromatique dans la zone d'essai centrale	22
Figure 1 – Schéma de mise en place (vue latérale)	12
Figure 2 – Image utilisée pour la mesure de luminance d'une zone de 4 % d'écran.....	14
Figure 3 – Points de mesure	16
Figure 4 – Image utilisée pour la mesure de luminance minimale	20
Figure 5 – Exemple d'étendue de la gamme chromatique	24
Tableau 1 – Exemple d'uniformité de luminance	16
Tableau 2 – Exemple de mesure de la chromaticité.....	22

CONTENTS

FOREWORD	5
1 Scope	9
2 Normative references	9
3 Definitions	9
4 Structure of measuring equipment	9
5 Standard measuring conditions	11
5.1 Environmental conditions	11
5.2 Lighting conditions	11
5.3 Set-up conditions	11
6 Measuring methods	13
6.1 Measuring method of 4 % window luminance	13
6.2 Measuring method of luminance uniformity	15
6.3 Measuring method of dark-room contrast ratio	19
6.4 Measuring methods of white chromaticity and chromatic uniformity	21
6.5 Measuring method of colour gamut in the centre box	23
Figure 1 – Layout diagram (side view)	13
Figure 2 – 4 % window luminance measuring pattern	15
Figure 3 – Measuring points	17
Figure 4 – Minimum luminance measuring pattern	21
Figure 5 – Example of the colour gamut	25
Table 1 – Example of luminance uniformity	17
Table 2 – Example of chromaticity measurement	23

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

PANNEAUX D’AFFICHAGE À PLASMA –

Partie 2-1: Méthodes de mesure – Optiques

AVANT PROPOS

- 1) La CEI (Commission Électrotechnique 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, spécifications techniques, 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 61988-2-1 a été établie par le sous-comité 47C: Dispositifs d'affichage à panneaux plats, du comité d'études 47 de la CEI: Dispositifs à semi-conducteurs.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
47C/276/FDIS	47C/280/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.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 3.

La CEI 61988 comprend les parties suivantes, regroupées sous le titre général *Panneaux d'affichage à plasma*:

- Partie 1: Terminologie et symboles;
- Partie 2-1: Méthodes de mesure – Optiques;
- Partie 2-2: Méthodes de mesure – Electro-optiques;
- Partie 3: Directives d'interface mécanique;
- Partie 4: Méthodes d'essai environnementales, d'endurance et mécaniques.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

PLASMA DISPLAY PANELS –**Part 2-1: Measuring methods – Optical****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 specifications, 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 61988-2-1 has been prepared by subcommittee 47C: Flat panel display devices, of IEC technical committee 47: Semiconductor devices.

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

FDIS	Report on voting
47C/276/FDIS	47C/280/RVD

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

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 3.

IEC 61988 will consist of the following parts, under the general title *Plasma display panels*:

- Part 1: Terminology and letter symbols;
- Part 2-1: Measuring methods – Optical;
- Part 2-2: Measuring methods – Optoelectrical;
- Part 3: Guidelines of mechanical interface;
- Part 4: Environmental, endurance and mechanical test methods.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2009.
A cette date, la publication sera

- reconduite;
- supprimée;
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

Withdrawing

iTeh Standards
(<https://standards.itih.ai>)
Document Preview

IEC 61988-2-1:2002

<https://standards.itih.ai/standards/iec/32f853f0-7cdd-4df0-bc24-1319373d9161/iec-61988-2-1-2002>

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until 2009. At this date, the publication will be

- reconfirmed;
- withdrawn;
- replaced by a revised edition, or
- amended.

Withdrawn

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

IEC 61988-2-1:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/32f853f0-7cdd-4df0-bc24-1319373d9161/iec-61988-2-1-2002>

PANNEAUX D’AFFICHAGE À PLASMA –

Partie 2-1: Méthodes de mesure – Optiques

1 Domaine d’application

La présente partie de la CEI 61988 définit les méthodes de mesure de caractérisation de la performance des modules d’affichage couleur à plasma dans les domaines suivants:

- a) luminance d’une zone d’essai de 4 % de surface d’écran;
- b) uniformité de luminance;
- c) rapport de contraste en chambre noire;
- d) chromaticité du blanc et uniformité chromatique;
- e) étendue chromatique dans la zone d’essai centrale.

2 Références normatives

Les documents référencés suivants sont indispensables à l’application de cette publication. Pour les références comportant une date, seule l’édition citée s’applique. Pour les références sans date, la dernière édition du document référencé (incluant tous les amendements) s’applique.

CEI 61988-1, *Panneaux d’affichage à plasma – Partie 1: Terminologie et symboles*¹

CEI 60068-1, *Essais d’environnement – Partie 1: Généralités et guide*

CEI 60107-1, *Méthodes de mesures applicables aux récepteurs de télévision – Partie 1: Considérations générales – Mesures aux domaines radiofréquences et vidéofréquences*

CIE 15.2-1986, *Colorimétrie*, 2ème édition (ISBN 3 900 734 00 3)

3 Définitions

Pour les besoins de la présente partie de la CEI 61988, la plupart des définitions utilisées sont conformes à la CEI 61988-1, à la CEI 60068-1 et à la CEI 60107-1.

4 Structure du dispositif de mesure

Les schémas de principe et/ou les conditions de fonctionnement du dispositif de mesure doivent être conformes à la structure spécifiée pour chaque type de paramètres à mesurer.

¹ A publier.