

# INTERNATIONAL STANDARD

## NORME INTERNATIONALE

**Multimedia systems and equipment – Colour measurement and management –  
Part 5: Equipment using plasma display panels**

**Systèmes et appareils multimédia – Mesure et gestion de la couleur –  
Partie 5: Appareils utilisant des afficheurs à plasma**

IEC 61966-5:2000

<https://standards.iteh.ai/standards/iec/619044a-53fc-47b6-bc8d-b9403e8c8922/iec-61966-5-2000>



## THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2000 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, 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 either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester.

If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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 la CEI ou du Comité national de la CEI du pays du demandeur.

Si vous avez des questions sur le copyright de la CEI ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de la CEI de votre pays de résidence.

IEC Central Office  
3, rue de Varembe  
CH-1211 Geneva 20  
Switzerland  
Email: [inmail@iec.ch](mailto:inmail@iec.ch)  
Web: [www.iec.ch](http://www.iec.ch)

### About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

### About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigenda or an amendment might have been published.

- Catalogue of IEC publications: [www.iec.ch/searchpub](http://www.iec.ch/searchpub)

The IEC on-line Catalogue enables you to search by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,...). It also gives information on projects, withdrawn and replaced publications.

- IEC Just Published: [www.iec.ch/online\\_news/justpub](http://www.iec.ch/online_news/justpub)

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details twice a month all new publications released. Available on-line and also by email.

- Electropedia: [www.electropedia.org](http://www.electropedia.org)

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing more than 20 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary online.

- Customer Service Centre: [www.iec.ch/webstore/custserv](http://www.iec.ch/webstore/custserv)

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please visit the Customer Service Centre FAQ or contact us:

Email: [csc@iec.ch](mailto:csc@iec.ch)  
Tel.: +41 22 919 02 11  
Fax: +41 22 919 03 00

### A propos de la CEI

La Commission Electrotechnique internationale (CEI) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

### A propos des publications CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

- Catalogue des publications de la CEI: [www.iec.ch/searchpub/cur\\_fut-f.htm](http://www.iec.ch/searchpub/cur_fut-f.htm)

Le Catalogue en-ligne de la CEI vous permet d'effectuer des recherches en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...). Il donne aussi des informations sur les projets et les publications retirées ou remplacées.

- Just Published CEI: [www.iec.ch/online\\_news/justpub](http://www.iec.ch/online_news/justpub)

Restez informé sur les nouvelles publications de la CEI. Just Published détaille deux fois par mois les nouvelles publications parues. Disponible en-ligne et aussi par email.

- Electropedia: [www.electropedia.org](http://www.electropedia.org)

Le premier dictionnaire en ligne au monde de termes électroniques et électriques. Il contient plus de 20 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans les langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International en ligne.

- Service Clients: [www.iec.ch/webstore/custserv/custserv\\_entry-f.htm](http://www.iec.ch/webstore/custserv/custserv_entry-f.htm)

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions, visitez le FAQ du Service clients ou contactez-nous:

Email: [csc@iec.ch](mailto:csc@iec.ch)  
Tél.: +41 22 919 02 11  
Fax: +41 22 919 03 00

# INTERNATIONAL STANDARD

# NORME INTERNATIONALE

**Multimedia systems and equipment – Colour measurement and management –  
Part 5: Equipment using plasma display panels**

**Systèmes et appareils multimédia – Mesure et gestion de la couleur –  
Partie 5: Appareils utilisant des afficheurs à plasma**

INTERNATIONAL  
ELECTROTECHNICAL  
COMMISSION

COMMISSION  
ELECTROTECHNIQUE  
INTERNATIONALE

PRICE CODE  
CODE PRIX

W

ICS 33.160.60; 35.180; 31.120

ISBN 2-8318-5695-7

## SOMMAIRE

	Page
AVANT-PROPOS.....	6
Articles	
1 Domaine d'application .....	10
2 Références normatives.....	10
3 Termes et définitions .....	12
4 Lettres et symboles .....	14
5 Conditions .....	14
5.1 Conditions d'environnement .....	14
5.2 Conditions de mesures .....	16
5.3 Données numériques en entrée.....	18
6 Equipement de mesure.....	20
6.1 Spectroradiomètre.....	20
6.2 Colorimètre .....	20
7 Caractéristiques spectrales et intensité des stimuli primaires et blanc.....	22
7.1 Caractéristiques à mesurer.....	22
7.2 Conditions de mesure.....	22
7.3 Méthode de mesure.....	22
7.4 Présentation des résultats.....	24
8 Caractéristiques colorimétriques de base.....	24
8.1 Caractéristiques à mesurer.....	24
8.2 Méthode de calcul.....	26
8.3 Présentation des résultats.....	28
9 Caractéristiques de niveaux.....	28
9.1 Caractéristiques à mesurer.....	28
9.2 Conditions de mesure.....	28
9.3 Méthode de mesure.....	30
9.4 Présentation des résultats.....	32
10 Dépendance inter-voies.....	36
10.1 Caractéristiques à mesurer.....	36
10.2 Conditions de mesure.....	36
10.3 Méthode de mesure.....	38
10.4 Présentation des résultats.....	40
11 Non-uniformité spatiale.....	44
11.1 Caractéristiques à mesurer.....	44
11.2 Conditions de mesure.....	44
11.3 Méthode de mesure.....	44
11.4 Présentation des résultats.....	46
12 Stabilité dans le temps .....	48
12.1 Stabilité à court terme .....	48
12.1.1 Caractéristiques à mesurer.....	48
12.1.2 Conditions de mesure.....	48
12.1.3 Méthode de mesure.....	48
12.1.4 Présentation des résultats.....	50

## CONTENTS

	Page
FOREWORD.....	7
Clause	
1 Scope.....	11
2 Normative references .....	11
3 Terms and definitions .....	13
4 Letters and symbols .....	15
5 Conditions.....	15
5.1 Environmental conditions .....	15
5.2 Conditions of measurements .....	17
5.3 Input digital data .....	19
6 Measurement equipment .....	21
6.1 Spectroradiometer.....	21
6.2 Colorimeter .....	21
7 Spectral characteristics and intensity of the primaries and white .....	23
7.1 Characteristics to be measured .....	23
7.2 Measurement conditions.....	23
7.3 Method of measurement .....	23
7.4 Presentation of results .....	25
8 Basic colorimetric characteristics.....	25
8.1 Characteristics to be measured .....	25
8.2 Method of calculation .....	27
8.3 Presentation of results .....	29
9 Tone characteristics .....	29
9.1 Characteristics to be measured .....	29
9.2 Measurement conditions.....	29
9.3 Method of measurement .....	31
9.4 Presentation of results .....	33
10 Inter-channel dependency .....	37
10.1 Characteristics to be measured .....	37
10.2 Measurement conditions.....	37
10.3 Method of measurement .....	39
10.4 Presentation of results .....	41
11 Spatial non-uniformity.....	45
11.1 Characteristics to be measured .....	45
11.2 Measurement conditions.....	45
11.3 Method of measurement .....	45
11.4 Presentation of results .....	47
12 Temporal stability .....	49
12.1 Short-term stability .....	49
12.1.1 Characteristics to be measured .....	49
12.1.2 Measurement conditions.....	49
12.1.3 Method of measurement .....	49
12.1.4 Presentation of results.....	51

Articles	Pages
12.2 Stabilité à moyen terme.....	52
12.2.1 Caractéristiques à mesurer.....	52
12.2.2 Conditions de mesure.....	52
12.2.3 Méthode de mesure.....	52
12.2.4 Présentation des résultats.....	52
13 Réflexion en surface.....	54
13.1 Caractéristiques à mesurer.....	54
13.2 Conditions de mesure.....	54
13.3 Méthode de mesure.....	56
13.4 Présentation du résultat.....	56
14 Caractéristiques du rapport de la zone d'affichage.....	58
14.1 Caractéristiques à mesurer.....	58
14.2 Conditions de mesure.....	58
14.3 Méthode de mesure.....	58
14.4 Présentation des résultats.....	60
Annexe A (informative) Contrôle externe de la couleur pour la gestion de la couleur dans des systèmes ouverts.....	62
Bibliographie.....	70
Figure 1 – Disposition de l'équipement pour les mesures sans contact.....	16
Figure 2 – Disposition de l'équipement pour les mesures au contact.....	16
Figure 3 – Dimension d'un motif de couleur.....	18
Figure 4 – Exemple des distributions de radiance spectrale $r(\lambda)$ , $v(\lambda)$ et $b(\lambda)$ .....	24
Figure 5 – Points mesurés et courbes interpolées.....	32
Figure 7 – Exemple de tracés pour la stabilité à long terme.....	50
Figure 6 – Points de mesure pour non-uniformité spatiale.....	44
Figure 8 – Exemple de tracés pour la stabilité à moyen terme.....	54
Figure 9 – Disposition de l'équipement.....	56
Figure 10 – Spécification d'un motif de couleur blanche.....	58
Figure 11 – Exemple de tracés pour les caractéristiques du rapport de la zone d'affichage.....	60
Figure A.1 – Comparaison entre le modèle de couleur complémentaire et les composantes trichromatiques mesurées, dans des graphes linéaires et bilogarithmiques.....	64
Figure A.2 – Exemple de résultat de transformation inverse pour l'approximation des données d'entrée RVB pour les couleurs affichées souhaitées, en $X' Y' Z'$ .....	68
Tableau 1 – Données en entrée pour les couleurs primaires de crête et le blanc de crête.....	22
Tableau 2 – Exemple de formulaire de compte-rendu pour les couleurs en excitations maximales.....	24
Tableau 3 – Exemple de formulaire de compte rendu.....	28
Tableau 4 – Exemple d'ensemble de données normalisées de base pour caractéristiques de niveaux.....	34
Tableau 5 – Entrées numériques pour produire des motifs de couleurs pour la mesure de la dépendance inter-voies.....	38
Tableau 6 – Exemple de composantes trichromatiques normalisées (matrice $\Lambda$ ).....	42
Tableau 7 – Exemple de formulaire de rapport.....	48
Tableau 8 – Exemple de formulaire de compte rendu.....	56

Clause	Page
12.2 Mid-term stability.....	53
12.2.1 Characteristics to be measured .....	53
12.2.2 Measurement conditions.....	53
12.2.3 Method of measurement.....	53
12.2.4 Presentation of results.....	53
13 Surface reflection .....	55
13.1 Characteristics to be measured .....	55
13.2 Measurement conditions.....	55
13.3 Method of measurement.....	57
13.4 Presentation of results .....	57
14 Display area ratio characteristics.....	59
14.1 Characteristics to be measured .....	59
14.2 Measurement conditions.....	59
14.3 Method of measurement.....	59
14.4 Presentation of results .....	61
Annex A (informative) External colour control for colour management in open systems.....	63
Bibliography.....	71
Figure 1 – Equipment arrangement for non-contact measurements.....	17
Figure 2 – Equipment arrangement for contact measurements.....	17
Figure 3 – Size of a colour patch.....	19
Figure 4 – An example of the spectral radiance distributions $r(\lambda)$ , $g(\lambda)$ , $b(\lambda)$ .....	25
Figure 5 – Measured points and interpolated curves.....	33
Figure 6 – Measurement points for spatial non-uniformity.....	45
Figure 7 – Example plots for short-term stability.....	51
Figure 8 – Example plots for mid-term stability.....	55
Figure 9 – Equipment arrangement.....	57
Figure 10 – Specification of a white patch.....	59
Figure 11 – Example plots for the display area ratio characteristics.....	61
Figure A.1 – Comparison between additive colour model and measured tristimulus values in linear and log-log plots.....	65
Figure A.2 – An example result of the backward transformation approximating the input data RGB for desired displayed colours in $X' Y' Z'$ .....	69
Table 1 – Input data for peak primaries and peak white .....	23
Table 2 – Example of reporting form for colours in maximum excitations.....	25
Table 3 – Example of reporting form .....	29
Table 4 – An example set of basic normalized data for tone characteristics .....	35
Table 5 – Digital inputs to generate colour patches for measurement of inter-channel dependency.....	39
Table 6 – Example of normalized tristimulus values (the matrix <b>A</b> ).....	43
Table 7 – Example of reporting form .....	49
Table 8 – Example of reporting form .....	57

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

---

### SYSTÈMES ET APPAREILS MULTIMÉDIA – MESURE ET GESTION DE LA COULEUR –

#### Partie 5: Appareils utilisant des afficheurs à plasma

#### 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, 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 61966-5 a été établie par le comité d'étude 100 de la CEI: Systèmes et appareils, vidéo et multimédia.

Cette version bilingue, publiée en 2001-04, correspond à la version anglaise.

Le texte anglais de cette norme est basé sur les documents 100/148/FDIS et 100/166/RVD. Le rapport de vote 100/166/RVD 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.

L'annexe A est donnée uniquement à titre d'information.

La CEI 61966 comprend les parties suivantes, regroupées sous le titre général: Systèmes et appareils multimédia – Mesure et gestion de la couleur:

Partie 1: Généralités

Partie 2-1: Gestion de la couleur – Espace chromatique RVB par défaut – sRVB

Partie 3: Appareils utilisant des tubes cathodiques



## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

---

### MULTIMEDIA SYSTEMS AND EQUIPMENT – COLOUR MEASUREMENT AND MANAGEMENT –

#### Part 5: Equipment using plasma display panels

### 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 61966-5 has been prepared by IEC technical committee 100: Audio, video and multimedia systems and equipment.

This bilingual version, 2001-04, corresponds to the English version.

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

FDIS	Report on voting
100/148/FDIS	100/166/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 publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 3.

Annex A is for information only.

IEC 61966 consists of the following parts, under the general title: Multimedia systems and equipment – Colour measurement and management:

Part 1: General

Part 2-1: Colour management – Default RGB colour space – sRGB

Part 3: Equipment using cathode ray tubes

Partie 4: Appareils utilisant des afficheurs à cristaux liquides

Partie 5: Appareils utilisant des afficheurs à plasma

Partie 6: Appareils utilisés pour les projections de données numériques

Partie 7-1: Imprimantes couleur – Imprimés à réflexion – Entrées RVB

Partie 7-2: Imprimantes couleur – Imprimés à réflexion – Entrées CMYK

Partie 7-3: Imprimantes couleur – Imprimés transparents

Partie 8: Scanners multimédia couleur

Partie 9: Appareils numériques de prise de vue

Partie 10: Assurance de la qualité – Image en couleur dans les systèmes de réseau

Partie 11: Assurance de la qualité – Vidéo dégradée dans les systèmes de réseau

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2003. A cette date, la publication sera

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

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

IEC 61966-5:2000

<https://standards.iteh.ai/standards/iec/61966-5:2000>

Part 4: Equipment using liquid crystal display panels

Part 5: Equipment using plasma display panels

Part 6: Equipment for use on digital data projections

Part 7-1: Colour printers – Reflective prints – RGB inputs

Part 7-2: Colour printers – Reflective prints – CMYK inputs

Part 7-3: Colour printers – Transparent prints

Part 8: Multimedia colour scanners

Part 9: Digital cameras

Part 10: Quality assessment – Colour image in network systems

Part 11: Quality assessment – Impaired video in network systems

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until 2003. At this date, the publication will be

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

WITHDRAWN

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

IEC 61966-5:2000

<https://standards.iteh.ai/standards/iec/619044a-53fc-47b6-bc8d-b9403e8c8922/iec-61966-5-2000>

## SYSTÈMES ET APPAREILS MULTIMÉDIA – MESURE ET GESTION DE LA COULEUR –

### Partie 5: Appareils utilisant des afficheurs à plasma

#### 1 Domaine d'application

Une série de méthodes et de paramètres pour les mesures et la gestion de la couleur pour une utilisation dans les systèmes et appareils multimédia est applicable à l'évaluation de la production et la reproduction de la couleur. La présente partie de la CEI 61966 traite des appareils utilisant des afficheurs à plasma (PDP) pour afficher des images en couleurs utilisées dans des applications multimédia.

Les méthodes de mesure normalisées dans cette partie de la CEI 61966 sont conçues pour permettre l'évaluation objective de la performance et la caractérisation de la reproduction de la couleur des afficheurs à plasma qui acceptent des signaux analogiques ou numériques rouge, vert et bleu aux bornes d'entrée électriques et délivrent en sortie des images en couleurs sur des écrans d'afficheurs à plasma. Pour les afficheurs à plasma pour lesquels les signaux analogiques sont applicables, les signaux numériques correspondants sont pris en compte. Les résultats mesurés sont destinés au contrôle de la couleur spécifique des appareils afin de parvenir à une gestion de la couleur dans les systèmes multimédia ouverts.

Cette partie de la CEI 61966 définit les signaux d'essai d'entrée, les conditions de mesure et les méthodes de mesure et de compte rendu des données mesurées, de manière à permettre la gestion de la couleur et une comparaison détaillée des résultats de mesures.

Le contrôle des couleurs dans les appareils ne fait pas partie du domaine d'application de cette partie. Elle ne spécifie pas les valeurs limites des divers paramètres.

#### 2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de la CEI 61966. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de la CEI 61966 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 60050-845:1987, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Chapitre 845: Eclairage*/CIE 17.4: 1987, *Vocabulaire international de l'éclairage (publication commune CEI/CIE)*

CEI 61966-3:2000, *Systèmes et appareils multimédia – Mesure et gestion de la couleur – Partie 3: Appareils utilisant des tubes cathodiques*

ISO 5-4:1995, *Photographie – Mesurage des densités – Partie 4: Conditions géométriques pour la densité instrumentale par réflexion (publié actuellement en anglais seulement)*

ISO 9241-8:1997, *Exigences ergonomiques pour travail de bureau avec terminaux à écrans de visualisation (TEV) – Partie 8: Exigences relatives aux couleurs affichées*

ISO/CIE 10526:1999, *Illuminants colorimétriques normalisés CIE*

ISO/CIE 10527:1991, *Observateurs de référence colorimétriques CIE*

CIE 15.2:1986, *Colorimétrie*

# MULTIMEDIA SYSTEMS AND EQUIPMENT – COLOUR MEASUREMENT AND MANAGEMENT – Part 5: Equipment using plasma display panels

## 1 Scope

A series of methods and parameters for colour measurements and management for use in multimedia systems and equipment is applicable to the assessment of colour production and reproduction. This part of IEC 61966 deals with equipment using plasma display panels (PDP) to display colour images for use in multimedia applications.

The methods of measurement standardized in this part of IEC 61966 are designed to make possible the objective performance assessment and characterization of colour reproduction of PDP displays which accept red – green – blue analogue or digital signals from electrical input terminals and output colour images on PDP display screens. For PDP displays to which analogue signals are applicable, the corresponding digital signals are taken into account. The measured results are intended to be used for the purpose of equipment specific colour control in order to attain colour management in open multimedia systems.

This part of IEC 61966 defines input test signals, measurement conditions, methods of measurement and reporting of the measured data, so as to make possible the colour management and comprehensive comparison of the results of measurements.

Colour control within equipment is outside the scope of this part of IEC 61966. It does not specify limiting values for various parameters.

## 2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of 61966. For dated references, subsequent amendments to, or revisions of, any of these publications do not apply. However, parties to agreements based on this part of 61966 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. For undated references, the latest edition of the normative document referred to applies. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 60050-845:1987, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 845: Lighting*  
CIE 17.4: 1987, *International Lighting Vocabulary (joint IEC/CIE publication)*

IEC 61966-3:2000, *Multimedia systems and equipment – Colour measurement and management – Part 3: Equipment using cathode ray tubes*

ISO 5-4:1995, *Photography – Density measurements – Part 4: Geometric conditions for reflection density*

ISO 9241-8:1997, *Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs) – Part 8: Requirements for displayed colours*

ISO/CIE 10526:1999, *CIE standard illuminants for colorimetry*

ISO/CIE 10527:1991, *CIE standard colorimetric observers*

CIE 15.2:1986, *Colorimetry*

### 3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente partie de la CEI 61966, les définitions de la CEI 60050(845)/CIE 17.4, ainsi que les définitions suivantes s'appliquent:

#### 3.1

##### **luminance de fond**

image sur l'écran de l'afficheur à plasma distincte de la zone concernée d'un motif de couleur

#### 3.2

##### **contrôle de couleur**

tentative de conversion de données d'images couleur dépendantes des appareils en données indépendantes des appareils pour un espace chromatique spécifique, y compris les caractéristiques de niveaux

#### 3.3

##### **motif de couleur, zone d'essai**

image carrée en couleurs sur un écran d'afficheur à plasma, soumise à la mesure pour la reproduction de couleurs, dans laquelle les données d'entrée pour les voies rouge, verte et bleue sont conservées constantes dans la zone d'image

#### 3.4

##### **afficheur à tube cathodique**

appareil bien contrôlé du point de vue colorimétrique utilisant des tubes à rayons cathodiques pour présenter des images en couleurs avec des entrées numériques pour référence

#### 3.5

##### **afficheur à plasma (PDP)**

tout appareil multimédia utilisant un afficheur à plasma pour présenter des images en couleurs

#### 3.6

##### **hauteur effective d'écran**

dimension verticale de la zone effective d'écran

#### 3.7

##### **zone effective d'écran**

zone dans laquelle on peut produire une image

#### 3.8

##### **signal (image) normalisé(e)**

signal d'entrée normalisée par sa valeur pleine échelle, dont le niveau est intéressant pour le calcul et l'évaluation de la fonction de contrôle de couleur dans l'afficheur à plasma; voir également l'équation (1)

#### 3.9

##### **incertitude (de mesure)**

paramètre associé au résultat d'une mesure, qui caractérise la dispersion des valeurs qui peut être raisonnablement attribuée à la quantité particulière mesurée

Voir aussi [16] <sup>1)</sup>.

---

<sup>1)</sup> Les chiffres entre crochets renvoient à la bibliographie.