

**Audio, video and audiovisual systems -
Domestic Digital Bus (D2B)**

EESTI STANDARDI EESSÕNA

NATIONAL FOREWORD

Käesolev Eesti standard EVS-EN 61030:2002 sisaldab Euroopa standardi EN 61030:1993 ingliskeelset teksti. Käesolev dokument on jõustatud 18.12.2002 ja selle kohta on avaldatud teade Eesti standardiorganisatsiooni ametlikus väljaandes. Standard on kättesaadav Eesti standardiorganisatsioonist.	This Estonian standard EVS-EN 61030:2002 consists of the English text of the European standard EN 61030:1993. This document is endorsed on 18.12.2002 with the notification being published in the official publication of the Estonian national standardisation organisation. The standard is available from Estonian standardisation organisation.
--	---

ICS 33.160

Standardite reprodutseerimis- ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardikeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonilisse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel on keelatud ilma Eesti Standardikeskuse poolt antud kirjaliku loata.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, palun võtke ühendust Eesti Standardikeskusega:
Aru 10 Tallinn 10317 Eesti; www.evs.ee; Telefon: 605 5050; E-post: info@evs.ee

Right to reproduce and distribute Estonian Standards belongs to the Estonian Centre for Standardisation

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, without permission in writing from Estonian Centre for Standardisation.

If you have any questions about standards copyright, please contact Estonian Centre for Standardisation:
Aru str 10 Tallinn 10317 Estonia; www.evs.ee; Phone: +372 605 5050; E-mail: info@evs.ee

UDC 681.3.02:681.3.037.37

Descriptors: Recording apparatus, video recording, sound recording, data recording, appliance interconnections, home electronic systems, data bus, data transmission, information interchange, data blocks, mode of data transmission, characteristics, protocols, structures, dimensions

ENGLISH VERSION

Audio, video and audiovisual systems
Domestic Digital Bus (D2B)
(IEC 1030:1991 + A1:1993)

Systèmes audio, vidéo et
audiovisuels - Bus Numérique
Domestique (D2B)
(CEI 1030:1991 + A1:1993)

Audio-, Video- und audiovisuelle
Anlagen - Digitaler Bus für
Heimanwendung (D2B)
(IEC 1030:1991 + A1:1993)

This European Standard was approved by CENELEC on 1992-12-09.
CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CENELEC member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CENELEC member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

CENELEC

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

Central Secretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brussels

FOREWORD

At the request of the CENELEC Technical Committee TC 103, Electronic entertainment and educational systems for household and similar use, the International Standard IEC 1030:1991 + 84(C.O.)98 was submitted to the CENELEC Unique Acceptance Procedure (UAP) in February 1992 for acceptance as a European Standard.

NOTE: Document 84(C.O.)98 was published as amendment 1 in February 1993.

The text of the reference document was approved by CENELEC as EN 61030 on 9 December 1992.

The following dates were fixed:

- latest date of publication of an identical national standard (dop) 1993-09-15
- latest date of withdrawal of conflicting national standards (dow) 1993-09-15

Annexes designated "normative" are part of the body of the standard. In this standard, annexes A and ZA are normative.

ENDORSEMENT NOTICE

The text of the International Standard IEC 1030:1991 and its amendment 1:1993 was approved by CENELEC as a European Standard without any modification.

This document is a preview

ANNEX ZA (normative)

OTHER INTERNATIONAL PUBLICATIONS QUOTED IN THIS STANDARD
WITH THE REFERENCES OF THE RELEVANT EUROPEAN PUBLICATIONS

When the international publication has been modified by CENELEC common modifications, indicated by (mod), the relevant EN/HD applies.

IEC Publication	Date	Title	EN/HD	Date
-----	----	-----	-----	----
94-5	1988	Magnetic tape sound recording and reproducing systems - Part 5: Electrical magnetic tape properties	HD 311.5 S1	1989

This document is a preview

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

61030

Première édition
First edition
1991-05

**Systemes audio, video et audiovisuels
Bus Numérique Domestique (D2B)**

**Audio, video and audiovisual systems
Domestic Digital Bus (D2B)**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 61030: 1991

Numéros des publications

Depuis le 1^{er} janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- «Site web» de la CEI*
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement
(Catalogue en ligne)*
- **Bulletin de la CEI**
Disponible à la fois au «site web» de la CEI* et comme périodique imprimé

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI).

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site***
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates
(On-line catalogue)*
- **IEC Bulletin**
Available both at the IEC web site* and as a printed periodical

Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV).

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

* See web site address on title page.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

61030

Première édition
First edition
1991-05

**Systèmes audio, video et audiovisuels
Bus Numérique Domestique (D2B)**

**Audio, video and audiovisual systems
Domestic Digital Bus (D2B)**

© IEC 1991 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

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'éditeur.

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 the publisher.

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembé - Geneva, Switzerland
e-mail: inmail@iec.ch IEC web site: <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX XB
PRICE CODE

Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	6
Introduction aux systèmes électroniques domestiques	8
Article	
1 Domaine d'application et caractéristiques principales du Bus Numérique Domestique (D2B)	10
2 Référence normative	12
3 Définitions et abréviations	12
3.1 Définitions	12
3.2 Abréviations	14
4 Modes	16
5 Caractéristiques de transmission principales du D2B	18
5.1 Fonctions relatives à la communication	18
5.2 Caractéristiques des signaux transmis	20
6 Structure de trame	20
7 Protocole d'échange de trame	24
7.1 Séquence de trames et accusés de réception	24
7.1.1 Séquence d'écriture	26
7.1.2 Séquence de lecture	28
7.2 Description du protocole de trame	30
7.2.1 Bit de départ	30
7.2.2 Bits de mode	32
7.2.3 Bits d'adresse du Demandeur	34
7.2.4 Bits d'adresse du Demandé	34
7.2.4.1 Accusé de réception de l'adresse du Demandé	34
7.2.5 Bits de contrôle	34
7.2.5.1 Interprétation des quatre bits de contrôle	36
7.2.5.2 Accusé de réception de contrôle	36
7.2.6 Champ des données	38
7.2.6.1 Bits de données	38
7.2.6.2 Bit de fin de données	38
7.2.6.3 Bit de parité de données	38
7.2.6.4 Bit d'accusé de réception de données	38
7.2.7 Bits d'accusé de réception	40
7.2.8 Mise en oeuvre du verrouillage et du déverrouillage	40
7.2.9 Protocole d'accès au support	40
7.2.9.1 Caractéristiques physiques	40
7.2.9.2 Détection de porteuse	40
7.2.9.3 Détection de collision	40

CONTENTS

	Page
FOREWORD	7
Introduction to home electronic systems	9
Clause	
1 Scope and main features of the Domestic Digital Bus (D2B)	11
2 Normative reference	13
3 Definitions and abbreviations	13
3.1 Definitions	13
3.2 Abbreviations	15
4 Modes	17
5 Main transmission features of D2B	19
5.1 Communication-related functions	19
5.2 Characteristics of transmitted signals	21
6 Frame structure	21
7 Frame exchange protocols.	25
7.1 Frame sequences and acknowledgements	25
7.1.1 Write sequence	27
7.1.2 Read sequence	29
7.2 Description of the frame protocol	31
7.2.1 Start bit	31
7.2.2 Mode bits	33
7.2.3 Master address bits	35
7.2.4 Slave address bits	35
7.2.4.1 Slave address acknowledge	35
7.2.5 Control bits	35
7.2.5.1 Interpretation of the four control bits	37
7.2.5.2 Control acknowledge	37
7.2.6 Data field	39
7.2.6.1 Data bits	39
7.2.6.2 End of Data bit	39
7.2.6.3 Data parity bit	39
7.2.6.4 Data acknowledge bit	39
7.2.7 Acknowledgement data	41
7.2.8 Activating the lock/unlock function	41
7.2.9 Medium access protocol	41
7.2.9.1 Physical characteristics	41
7.2.9.2 Carrier sense	41
7.2.9.3 Collision detection.	41

Articles	Pages
8 Format des bits	40
8.1 Format général des bits	40
8.2 Description détaillée des formats des bits	46
8.2.1 Introduction	46
8.2.2 Bit de départ (voir figure 8)	48
8.2.3 Bits d'arbitrage (voir figure 9)	54
8.2.4 Bits Demandeur vers Demandé (voir figure 10)	62
8.2.5 Bits Demandé vers Demandeur (voir figure 11)	68
9 Attribution des adresses	74
9.1 Définition de l'espace d'adresse	74
9.2 Attribution des codes d'adresse AV/C (Code de service 0001)	74
9.3 Sous-unités	76
10 Interprétation des données	80
10.1 Etat Demandé	80
10.2 Adresse de verrouillage	82
10.3 Mémoire de propriétés	84
10.4 Données	84
10.5 Commandes	84
10.5.1 Principes de la table de commande	84
10.5.2 Commandes de classification des services	86
10.5.3 Adressage des sous-unités	88
10.5.4 Commande «END»	90
11 Communication par passerelle	90
11.1 Communication par passerelle dans le format du système à bus domestique japonais (HBS)	92
11.2 Communication par passerelle dans le format spécifié par l'OPR	96
11.3 Adresses des passerelles	98
12 Extension de commande	100
13 Format de message à trame multiple	100
14 Spécification électrique d'un système D2B	102
14.1 Représentation du circuit typique (voir figure 21)	102
14.2 Relation entre les états électriques et logiques	102
14.3 Spécification du circuit émetteur	104
14.4 Spécification du récepteur	106
14.5 Spécification du câble	108
ANNEXE A - Table des commandes	110
Commandes générales	110
Commandes de fonction - groupe	114
Commandes vidéo	114
Commandes audio	116
Commandes pour les appareils d'enregistrement et de lecture	120
Commandes pour les récepteurs	124
Commandes pour la fonction texte	126
Commandes de fonction - spécifiques	128
Commandes pour les caméras vidéo	128
Commandes du programmeur	130

Clause	Page
8 Bit formats	41
8.1 General bit format	41
8.2 Detailed description of the bit formats	47
8.2.1 Introduction	47
8.2.2 Start bit (see figure 8)	49
8.2.3 Arbitration bits (see figure 9)	55
8.2.4 Master to Slave bits (see figure 10)	63
8.2.5 Slave to Master bits (see figure 11)	69
9 Address allocation	75
9.1 Address space definition	75
9.2 Allocation of AV/C address codes (Service code 0001)	75
9.3 Sub-devices	77
10 Data interpretation	81
10.1 Slave status	81
10.2 Lock address	83
10.3 Property memory	85
10.4 Data	85
10.5 Commands	85
10.5.1 Principles of the command table	85
10.5.2 The service classification commands	87
10.5.3 Addressing of sub-devices	89
10.5.4 The "END" command	91
11 Gateway communication	91
11.1 Gateway communication in the Japanese home bus system (HBS) format	93
11.2 Gateway communication in the format specified with the OPR	97
11.3 Gateway addresses	99
12 Command extension	101
13 Multiple frame message format.	101
14 Electrical specification of a D2B system.	103
14.1 Typical circuit configuration (see figure 21).	103
14.2 Logical and electrical state relationship	103
14.3 Driver specification	105
14.4 Receiver specification	107
14.5 Cable specification	109
ANNEX A - The command table	111
General commands	111
Function commands - group	115
Video commands	115
Audio commands	117
Deck/player commands	121
Tuner commands	125
Text function commands	127
Function commands - specific	129
Camera video commands	129
Timer commands	131

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SYSTÈMES AUDIO, VIDÉO ET AUDIOVISUELS BUS NUMÉRIQUE DOMESTIQUE (D2B)

AVANT-PROPOS

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

La présente Norme Internationale a été établie par le Comité d'Etudes n° 84: Equipements et systèmes dans le domaine des techniques audio, vidéo et audiovisuelles.

Le texte de cette publication est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote
84(BC)68	84(BC)84

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette publication.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**AUDIO, VIDEO AND AUDIOVISUAL SYSTEMS
DOMESTIC DIGITAL BUS (D2B)**

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

This International Standard has been prepared by Technical Committee No. 84: Equipment and systems in the field of audio, video and audiovisual engineering.

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

Six Months' Rule	Report on Voting
84(CO)68	84(CO)84

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the Voting Report indicated in the above table.

INTRODUCTION AUX SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES DOMESTIQUES

On trouve aujourd'hui dans les foyers domestiques toute une variété d'équipements électriques et électroniques dans chaque domaine d'activité: divertissement, sécurité, gestion de l'énergie, appareils ménagers automatisés, travail à domicile, communications vers l'extérieur, etc.

Bon nombre de ces appareils peuvent toujours être utilisés isolément mais la tendance est à les interconnecter et à les intégrer dans un système global.

Dans un tel système des interactions entre des équipements de types différents permettent à ces derniers de combiner des fonctions complémentaires et de coopérer. Il devient possible de réaliser une «gestion aidée par ordinateur» de l'ensemble des ressources du foyer.

Cela signifie que l'utilisateur a la possibilité de commander n'importe quelle partie du système à partir d'un point quelconque (et même à partir de l'extérieur du foyer) d'une façon simple, fiable, interactive et aisée. C'est l'harmonie entre le système et l'utilisateur.

La structure d'un tel «système électronique domestique» fait toujours l'objet d'études dans différents comités de la CEI et dans d'autres organisations.

Il y a une voie de communication qui joue un rôle particulier dans un système électronique domestique. On l'appelle souvent «l'épine dorsale» du système.

C'est le «canal de commande - contrôle et signalisation». Tous les messages nécessaires pour faire connaître l'état d'un appareil, pour envoyer les commandes utiles ou pour superviser le système sont transmis par ce canal. On peut même l'utiliser pour transmettre de façon transparente quelques données à vitesse relativement faible.

La présente norme se rapporte au canal de «commande, contrôle et signalisation». A titre d'exemple, la transmission et la commutation de signaux à large bande sont en dehors de son domaine.

On peut trouver des ressemblances entre un «réseau domestique» et les «réseaux locaux» bien connus utilisés dans l'industrie ou les applications professionnelles. Cependant, les réseaux locaux ne sont pas forcément bien adaptés à notre application grand public.

Dans cette norme un langage de commande est associé aux protocoles de communication du Bus Numérique Domestique (D2B). Pour l'instant ce langage n'est défini que pour «l'audio, la vidéo et les contrôleurs» (AV-C), en harmonisation avec les langages du Système de communication domestique japonais (HBS) et du Système de communication intégré européen (IHS).

INTRODUCTION TO HOME ELECTRONIC SYSTEMS

Today there are in the home various electrical and electronic equipments for every field of activity: entertainment, security, energy management, automated domestic appliances, home business, external communications, etc.

Many of these equipments can still be used alone but the trend is to interconnect them and to integrate them in a global system.

In such a system, interactions between different types of equipment allow them to combine complementary functions and to co-operate. It becomes possible to achieve "computer aided management" of all the home resources.

That means for the end user the possibility of controlling any part of the system, from any access point (and from outside the home) in a simple, reliable, comfortable and interactive way. This is "user friendliness".

The structure of such a "home electronic system" is still under consideration in various IEC Committees and in other organizations.

There is a communication channel which plays a particular role in a home electronic system. It is often referred to as "the backbone" of the system.

This is the "control, command and signalling channel". All the messages required for informing on the status of a device, for sending appropriate commands or for supervising the system are transmitted via this channel. It is even possible to transmit some data transparently at relatively low speed.

This standard deals only with the "control command and signalling channel". Transmission and switching of large bandwidth signals, for example, is outside of its scope.

One can find similarities between this "household network" and the well known "Local Area Networks", used in industry or business applications. But LAN'S do not necessarily meet the requirements of this consumer application.

In this standard a command language is associated with the Domestic Digital Bus (D2B) communication protocols. For the time being it is defined only for audio, video and control in harmonization with the command languages of the Japanese Home Bus System (HBS) and of the European Integrated Home Bus System (IHS).

SYSTÈMES AUDIO, VIDÉO ET AUDIOVISUELS BUS NUMÉRIQUE DOMESTIQUE (D2B)

1 Domaine d'application et caractéristiques principales du Bus Numérique Domestique (D2B)

La présente Norme internationale donne les modes de transmission, les protocoles de communications, les procédures d'adressages, le langage de commande et les caractéristiques électriques du Bus Numérique Domestique (Système D2B).

Le groupement audio vidéo (téléviseur, magnétoscope, etc.) a besoin d'un bus pratique pour l'interconnexion des appareils et l'échange des messages. Le D2B a été conçu dans ce but.

Les possibilités du D2B peuvent être énoncées ainsi:

- Il convient parfaitement en audio et vidéo ainsi que pour les contrôleurs et ordinateurs domestiques. Il peut être utilisé comme un système local indépendant pour de telles applications ou comme un sous-système audio, vidéo et contrôleur relié par des passerelles appropriées à un bus principal.
- D'une façon similaire, le D2B peut aussi être utilisé, comme système local indépendant ou comme sous-système interconnecté, dans le cadre de toute autre application.

Afin de permettre l'échange de données numériques à l'intérieur d'un système formé d'unités émanant de fabricants différents, il est nécessaire d'avoir un «protocole de communication normalisé» adapté aux besoins spécifiques de ce système.

Dans l'environnement d'un bus électronique domestique (HEB), le D2B peut être utilisé comme sous-système. Pour cette raison, les tables d'adresses et de commandes pour l'audio, la vidéo et les contrôleurs sont harmonisées avec celles du bus domestique japonais (HBS) et du bus domestique européen (IHS).

La structure du Bus Numérique Domestique (D2B), les vitesses de transmission, le format et la structure des trames ont donc été choisis pour répondre aux besoins des applications domestiques et des petites entreprises. Voir la figure 1.

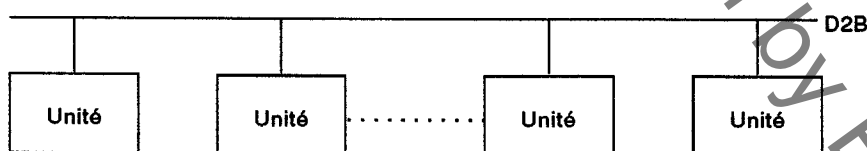


Figure 1 - Configuration

AUDIO, VIDEO AND AUDIOVISUAL SYSTEMS DOMESTIC DIGITAL BUS (D2B)

1 Scope and main features of the Domestic Digital Bus (D2B)

This International Standard gives the modes of transmission, the communication protocols, the addressing procedures, the command language and electrical characteristics for the Domestic Digital Bus (D2B) System.

The audio-video cluster (TV set, VCR, etc.) needs a practical bus for interconnecting devices and exchanging messages. D2B was developed for this purpose.

The capabilities of D2B can be described as follows:

- It is appropriate for audio and video, for controllers and for home computers. It can be used as a local independent system for this application or as an audio, video and control subsystem connected via an appropriate gateway to a main bus.
- Following the same scheme, D2B can also be used as a local independent system or as an integrated subsystem for any other application.

In order to allow exchange of digital data in a system made up of devices of various manufacturing origins, it is necessary to have a "standardized communication protocol" suitable for the specific needs of this system.

Within the Home Electronic Bus environment (HEB), D2B can be used as a subsystem. For this reason, the address and command tables for audio, video and control are harmonized with those of the Japanese Home Bus (HBS) and of the European Home Bus (IHS).

The structure of the Domestic Digital Bus (D2B), the transmission speeds, the format and the structure of the frames have therefore been chosen to meet the requirements of the home and small office application area. See figure 1.

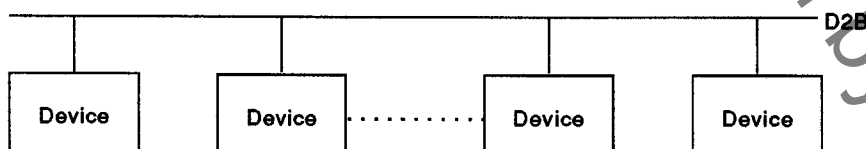


Figure 1 - Configuration

Dans le système D2B, les unités se comportent en Demandeur et Demandé pendant les transferts de données. Une unité Demandeur est capable de lancer et de commander un transfert de données utilisant le D2B.

Suivant la direction du transfert, les unités se comportent également en émetteurs ou récepteurs.

Le D2B est un bus multidemandeur, ce qui signifie que toute unité capable de commander le bus peut le faire. Le D2B est basé sur le principe de détection de porteuse avec détection de collision (CSMA/CD) avec arbitrage, qui repose sur l'identification unique de chaque unité. Chaque transfert est limité dans le temps pour éviter que le bus ne soit monopolisé.

Le bus permet la construction d'un réseau autoconfigurable. Le D2B permet l'utilisation d'unités contenant un certain nombre de sous-unités.

2 Référence normative

La norme suivante contient des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, l'édition indiquée était en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer l'édition la plus récente de la norme indiquée ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 94-5: 1988, *Systèmes d'enregistrement et de lecture du son sur bandes magnétiques - Cinquième partie: Propriétés électriques des bandes magnétiques.*

3 Définitions et abréviations

3.1 Définitions

Dans le cadre de cette Norme internationale, on utilise les définitions suivantes:

trame: Bloc d'information transféré sur la liaison de données D2B. La trame se compose d'un champ d'en-tête, d'un champ d'adresse demandeur, d'un champ d'adresse demandé, d'un champ de contrôle et d'un champ de message.

champ d'en-tête: Indication du début d'une trame et identification du mode d'une trame (cadence de transmission).

champ d'adresse du Demandeur: Identification de l'unité cherchant à prendre le contrôle, appelée «Demandeur».

champ d'adresse du Demandé: Identification de l'unité indiquée par le Demandeur, appelée «Demandé».

champ de contrôle: Le champ de contrôle commande la direction du message et définit l'interprétation du message.

In the D2B system, devices perform as masters and slaves during data transfers. A master device is able to initiate and control a data transfer using D2B.

Depending on the direction of transfer, devices also perform as transmitters or receivers.

The D2B is a multi-master bus, which means that any device capable of controlling the bus can do so. D2B is based on Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) with arbitration, based on the unique identification of each device. Each transfer is restricted in time to avoid monopolisation of the bus.

The bus allows a self-configuring network to be built up. D2B allows devices to contain a number of sub-devices.

2 Normative reference

The following standard contains provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this International Standard. At the time of publication, the edition indicated was valid. All standards are subject to revision, and parties to agreements based on this International Standard are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent edition of the standard indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 94-5: 1988, *Magnetic tape sound recording and reproducing systems - Part 5: Electrical magnetic tape properties*.

3 Definitions and abbreviations

3.1 Definitions

For the purposes of this International Standard, the following definitions apply:

frame: Block of information, transferred across the D2B data link. The frame consists of the header field, the master address field, the slave address field, the control field and the message field.

header field: Field indicating the start of a frame and identifying the mode of a frame (transmission speed).

master address field: Field identifying the device which seeks to take control, this being called the "Master".

slave address field: Field identifying the device addressed by the master, this being called the "Slave".

control field: Field controlling the direction of the message and defining the interpretation of the message.