

DIN EN 62481-4

ICS 35.110; 33.160.60

Einsprüche bis 2013-04-25

Entwurf

**Digital living network alliance (DLNA) Interoperabilitäts-Richtlinien für
Geräte im Heimnetzwerk –
Teil 4: Digitale Rechte Management (DRM) Interoperabilitätslösungen
(IEC 100/1995/CDV:2012);
Englische Fassung FprEN 62481-4:2012**

Digital living network alliance (DLNA) home networked device interoperability guidelines –
Part 4: DRM interoperability solutions
(IEC 100/1995/CDV:2012);
English version FprEN 62481-4:2012

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2013-02-25 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses
Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an dke@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (Hausanschrift: Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten
Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 31 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Nationales Vorwort

Die Englische Fassung des europäischen Dokuments FprEN 62481-4:2012 „Digital living network alliance (DLNA) Interoperabilitäts-Richtlinien für Geräte im Heimnetzwerk – Teil 4: Digitale Rechte Management (DRM) Interoperabilitätslösungen“ (Entwurf in der Umfrage) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden.

Die Internationale Elektrotechnische Kommission (IEC) und das Europäische Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC) haben vereinbart, dass ein auf IEC-Ebene erarbeiteter Entwurf für eine Internationale Norm zeitgleich (parallel) bei IEC und CENELEC zur Umfrage (CDV-Stadium) und Abstimmung als FDIS (en: Final Draft International Standard) bzw. Schluss-Entwurf für eine Europäische Norm gestellt wird, um eine Beschleunigung und Straffung der Normungsarbeit zu erreichen. Dem entsprechend ist das internationale Dokument IEC 100/1995/CDV:2012 „Digital living network alliance (DLNA) home networked device interoperability guidelines – Part 4: DRM interoperability solutions“ unverändert in den Entwurf FprEN 62481-4:2012 übernommen worden.

Das internationale Dokument wurde vom TC 100 „Audio, video and multimedia systems and equipment“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet.

Das Präsidium des DIN hat mit Präsidialbeschluss 1/2004 festgelegt, dass DIN-Normen, deren Inhalt sich auf internationale Arbeitsergebnisse der Informationsverarbeitung gründen, unter bestimmten Bedingungen allein in englischer Sprache veröffentlicht werden dürfen. Das K 742 hat mit RS_742_2012-0069 beschlossen, dass die Bedingungen des DIN-Präsidialbeschlusses 1/2004 für das vorliegende Normprojekt erfüllt sind.

Da sich die Benutzer der vorliegenden Norm der englischen Sprache als Fachsprache bedienen, wird die Englische Fassung der IEC 62481-4 veröffentlicht. Zu deren Abschnitt 3, der die Begriffe, Symbole und Abkürzungen festlegt, wurde eine Übersetzung angefertigt und als informativer Nationaler Anhang NA der vorliegenden Norm hinzugefügt. Für viele der verwendeten Begriffe existieren keine gebräuchlichen deutschen Benennungen, da sich die deutschen Anwender in der Regel ebenfalls der englischen Benennungen bedienen. Diese Norm steht nicht in unmittelbarem Zusammenhang mit Rechtsvorschriften und ist nicht als Sicherheitsnorm anzusehen.

Bei der Abstimmung zu dem Europäischen Schluss-Entwurf bei CENELEC und dem Internationalen Schluss-Entwurf bei IEC [Final Draft International Standard (FDIS)] sind jeweils nur „JA/NEIN“-Entscheidungen möglich, wobei „NEIN“-Entscheidungen fundiert begründet werden müssen. Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

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

Es ist vorgesehen, auch bei der entsprechenden zukünftigen Deutschen Norm auf die deutsche Sprachfassung zu verzichten und diese in der englischsprachigen Fassung zu veröffentlichen.

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

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

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen 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.

Nationaler Anhang NA (informativ)

3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen

Für die Anwendung dieses Teils gelten die Begriffe, Symbole und abgekürzten Begriffe nach [1] (IEC 62481-1) und die folgenden Begriffe.

Die deutschen Übersetzungen haben Empfehlungscharakter und können nur die ungefähre Begrifflichkeit in Deutsch wiedergeben. Unter Experten wird empfohlen, ausschließlich die englischen Fachbegriffe zu verwenden, um die Gefahr von Missverständnissen zu reduzieren.

3.1 Allgemeine Begriffe

3.1.1

Kopie

(en: copy)

fortlaufender Inhalt von einem Quellengerät zu einem Zielgerät in der Weise, dass das Quellengerät seine Originalversion des besagten Inhalts beibehält

3.1.2

Coral Aware

ein DLNA-Gerät, das die Coral DIS implementiert

3.1.3

Coral Digitale Rechte Management Interoperabilitätssystem

Coral DIS

(en: coral digital rights management interoperability system)

ein nach der Coral-Spezifikation implementierter DIS

3.1.4

DRM Interoperabilitätssystem

DIS

(en: DRM interoperability system)

stellt Mittel zur Verfügung für den durch DRM A auf einem Gerät geschützten Inhalt für die Übertragung des gleichen Inhalts auf ein anderes Gerät DRM B

3.1.5

Digitale Rechte Management

DRM

(en: digital rights management)

ein System zum Schutz des Copyrights von elektronischen digitalen Medien

3.1.6

Digitale Übertragung von geschütztem Inhalt über das Internet-Protokoll Digitale Rechte Management

Interoperabilitätssystem

DTCP-IP DIS

(en: digital transmission content protection over internet protocol digital rights management interoperability system)

ein nach der DTCP-IP-Spezifikation implementierter DIS

3.1.7

Bewegung

(en: move)

fortlaufender Inhalt von einem Quellengerät zu einem Zielgerät in der Weise, dass das Quellengerät eine verwendbare Kopie des besagten Inhalts nicht länger beibehält

– Leerseite –

CONTENTS

Introduction	4
1 Scope.....	5
2 Normative References	5
3 Terms, definitions, symbols and abbreviated terms	5
3.1 General terms	5
4 Networking Architecture, Device Models and Guideline Conventions	6
4.1 DLNA Home Networking Architecture	6
4.2 DLNA Device Model	6
4.3 Guideline terminology and conventions	6
5 Guideline Requirements	6
5.1 General.....	6
5.2 Common DRM Interoperability Guidelines	6
5.2.1 General	6
5.2.2 Media Management	7
5.2.3 DRM Interoperability Technology Guidelines Requirements	7
5.3 DTCP-IP DIS Guidelines	8
5.3.1 General	8
5.3.2 Media Management	8
5.3.3 Media Transport	10
5.3.4 DTCP Profiling Guidelines	11
5.3.5 DTCP-IP DIS Requirements.....	12
5.4 Coral DIS Guidelines.....	15
5.4.1 General	15
5.4.2 Media Management	15
Annex A (informative) DTCP-IP DIS Behavior Explanations	20
Annex B (informative) Coral DIS for DLNA	26
Annex C (informative) Bibliography	27
Figure A.1 — Overview of DTCP-IP DIS Behavior.....	20
Figure A.2 — Example of Download Copy Sequence	21
Figure A.3 — Example of Download Move Sequence.....	22
Figure A.4 — Example of Upload Copy Sequence	23
Figure A.5 — Example of Upload Move Sequence	24

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**DIGITAL LIVING NETWORK ALLIANCE (DLNA) HOME NETWORKED
DEVICE INTEROPERABILITY GUIDELINES –****Part 4: DRM interoperability solutions**

FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of 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, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as “IEC Publication(s)”). 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. 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 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 IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with an IEC Publication.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 62481-4 has been prepared by IEC technical committee 100: Audio, video and multimedia systems and equipment

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

CDV	Report on voting
100/XX/CDV	100/XX/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.

A list of all parts of IEC 62481 series, published under the general title Digital living network alliance (DLNA) home networked device interoperability guidelines, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the maintenance result date¹⁾ indicated on the IEC web site 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.

A bilingual version of this publication may be issued at a later date.

1) The National Committees are requested to note that for this publication the maintenance result date is 2009.

**DIGITAL LIVING NETWORK ALLIANCE (DLNA) HOME NETWORKED
DEVICE INTEROPERABILITY GUIDELINES –****Part 4: DRM interoperability solutions****Introduction**

Consumers are acquiring, viewing, and managing an increasing amount of digital media (photos, music, and video) on devices in the Consumer Electronics (CE), mobile, and Personal Computer (PC) domains. As such, they want to conveniently enjoy the content-regardless of the source-across different devices and locations in the home. The digital home vision integrates the Internet, mobile, and broadcast networks through a seamless, interoperable network, which will provide a unique opportunity for manufacturers and consumers alike. In order to deliver on this vision, a common set of industry design guidelines is needed that allows vendors to participate in a growing marketplace, leading to more innovation, simplicity, and value for consumers. This document serves that purpose and provides vendors with the information needed to build interoperable networked platforms and devices for the digital home.

1 Scope

This part of IEC 62481 specifies DLNA guidelines for DRM interoperability.

The set of guidelines in this part are based on so called DLNA DRM Interoperability Solutions (DIS), which are defined as methods to enable the secure transfer and use of protected commercial content among different implementations on network media devices. This content could be protected by different content protection technologies, in this part are referred to as DRMs in short.

The guidelines are not intended to replace or disable other interoperability mechanisms that could already be in place, e.g. DLNA Link Protection guidelines [3] or mechanisms provided by underlying DRMs.

2 Normative References

The following documents, in whole or in part, are normatively referenced in this document and are indispensable for its application. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

[1] IEC 62481-1:2012 Digital Living Network Alliance (DLNA) Guidelines - Part 1: Architecture and protocols

[2] IEC 62481-2:2012 Digital Living Network Alliance (DLNA) Guidelines - Part 2: Media format profiles

[3] IEC 62481-3:2012 Digital Living Network Alliance (DLNA) Guidelines - Part 3: Link Protection

[4] ISO/IEC 29341-3-12:2008, Information Technology – UPnP Device Architecture – Part 3-12: Audio Video Device Control Protocol – Content Directory Service
<http://www.upnp.org/standardizeddcps/documents/ContentDirectory1.0.pdf>

[5] ISO/IEC 29341-14-3, Information Technology – UPnP Device Architecture – Part 14-3: Audio Video Device Control Protocol – Level 3 – Media Server Device

[6] ISO/IEC 29341-14-12, Information Technology – UPnP Device Architecture – Part 14-12: Audio Video Device Control Protocol – Level 3 – Content Directory Service

[7] ISO/IEC 29341-4-11, Information Technology – UPnP Device Architecture – Part 4-11: Audio Video Device Control Protocol – Level 2 – Connection Manager Service

3 Terms, definitions, symbols and abbreviated terms

For the purposes of this part, the terms, definitions, symbols and abbreviated terms in [1] (IEC 62481-1) and the following apply.

3.1 General terms

3.1.1

Copy

propagating content from a source device to a destination device such that the source device maintains its original version of said content.

3.1.2

Coral Aware

a DLNA device that implements the Coral DIS.

3.1.3

Coral digital rights management interoperability system

Coral DIS

a DIS implemented according to the Coral specification.

3.1.4**DRM Interoperability System
DIS**

provides means for content protected by DRM A on one device to be transformed to the same content protected by DRM B on another device.

3.1.5**Digital Rights Management
DRM**

a system for protecting the copyrights of electronic digital media.

3.1.6**digital transmission content protection over internet protocol digital rights management
interoperability system
DTCP-IP DIS**

a DIS implemented according to the DTCP-IP specification.

3.1.7**Move**

propagating content from a source device to a destination device such that the source device no longer maintains a usable copy of said content.

4 Networking Architecture, Device Models and Guideline Conventions**4.1 DLNA Home Networking Architecture**

See IEC 62481-1, clause 4, for a full description of the DLNA Home Networking Architecture.

4.2 DLNA Device Model

See IEC 62481-1, clause 5, for a full description of the DLNA device model. This standard extends the existing DLNA device classes and device capabilities to include protected content used for the following system usages:

- Upload System Usage
- Download System Usage
- Upload Synchronization System Usage
- Download Synchronization System Usage

4.3 Guideline terminology and conventions

See IEC 62481-1, clause 6, for a full description of the DLNA document conventions.

5 Guideline Requirements**5.1 General**

See 7.1.1 in IEC 62481-1, for guideline and attribute table layout descriptions.

5.2 Common DRM Interoperability Guidelines**5.2.1 General**

This standard defines the usage guidance for two DLNA DIS technologies: Coral and DTCP-IP. Either or both of these technologies can be used to implement the DLNA DIS. For convenience, we will use the term “Coral DIS” to mean the Coral technology for a DLNA DIS, and the “DTCP-IP DIS” to mean the DTCP-IP technology for a DLNA DIS.

The Coral DIS supports a re-acquisition interoperability scenario, whereas the DTCP-IP DIS provides copy and move functionality by means of the transcription interoperability scenario. Both support upload system usage, download system usage, upload synchronization system usage, and download synchronization system usage.

The re-acquisition scenario provides means for a content item and its license on a source device to be re-acquired on a receiver device from an online service. The transcription scenario