

DIN EN 61966-12-2

ICS 17.180.20; 33.160.01; 37.040.10

**Multimediasysteme und -geräte –
Farbmessung und Farbmanagement –
Teil 12-2: Einfaches Metadaten-Format zur Erkennung von
Farbumfängen
(IEC 61966-12-2:2014);
Deutsche Fassung EN 61966-12-2:2014**

Multimedia systems and equipment –
Colour measurement and management –
Part 12-2: Simple metadata format for identification of colour gamut
(IEC 61966-12-2:2014);
German version EN 61966-12-2:2014

Systèmes et équipements multimédias –
Mesure et gestion de couleur –
Partie 12-2: Format de métadonnées simple pour l'identification de la gamme de couleurs
(CEI 61966-12-2:2014);
Version allemande EN 61966-12-2:2014

Gesamtumfang 18 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2014-05-22 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2016-09-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 61966-12-2:2013-08.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium K 742 „Audio-, Video- und Multimediasysteme, -geräte und -komponenten“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 100 „Audio, video and multimedia systems and equipment“ erarbeitet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zu dem Datum (stability date) unverändert bleiben soll, das auf der IEC-Website unter „<http://webstore.iec.ch>“ zu dieser Publikation angegeben ist. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation

- bestätigt,
- zurückgezogen,
- durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
- geändert.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf ein Dokument ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils aktuellste Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Dokuments.

Der Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden Deutschen Dokumenten ergibt sich, soweit ein Zusammenhang besteht, grundsätzlich über die Nummer der entsprechenden IEC-Publikation. Beispiel: IEC 60068 ist als EN 60068 als Europäische Norm durch CENELEC übernommen und als DIN EN 60068 ins Deutsche Normenwerk aufgenommen.

Multimediasysteme und -geräte –
Farbmessung und Farbmanagement –
Teil 12-2: Einfaches Metadaten-Format zur Erkennung von Farbumfängen
(IEC 61966-12-2:2014)

Multimedia systems and equipment –
Colour measurement and management –
Part 12-2: Simple metadata format for
identification of colour gamut
(IEC 61966-12-2:2014)

Systèmes et équipements multimédias –
Mesure et gestion de couleur –
Partie 12-2: Format de métadonnées simple
pour l'identification de la gamme de couleurs
(CEI 61966-12-2:2014)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2014-05-22 angenommen. CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC Management Centre oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem CEN-CENELEC Management Centre mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

CENELEC

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2014 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 61966-12-2:2014 D

Vorwort

Der Text des Dokuments 100/2129/CDV, zukünftige 1. Ausgabe der IEC 61966-12-2, erarbeitet vom Technical Area 2 „Colour measurement and management, of IEC technical committee“ des IEC TC 100 „Audio, video and multimedia systems and equipment“, wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN 61966-12-2:2014 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2015-02-22
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2017-05-22

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CENELEC [und/oder CEN] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 61966-12-2:2014 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

In der offiziellen Fassung sind unter „Literaturhinweise“ zu den aufgelisteten Normen die nachstehenden Anmerkungen einzutragen:

IEC 61966-2-5 ANMERKUNG Harmonisiert als EN 61966-2-5 (nicht modifiziert).

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Einfache Beschreibung des Farbumfangs	6
5 Verbindung zu IEC 61966-12-1	7
Anhang A (informativ) Umwandlung von IEC 61966-12-2 zu IEC 61966-12-1 einfaches Profil	9
Anhang B (informativ) Beispiel eines einfachen Metadaten-Formats und der Umwandlung in ein einfaches Profil nach IEC 61966-12-1	11
Literaturhinweise	15
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	16
 Bilder	
Bild 1 – Der Farbumfang einer Anzeige mit drei additiven Primärfarben	7
Bild 2 – IEC 61966-12-1 volles/mittleres Profil	8
Bild 3 – IEC 61966-12-1 einfaches Profil und IEC 61966-12-2	8
 Tabellen	
Tabelle 1 – Einfaches Metadaten-Format zur Erkennung des Farbumfangs	6
Tabelle 2 – Unterschiede zwischen IEC 61966-12-1 einfaches Profil und IEC 61966-12-2	8
Tabelle B.1 – Farbumfang für IEC 61966-2-5 opRGB	11
Tabelle B.2 – Codiertes einfaches Metadaten-Format	11
Tabelle B.3 – Ergebnis der Umwandlung von fünf Farbeckpunkten in CIE-XYZ-Werte	12
Tabelle B.4 – Beispiel für den Kopf	12
Tabelle B.5 – Beispiel für den Kopf der Beschreibung einer Farbumgebungs-Geometrie	12
Tabelle B.6 – Beispiel für die Beschreibung von Eckpunkten	13
Tabelle B.7 – Beispiel codierter Farbraum-Koordinaten für Farbeckpunkte	13

Einleitung

Neue Technologien für das Aufnehmen und Anzeigen von Farbbildern mit großem Farbumfang ermöglichen einen neuen Markt für die Erstellung von Videofarbinhalten mit großem Farbumfang. Neueste Videonormen für die Farbraumcodierung mit großem Farbumfang wie IEC 61966-2-4 (xvYCC) wurden erarbeitet, um Inhalte mit einem gegenüber den klassischen Farbumfängen erweiterten Farbumfang verbreiten zu können, wie in den Normen ITU-R BT.601 (Standard Definition Television) und ITU-R BT.709 (High Definition Television) festgelegt. Mit steigender Beliebtheit von Inhalten und Anzeigen mit großem Farbumfang und großem Dynamikbereich ist eine Erhöhung der Vielzahl an Farbumfängen von Anzeigen zu erwarten. Dieser Aspekt kann ein Hindernis für den Einsatz von Videofarbinhalten mit großem Farbumfang bei der professionellen Erstellung von Inhalten sein, da die Kompatibilität von Inhalt und verwendeten Anzeigen sowie die Kompatibilität zwischen verschiedenen Anzeigen nicht sichergestellt ist. Der Begriff „Anzeige“ schließt sämtliche Videofarbwiedergabegeräte ein, wie z. B. Direktbetrachtungsanzeigen und -projektoren. Dank technologischer Weiterentwicklungen steigt die Vielzahl von Farbumfängen und die Farbwiedergabeleistung von Anzeigen, während der Farbumfang und die Farbcodierungsregeln entsprechend bestehender Farbraum-Codierungsnormen festgelegt sind.

Zur Betrachtung dieses Aspekts legt die IEC 61966-12-1 *Metadaten für die Kennzeichnung des Farbumfangs (Gamut-ID)* ein Farbumfang-Metadatenschema für Videosysteme fest, einschließlich Angaben zur Farbwiedergabe. Diese Metadaten können Videoinhalt oder Anzeige ergänzen. Genauer gesagt können Verbesserungen erzielt werden, wenn der Farbinhalt mit großem Farbumfang mit Kenntnis des Farbumfangs der Anzeige erzeugt wird und wenn die Farbwiedergabe in der Anzeige mit Kenntnis vom Farbumfang des Bildinhaltes erfolgt.

IEC 61966-12-1 hat die Fähigkeit, beliebige 3D-Farbumfänge in einem vorgegebenen Farbraum zu beschreiben und enthält das volle/mittlere Profil für professionelle Anwendungen und das einfache Profil für Endverbraucher mit einfacherer Produktausführung. Dieser Ansatz ist effizient, aber bei der praktischen Anwendung können Unklarheiten auftreten. Zum Beispiel, wenn typische Geräte für Endverbraucher wegen Begrenzungen von CPU und Software nur einfache Profile dekodieren können.

In diesem Fall gilt, selbst wenn ein Sender und ein Empfänger auf der IEC 61966-12-1 basieren:

- a) Der Empfänger kann den Farbumfang eingehender Inhalte nicht abarbeiten, wenn der Sender nur volle oder mittlere Profile sendet.
- b) Der Sender sollte ein volles Profil in ein einfaches Profil für Geräte für Endverbraucher umwandeln können, falls der Empfänger nur das einfache Profil empfangen kann. Aber die Umwandlung ist nicht immer möglich.

Zur Lösung dieses Problems wurde daher eine Norm zur Kennzeichnung eines einfachen Farbumfangs (Gamut-ID) entwickelt.

Veröffentlichte Teile dieser Normreihe siehe IEC-Website.