IEC 62298-2

Edition 1.0 2005-05

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Teleweb application – Part 2: Delivery methods

Application teleweb – Partie 2: Méthodes de distribution

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

W

ICS 33.170; 35.240.99

ISBN 978-2-83220-451-1

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.

® Registered trademark of the International Electrotechnical Commission
Marque déposée de la Commission Electrotechnique Internationale

CONTENTS

FOREWORD 3
INTRODUCTION 5

1 Scope 6
2 Normative references 6
3 Terms, definitions and abbreviations 7
3.1 Terms and definitions 7
3.2 Abbreviations 8
4 Delivery profiles 8
4.1 TeleWeb delivered via Teletext packets in VBI lines 8
4.2 TeleWeb delivered via PES packets in an MPEG-2 TS 9
4.3 TeleWeb delivered via DSM-CC sections in an MPEG-2 TS 10
4.4 TeleWeb delivered via other methods 10
5 Transport layer protocols 10
5.1 DSM-CC data carousel 10
5.2 Interaction channel 25
6 TeleWeb DSM-CC transmission via Teletext 29
6.1 Transmission of data carousels 29
6.2 Transmission protocol 29
6.3 Teletext packet format 30
7 Signalling TeleWeb in DVB 31
7.1 Signalling in the program map table (PMT) 31
7.2 Signalling in the service description table (SDT) 33
7.3 Service detection time 35
7.4 Multiple TeleWeb services 35
8 Transport in DVB 35
8.1 Transport in PES packets 35
8.2 Transport in DSM-CC sections 35

Annex A (informative) CCITT CRC-16 36

Bibliography 37

Figure 1 – Delivery method for TeleWeb using Teletext packets in VBI lines 9
Figure 2 – Delivery method for TeleWeb using PES packets in an MPEG-2 TS 9
Figure 3 – Delivery method for TeleWeb using DSM-CC sections in an MPEG-2 TS 10
Figure 4 – Structure of one-layer and two-layer data carousels 11
Figure 5 – Format of transactionId field 13
Figure 6 – Format of the profile_flags byte 24
Figure 7 – Message transmission sequence 29

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

TELEWEB APPLICATION –

Part 2: Delivery methods

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 62298-2 has been prepared by IEC technical committee 100: Audio, video and multimedia systems and equipment.

This standard cancels and replaces IEC/PAS 62298 published in 2002.

This first edition constitutes a technical revision.

This bilingual version (2012-11) corresponds to the monolingual English version, published in 2005-05.

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

FDIS	Report on voting
100/923/FDIS	100/961/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.

IEC 62298 consists of the following parts, under the general title *TeleWeb application*:

Part 1: General description

Part 2: Delivery methods

Part 3: Superteletext profile

Part 4: Hyperteletext profile

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the maintenance result date 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.

INTRODUCTION

The aim of TeleWeb is to deliver World Wide Web-style content to the living-room TV to give the viewer an enhanced television experience. A TeleWeb service broadcasts data files containing text and high-definition graphics to suitable decoders. The data transmitted can be closely linked to events within the accompanying TV programmes or can be more general in nature to emulate a traditional, but higher definition, superteletext service. Different profiles are defined.

It is intended that TV-based decoders be implemented in a cost-effective manner without recourse to the technology normally associated with personal computers. In part, this is achieved by limiting the number of different types of multimedia data that can be used within a service. By careful design of the user interface, decoder manufacturers will be able to offer easy-to-use equipment for accessing TeleWeb services without requiring the consumer to be computer-literate. In addition, they will be able to customize their products to differentiate them from those of their competitors.

This standard focuses on the transmission layer.

TELEWEB APPLICATION –

Part 2: Delivery methods

1 Scope

This part of IEC 62298 specifies the transmission layer of TeleWeb.

TeleWeb services can be broadcast in a number of different ways, for example, VBI, DVB, DAB, etc., and to a variety of decoder types, for example, TVs, portable decoders, PCs, etc. This standard specifies the transmission layer for VBI and DVB broadcasts.

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 62298-1: *TeleWeb application – Part 1: General description*

IEC 62298-3: *TeleWeb application – Part 3: Superteletext profile*

IEC 62298-4: *TeleWeb application – Part 4: Hyperteletext profile*[1]

ISO/IEC 13818-1, *Information technology – Generic coding of moving pictures and associated audio information: Systems*

ISO/IEC 13818-6, *Information technology – Generic coding of moving pictures and associated audio information – Part 6: Extension for DSM-CC*

ISO 639-2, *Codes for the representation of names of languages – Part 2: Alpha-3 code*

ISO 8859-1, *Information technology – 8-bit single-byte coded graphic character sets – Part 1: Latin alphabet No. 1*

ETSI TR 101 154: V1.4.1, *Digital Video Broadcasting (DVB); Implementation guidelines for the use of MPEG-2 Systems, Video and Audio in satellite, cable and terrestrial broadcasting applications*

ETSI TR 101 202, *Implementation guidelines for data broadcasting, V1.1.1*

ETSI EN 300 421, *Digital Video Broadcasting (DVB); Framing structure, channel coding and modulation for 11/12 GHz satellite services*

ETSI EN 300 429, *Digital Video Broadcasting (DVB); Framing structure, channel coding and modulation for cable systems*

---

[1] To be published.

ETSI EN 300 706, *Enhanced Teletext Specification*

ETSI EN 300 708, *Television Systems; Data Transmission within Teletext*

ETSI EN 300 744, *Digital Video Broadcasting (DVB); Framing structure, channel coding and modulation for digital terrestrial television*

ETSI EN 301 192*, Digital Video Broadcasting (DVB); DVB specification for data broadcasting, V1.2.1*

ETSI ETS 300 472, *Digital Video Broadcasting (DVB); Specification for conveying ITU-R System B Teletext in DVB bit streams*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 40
INTRODUCTION 42

1 Domaine d'application 43
2 Références normatives 43
3 Termes, définitions et abréviations 44
3.1 Termes et définitions 44
3.2 Abréviations 45
4 Profils de fourniture 46
4.1 TeleWeb distribué par l'intermédiaire de paquets de télétexte dans des lignes de VBI, Vertical Blanking Interval (Intervalle de suppression verticale) 46
4.2 TeleWeb fourni par l'intermédiaire de paquets PES, Packetized Elementary Stream (Flux élémentaire groupé en paquets) dans un flux de transport MPEG-2 46
4.3 TeleWeb distribué par l'intermédiaire de sections DSM-CC, Digital Storage Media Command and Control (Commande et contrôle de support de stockage numérique) dans un flux de transport MPEG-2 47
4.4 TeleWeb distribué par d'autres méthodes 48
5 Protocoles de la couche transport 48
5.1 Carrousel de données DSM-CC, Digital Storage Media Command and Control (Commande et contrôle de support de stockage numérique) 48
5.2 Canal d'interaction 65
6 Transmission DSM-CC, Digital Storage Media Command and Control (Commande et contrôle de support de stockage numérique) TeleWeb par l'intermédiaire du télétexte 69
6.1 Transmission des carrousels de données 69
6.2 Protocole de transmission 69
6.3 Format de paquet de télétexte 71
7 Signalisation de TeleWeb en DVB, Digital Video Broadcasting (Radiodiffusion vidéonumérique) 72
7.1 Signalisation dans la table de contenu de programme (PMT) 72
7.2 Signalisation dans la table de description de service (SDT) 74
7.3 Temps de détection de service 76
7.4 Services de TeleWeb multiples 76
8 Transport en DVB, Digital Video Broadcasting (Radiodiffusion vidéonumérique) 76
8.1 Transport en paquets PES, Packetized Elementary Stream (Flux élémentaire groupé en paquets) 76
8.2 Transport dans les sections DSM-CC, Digital Storage Media Command and Control (Commande et contrôle de support de stockage numérique) 76

Annexe A (informative) CRC-16 du CCITT 78

Bibliographie 79

Figure 1 – Méthode de distribution pour le TeleWeb utilisant des paquets de télétexte dans les lignes de VBI, Vertical Blanking Interval (Intervalle de suppression verticale) 46

Figure 2 – Méthode de distribution pour le TeleWeb utilisant des paquets PES, Packetized Elementary Stream (Flux élémentaire groupé en paquets) dans un flux de transport MPEG-2 47

Figure 3 – Méthode de distribution pour le TeleWeb utilisant des sections DSM-CC, Digital Storage Media Command and Control (Commande et contrôle de support de stockage numérique) dans un flux de transport MPEG-2 47

Figure 4 – Structure de carrousels de données à une couche et deux couches 49

Figure 5 – Format du champ transactionId 52

Figure 6 – Format de l'octet profile_flags 64

Figure 7 – Séquence de transmission d'un message 69

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

APPLICATION TELEWEB –

Partie 2: Méthodes de distribution

AVANT-PROPOS

1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) 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, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). 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 Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
5) La CEI elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de la CEI. La CEI n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à la CEI, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de la CEI, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, ou au crédit qui lui est accordé.
8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de la CEI peuvent faire l'objet de droits de brevet. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 62298-2 a été établie par le Comité d'étude 100 de la CEI: Systèmes et appareils audio, vidéo et multimédia.

La présente norme annule et remplace la CEI/PAS 62298 publiée en 2002.

Cette première édition constitue une révision technique.

La présente version bilingue (2012-11) correspond à la version anglaise monolingue publiée en 2005-05.

Le texte anglais de cette norme est issu des documents 100/923/FDIS et 100/961/RVD.

Le rapport de vote 100/961/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 CEI 62298 comprend les parties suivantes, sous le titre général *Application TeleWeb*:

Partie 1: Description générale

Partie 2: Méthodes de distribution

Partie 3: Profil supertélétexte

Partie 4: Profil hypertélétexte

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de résultats de maintenance indiquée sur le site Web de la CEI, «http://webstore.iec.ch», pour les données concernant la publication spécifique. A cette date, la publication sera

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

INTRODUCTION

Le but du TeleWeb est de fournir au téléviseur de salon un contenu de type «World Wide Web» pour fournir au spectateur une représentation de télévision améliorée. Un service TeleWeb diffuse à des décodeurs appropriés des fichiers de données contenant du texte et des dessins à haute définition. Les données transmises peuvent être étroitement liées à des événements des programmes de télévision associés ou peuvent être de nature plus générale pour émuler un service de supertélétexte classique mais à plus haute définition. Différents profils sont définis.

Il est prévu de mettre en œuvre des décodeurs de télévision d'une manière économique sans recourir à la technologie normalement associée aux ordinateurs personnels. Ceci est réalisé en partie en limitant le nombre de types différents de données multimédia pouvant être utilisées dans un service. Grâce à une conception soigneuse de l'interface utilisateur, les fabricants de décodeurs seront capables de proposer du matériel facile à utiliser pour accéder aux services TeleWeb sans que le client soit familiarisé avec l'informatique. De plus, ils seront en mesure de personnaliser leurs produits pour les différencier de ceux de leurs concurrents.

La présente norme se concentre sur la couche transmission.

APPLICATION TELEWEB –

Partie 2: Méthodes de distribution

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 62298 spécifie la couche transmission du TeleWeb.

Les services TeleWeb peuvent être diffusés d'un certain nombre de manières différentes, par exemple, VBI, Vertical Blanking Interval (Intervalle de suppression verticale), DVB, Digital Video Broadcasting (Radiodiffusion vidéonumérique), DAB, Digital Audio Broadcasting (Radiodiffusion numérique), etc., et à une diversité de types de décodeurs, par exemple, téléviseurs, décodeurs portables, PC, etc. La présente norme spécifie la couche transmission pour les diffusions VBI et DVB.

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 62298-1: *Application TeleWeb – Partie 1: Description générale*

CEI 62298-3: *Application TeleWeb – Partie 3: Profil supertélétexte*

CEI 62298-4: *Application TeleWeb – Partie 4: Profil hypertélétexte*[1]

ISO/CEI 13818-1, *Technologies de l'information – Codage générique des images animées et du son associé: Systèmes*

ISO/CEI 13818-6, *Technologies de l'information – Codage générique des images animées et du son associé – Partie 6: Extensions pour DSM-CC*

ISO 639-2, *Codes pour la représentation des noms de langue – Partie 2: Code alpha-3*

ISO 8859-1: *Technologies de l'information – Jeux de caractères graphiques codés sur un seul octet – Partie 1: Alphabet latin n° 1*

ETSI TR 101 154: V1.4.1, *Digital Video Broadcasting (DVB); Implementation guidelines for the use of MPEG-2 Systems, Video and Audio in satellite, cable and terrestrial broadcasting applications*

ETSI TR 101 202, *Implementation guidelines for data broadcasting, V1.1.1*

ETSI EN 300 421, *Digital Video Broadcasting (DVB); Framing structure, channel coding and modulation for 11/12 GHz satellite services*

---

[1] À publier.

ETSI EN 300 429, *Digital Video Broadcasting (DVB); Framing structure, channel coding and modulation for cable systems*

ETSI EN 300 706, *Enhanced Teletext Specification*

ETSI EN 300 708, *Television Systems; Data Transmission within Teletext*

ETSI EN 300 744, *Digital Video Broadcasting (DVB); Framing structure, channel coding and modulation for digital terrestrial television*

ETSI EN 301 192*, Digital Video Broadcasting (DVB); DVB specification for data broadcasting, V1.2.1*

ETSI ETS 300 472, *Digital Video Broadcasting (DVB); Specification for conveying ITU-R System B Teletext in DVB bit streams*