

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 1 AMENDEMENT 1

**Multimedia systems and equipment – Colour measurement and management –
Part 2-4: Colour management – Extended-gamut YCC colour space for video
applications – xvYCC**

IEC 61966-2-4:2006/AMD1:2016
**Systemes et appareils multimédia – Mesure et gestion de la couleur –
Partie 2-4: Gestion de la couleur – Extension de gamme de l'espace chromatique
YCC pour applications vidéo – xvYCC**





THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2016 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 l'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

IEC Central Office
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

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

IEC Catalogue - webstore.iec.ch/catalogue

The stand-alone application for consulting the entire bibliographical information on IEC International Standards, Technical Specifications, Technical Reports and other documents. Available for PC, Mac OS, Android Tablets and iPad.

IEC publications search - www.iec.ch/searchpub

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 It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

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

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing 20 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in 15 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

IEC Glossary - std.iec.ch/glossary

65 000 electrotechnical terminology entries in English and French extracted from the Terms and Definitions clause of IEC publications issued since 2002. Some entries have been collected from earlier publications of IEC TC 37, 77, 86 and CISPR.

IEC Customer Service Centre - webstore.iec.ch/csc

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre: csc@iec.ch.

A propos de l'IEC

La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) 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 IEC

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

Catalogue IEC - webstore.iec.ch/catalogue

Application autonome pour consulter tous les renseignements bibliographiques sur les Normes internationales, Spécifications techniques, Rapports techniques et autres documents de l'IEC. Disponible pour PC, Mac OS, tablettes Android et iPad.

Recherche de publications IEC - www.iec.ch/searchpub

La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et aussi une fois par mois par email.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire en ligne de termes électroniques et électriques. Il contient 20 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 15 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Glossaire IEC - std.iec.ch/glossary

65 000 entrées terminologiques électrotechniques, en anglais et en français, extraites des articles Termes et Définitions des publications IEC parues depuis 2002. Plus certaines entrées antérieures extraites des publications des CE 37, 77, 86 et CISPR de l'IEC.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: csc@iec.ch.

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 1
AMENDEMENT 1

**Multimedia systems and equipment – Colour measurement and management –
Part 2-4: Colour management – Extended-gamut YCC colour space for video
applications – xvYCC**

IEC 61966-2-4:2006/AMD1:2016
**Systèmes et appareils multimédia – Mesure et gestion de la couleur –
Partie 2-4: Gestion de la couleur – Extension de gamme de l'espace chromatique
YCC pour applications vidéo – xvYCC**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 33.160.40

ISBN 978-2-8322-3249-1

**Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.**

FOREWORD

This amendment has been prepared by technical area 2: Colour measurement and management, of IEC technical committee 100: Multimedia systems and equipment.

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

CDV	Report on voting
100/2457A/CDV	100/2601/RVC

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 2.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website under "http://webstore.iec.ch" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

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

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

FOREWORD

[IEC 61966-2-4:2006/AMD1:2016](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ae5117a8-4538-431b-87cc-00234472e-c196-4260-81-2016)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ae5117a8-4538-431b-87cc-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ae5117a8-4538-431b-87cc-00234472e-c196-4260-81-2016)

Update the list referring to the parts of IEC 61966 as follows:

Delete, in the reference to part 2-5, "(under consideration)".

Remove the following entries:

- Part 7-2: Colour printers – Reflective prints – CMYK inputs (proposed work item)
- Part 10: Quality assessment (proposed work item)
- Part 11: Quality assessment – Impaired video in network systems (proposed work item)

Add the following new entries:

- Part 12-1: Metadata for identification of colour gamut (Gamut ID)
- Part 12-2: Simple Metadata format for identification of colour gamut

Add, after Annex C, the following new Annex D:

Annex D (informative)

Recommended usage of IEC 61966-12-2 for this standard

While this standard provides wider colour gamut for consumer electronic (CE) imaging devices, it does not specify the target gamut in which captured and/or computer-generated video contents are rendered, stored, transmitted and then displayed. IEC 61966-12-2 provides a very useful scheme for describing the target gamut for video contents exchange between CE imaging devices.

Usually CE imaging devices render video contents into a “standard” target display, which is widely used by general users. In most cases, those target display devices can be described by the IEC 61966-12-2’s structure. The scope of IEC 61966-12-2 is based on a unique profile of additive three-primary-colour type displays. Therefore, IEC 61966-12-2 is recommended for the use in video exchange in CE imaging devices.

On the other hand, IEC 61966-12-1 has much higher flexibility with three classes of profiles (full, medium and simple). However, as written in the introduction of IEC 61966-12-2, it will be a limitation for CE devices, if a sender device and a receiver device are "based on the IEC 61966-12-1 standard", but cannot understand and interpret the structure of all three classes of profiles, as specified below:

- a) the receiver device cannot handle the Gamut ID of incoming contents, if the sender device sends only full or medium profile;
- b) the sender device should convert a full profile to a simple one for CE-devices, if the receiver can receive the simple profile only. But the conversion is not possible for all the cases.

NOTE Items a) and b) have been copied from the introduction of IEC 61966-12-2.

Informative notes on other extended-gamut colour spaces:

Recently, some other extended-gamut colour spaces have been proposed, such as ITU-R BT.2020 or SMPTE ST 428-1 (XYZ), which have much wider gamut than generally used displays, or sometimes primary colours are defined outside of existing colours (i.e. virtual colours). In most cases, the gamut of generally used displays in the market is different from the very wide gamut of those recently proposed extended gamut colour spaces. The reflection exposed above can also be applied, in such cases.

Bibliography

Add, in the bibliographical references after item [18], the following new entries:

- [19] IEC 61966-12-1:2011, *Multimedia systems and equipment – Colour measurement and management – Part 12-1: Metadata for identification of colour gamut (Gamut ID)*
- [20] IEC 61966-12-2:2014, *Multimedia systems and equipment – Colour measurement and management – Part 12-2: Simple metadata format for identification of colour gamut*
- [21] Recommendation ITU-R BT.2020-1 (2014-06), *Parameter values for ultra-high definition television systems for production and international programme exchange*
- [22] SMPTE 428-1-2006 (2006-09), *D-Cinema Distribution Master (DCDM) – Image Characteristics*
- [23] SMPTE ST 2086-2014 (2014-10), *Mastering Display Color Volume Metadata Supporting High Luminance and Wide Color Gamut images*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ae5117a8-4538-431b-87cc-ca0b3c64de42/iec-61966-2-4-2006-amd1-2016>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[IEC 61966-2-4:2006/AMD1:2016](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ae5117a8-4538-431b-87cc-ca0b3c64de42/iec-61966-2-4-2006-amd1-2016)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ae5117a8-4538-431b-87cc-ca0b3c64de42/iec-61966-2-4-2006-amd1-2016>

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le domaine technique 2: Gestion et mesure des couleurs, du comité d'études 100 de l'IEC: Systèmes et équipements audio, vidéo et services de données.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

CDV	Rapport de vote
100/2457A/CDV	100/2601/RVC

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 2

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous "<http://webstore.iec.ch>" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

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

STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[IEC 61966-2-4:2006/AMD1:2016](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ae5117a8-4538-431b-87cc-ca0b3c64de42/iec-61966-2-4-2006-amd1-2016)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ae5117a8-4538-431b-87cc-ca0b3c64de42/iec-61966-2-4-2006-amd1-2016>

AVANT-PROPOS

Mise à jour de la liste qui énumère les parties de l'IEC 61966, comme suit:

Supprimer, dans la référence à la partie 2-5, "(à l'étude)".

Supprimer les références suivantes.

Partie 7-2: Imprimantes couleur – Imprimés à réflexion – Entrées CMYK (sujet de travail proposé)

Partie 10: Assurance de la qualité (sujet de travail proposé)

Partie 11: Assurance de la qualité – Vidéo dégradée dans les systèmes de réseau (sujet de travail proposé)

Ajouter les références suivantes:

Part 12-1: Métadonnées d'identification des gammes de couleurs (Gamut ID)

Part 12-2: Simple Metadata format for identification of colour gamut (Disponible en anglais seulement)

Ajouter, après l'Annexe C, l'Annexe D suivante:

Annexe D (informative)

Usage recommandé de l'IEC 61966-12-2 (Simple metadata format for identification of colour gamut) pour l'IEC 61966-2-4 (xvYCC)

Bien que la présente norme fournisse une gamme de couleurs plus large pour les dispositifs de traitement de l'image des produits électroniques grand public, elle ne spécifie pas la gamme cible dans laquelle les contenus vidéo capturés et/ou créés par ordinateur sont rendus, stockés, transmis puis affichés. La norme IEC 61966-12-2 constitue un système très utile pour décrire la gamme cible pour l'échange de contenu vidéo entre les dispositifs de traitement de l'image des produits électroniques grand public.

Généralement, dans les dispositifs de traitement de l'image des produits électroniques grand public, les contenus vidéo sont rendus avec l'affichage cible "normal", dont l'usage est largement répandu chez les utilisateurs grand public. Dans la plupart des cas, ces affichages cibles peuvent être décrits par la structure proposée par l'IEC 61966-12-2. Le domaine d'application de l'IEC 61966-12-2 est fondé sur un profil unique d'affichage des trois couleurs primaires de la synthèse additive. Par conséquent, l'utilisation de l'IEC 61966-12-2 est recommandée pour l'échange vidéo dans les dispositifs de traitement de l'image des produits électroniques grand public.

Par ailleurs, la norme IEC 61966-12-1 offre une plus grande souplesse avec trois classes de profils (complet, intermédiaire et simple). Toutefois, comme cela est indiqué dans l'introduction de l'IEC 61966-12-2, il y aura une limitation pour les dispositifs électroniques grand public, lorsqu'un dispositif émetteur et un dispositif récepteur sont "basés sur la norme IEC 61966-12-1" mais ne peuvent pas comprendre et interpréter la structure de l'ensemble des trois classes de profils:

- a) le dispositif récepteur ne peut pas traiter l'ID de gamme des contenus entrants, si le dispositif émetteur envoie uniquement un profil complet ou intermédiaire;
- b) le dispositif émetteur convertirait un profil complet en profil simple pour les dispositifs électroniques grand public, dont le récepteur ne peut recevoir que le profil simple. Mais cette conversion n'est pas possible dans tous les cas.

NOTE Les énoncés a) et b) sont tirés de l'INTRODUCTION de l'IEC 61966-12-2.

Notes informatives concernant d'autres espaces colorimétriques à gamme étendue:

Au cours de la période récente, d'autres espaces colorimétriques à gamme étendue ont été proposés, par exemple dans le document UIT-R BT.2020 ou dans la norme SMPTE ST 428-1 (XYZ). Ils proposent des gammes bien plus larges que celles des affichages généralement utilisés, ou parfois des couleurs primaires sont définies hors des couleurs existantes (à savoir des couleurs virtuelles). Dans la plupart des cas, la gamme des afficheurs généralement utilisés sur le marché est différente de la gamme très large des espaces colorimétriques à gamme étendue proposés récemment. L'idée exposée ci-dessus peut aussi être appliquée dans de tels cas.