



IEC 61883-7

Edition 1.0 2003-01

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Consumer audio/video equipment – Digital interface –
Part 7: Transmission of ITU-R BO.1294 System B**

**Matériel audio/vidéo grand public – Interface numérique –
Partie 7: Transmission du Système B de l'UIT-R BO.1294**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

N

ICS 33.160.01; 35.200

ISBN 978-2-83220-236-4

**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.**

CONTENTS

FOREWORD.....	3
1 Scope.....	5
2 Normative references	5
3 Terms, definitions and abbreviations	5
3.1 Terms and definitions	5
3.2 Abbreviations	6
4 DSS transport stream	6
5 Construction of an IEEE 1394 packet	8
5.1 Source packets	8
5.2 Isochronous packets	10
6 Transmission of isochronous packets	11
6.1 Late packets.....	11
Annex A (normative) Buffer size for DSS transmission	12
Figure 1 – Steps in the transmission of transport stream.....	7
Figure 2 – DSS stream processing block diagram	7
Figure 3 – Structure of a source packet	8
Figure 4 – DSS packet header structure	8
Figure 5 – Structure of the source packet header.....	9
Figure 6 – FDF structure	11
Table 1 – Fields in the DSS packet header	9
Table 2 – Fields in the CIP header.....	10
Table A.1 – Buffer for jitter example.....	13
Table A.2 – Buffer for MPEG smoothing example.....	13

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**CONSUMER AUDIO/VIDEO EQUIPMENT –
DIGITAL INTERFACE –****Part 7: Transmission of ITU-R BO.1294 System B**

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.

IEC 61883-7 has been prepared by technical area 4, Digital system interfaces, of IEC technical committee 100: Audio, video and multimedia systems and equipment.

This bilingual version (2012-08) corresponds to the monolingual English version, published in 2003-01.

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

FDIS	Report on voting
100/558/FDIS	100/610/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.

The French version of this standard has not been voted upon.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

International Standard IEC 61883 consists of the following parts under the general title *Consumer audio/video equipment – Digital interface*:

Part 1: General

Part 2: SD-DVCR data transmission

Part 3: HD-DVCR data transmission

Part 4: MPEG2-TS data transmission

Part 5: SDL-DVCR data transmission

Part 6: Audio and music data transmission protocol

Part 7: Transmission of ITU-R BO.1294 System B

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until 2004. At this date, the publication will be

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

CONSUMER AUDIO/VIDEO EQUIPMENT – DIGITAL INTERFACE –

Part 7: Transmission of ITU-R BO.1294 System B

1 Scope

This specification defines packetization and transmission for transport streams of ITU-R BO.1294 system B (DirecTV system/DSS) over the IEEE 1394 Serial Bus.

2 Normative references

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

IEC 61883-1, *Consumer audio/video equipment – Digital interface – Part 1: General*

ITU-R BO.1294:1997, *Common functional requirements for the reception of digital multi-programme television emissions by satellites operating in the 11/12 GHz frequency range*¹

IEEE 1394:1995, *Standard for a High Performance Serial Bus*

IEEE 1394a:2000, *Standard for a High Performance Serial Bus – Amendment 1*

¹ In this document, the name “DSS” is used instead of ITU-R BO.1294 system B.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	17
1 Domaine d'application	19
2 Références normatives	19
3 Termes, définitions et abréviations	19
3.1 Termes et définitions	19
3.2 Abréviations	20
4 Flux de transport DSS	20
5 Construction d'un paquet IEEE 1394	22
5.1 Paquets source	22
5.2 Paquets isochrones	25
6 Transmission de paquets isochrones	26
6.1 Paquets en retard	26
 Annexe A (normative) Taille du tampon pour une transmission DSS	 27
 Figure 1 – Étapes de la transmission du flux de transport	 21
Figure 2 – Schéma par blocs du traitement du flux DSS	22
Figure 3 – Structure d'un paquet source	23
Figure 4 – Structure d'un en-tête de paquet DSS.	23
Figure 5 – Structure de l'en-tête de paquet source.	24
Figure 6 – Structure de FDF	26
 Tableau 1 – Champs de l'en-tête de paquet DSS	 24
Tableau 2 – Champ de l'en-tête du paquet commun isochrone	25
Tableau A.1 – Exemple de tampon de gigue	28
Tableau A.2 – Exemple de tampon de lissage MPEG	28

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**MATÉRIEL AUDIO/VIDÉO GRAND PUBLIC –
INTERFACE NUMÉRIQUE –****Partie 7: Transmission du Système B de l'UIT-R BO.1294**

AVANT-PROPOS

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 de la CEI 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 CEI 61883-7 a été élaborée par le domaine technique 4: Interfaces de systèmes numériques, du comité d'études 100 de la CEI: Systèmes et appareils audio, vidéo et multimédia.

La présente version bilingue (2012-08) correspond à la version anglaise monolingue publiée en 2003-01.

Le texte anglais de cette norme est issu des documents 100/558/FDIS et 100/610/RVD.

Le rapport de vote 100/610/RVD donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

La version française n'a pas été soumise au vote.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La Norme internationale CEI 61883 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général: *Matériel audio/vidéo grand public – Interface numérique*:

Partie 1: Généralités

Partie 2: Transmission de données SD-DVCR

Partie 3: Transmission de données HD-DVCR

Partie 4: Transmission de données MPEG2-TS

Partie 5: Transmission de données SDL-DVCR

Partie 6: Protocole de transmission de données audio et musicales

Partie 7: Transmission du Système B de l'UIT-R BO.1294

Le comité a décidé que le contenu de la présente publication ne sera pas modifié avant 2004.
A cette date, la publication sera

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

MATÉRIEL AUDIO/VIDÉO GRAND PUBLIC – INTERFACE NUMÉRIQUE –

Partie 7: Transmission du Système B de l'UIT-R BO.1294

1 Domaine d'application

Cette spécification définit la mise en paquets et la transmission des flux de transport du Système B de l'UIT-R BO.1294 (Système DirecTV/DSS) sur le bus série IEEE 1394.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

CEI 61883-1, *Matériel audio/vidéo grand public – Interface numérique – Partie 1: Généralités*

ITU-R BO.1294:1997, *Common functional requirements for the reception of digital multi-programme television emissions by satellites operating in the 11/12 GHz frequency range*¹ (disponible en anglais seulement)

IEEE 1394:1995, *Standard for a High Performance Serial Bus* (disponible en anglais seulement)

IEEE 1394a:2000, *Standard for a High Performance Serial Bus – Amendement 1* (disponible en anglais seulement)

¹ Dans ce document, on utilise le terme « DSS » à la place de UIT-R BO.1294 système B.