

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
933-4**

Première édition
First edition
1994-04

**Systèmes audio, vidéo et audiovisuels –
Interconnexions et valeurs d'adaptation –**

Partie 4:

Connecteurs et cordons pour les bus numériques
à usages domestiques (D2B)

**Audio, video and audiovisual systems –
Interconnections and matching values –**

Part 4:

Connector and cordset for domestic
digital bus (D2B)



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 933-4: 1994

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
933-4**

Première édition
First edition
1994-04

**Systèmes audio, vidéo et audiovisuels –
Interconnexions et valeurs d'adaptation –**

Partie 4:

Connecteurs et cordons pour les bus numériques
à usages domestiques (D2B)

**Audio, video and audiovisual systems –
Interconnections and matching values –**

Part 4:

Connector and cordset for domestic
digital bus (D2B)

© CEI 1994 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 pro-
cédé, 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.

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembe Genève, Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

E

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

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SYSTÈMES AUDIO, VIDÉO ET AUDIOVISUELS – INTERCONNEXIONS ET VALEURS D'ADAPTATION –

Partie 4: Connecteurs et cordons pour les bus numériques à usages domestiques (D2B)

AVANT-PROPOS

- 1) 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 en ce qui concerne les questions techniques, préparés par les comités d'études 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.
- 3) Ces décisions constituent des recommandations internationales publiées sous forme de normes, de rapports techniques ou de guides et agréées comme telles 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.

La Norme internationale CEI 933-4 a été établie par le comité d'études 84 de la CEI: Equipements et systèmes dans le domaine des techniques audio, vidéo et audiovisuelles.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
84(BC)157	84(BC)164

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

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**AUDIO, VIDEO AND AUDIOVISUAL SYSTEMS –
INTERCONNECTIONS AND MATCHING VALUES –****Part 4: Connector and cordset for domestic
digital bus (D2B)**

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 cooperation 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, 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.
- 3) They have the form of recommendations for international use published in the form of standards, 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.

International Standard IEC 933-4 has been prepared by IEC technical committee 84: Equipment and systems in the field of audio, video and audiovisual engineering.

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

DIS	Report on voting
84(CO)157	84(CO)164

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

SYSTÈMES AUDIO, VIDÉO ET AUDIOVISUELS – INTERCONNEXIONS ET VALEURS D'ADAPTATION –

Partie 4: Connecteurs et cordons pour les bus numériques à usages domestiques (D2B)

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale traite de l'application d'un connecteur et d'un cordon destinés à transmettre les signaux de données de commande sur le BUS numérique à usages domestiques (D2B), indépendamment des autres signaux (audio et vidéo).

NOTE – Les spécifications mécaniques et électriques, destinées à maintenir l'interchangeabilité des connecteurs provenant de constructeurs différents, sont à l'étude au sein du sous-comité 48B.

2 Références normatives

Le document normatif suivant 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. Tout document normatif est sujet 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 1030: 1991, *Systèmes audio, vidéo et audiovisuels – Bus numérique domestique (D2B)*

3 Définitions et abréviations

Aucune.

4 Affectation et désignation des contacts

La désignation des contacts est donnée par la figure 1.

Les numéros des contacts indiqués tels qu'ils apparaissent sur la face d'accouplement du connecteur mâle.

Le connecteur fixe est constitué de deux réceptacles (prises), chacun disposant d'un commutateur qui est en fonction quand une prise est branchée. De ce fait la résistance de charge R_t (120 Ω) du bus de commande D2B est automatiquement positionnée sur le dispositif de fermeture disposé de chaque côté du câble.

AUDIO, VIDEO AND AUDIOVISUAL SYSTEMS – INTERCONNECTIONS AND MATCHING VALUES –

Part 4: Connector and cordset for domestic digital bus (D2B)

1 Scope

This International Standard deals with the application of a connector and cordset for transmitting domestic digital bus (D2B) control data signals independently from other (audio and video) signals.

NOTE – The mechanical and electrical specifications for maintaining interchangeability of connectors originating from different manufacturers are under consideration by IEC sub-committee 48B.

2 Normative references

The following normative document 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 normative documents 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 normative document indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 1030: 1991, *Audio, video and audiovisual systems – Domestic Digital Bus (D2B)*

3 Definitions and abbreviations

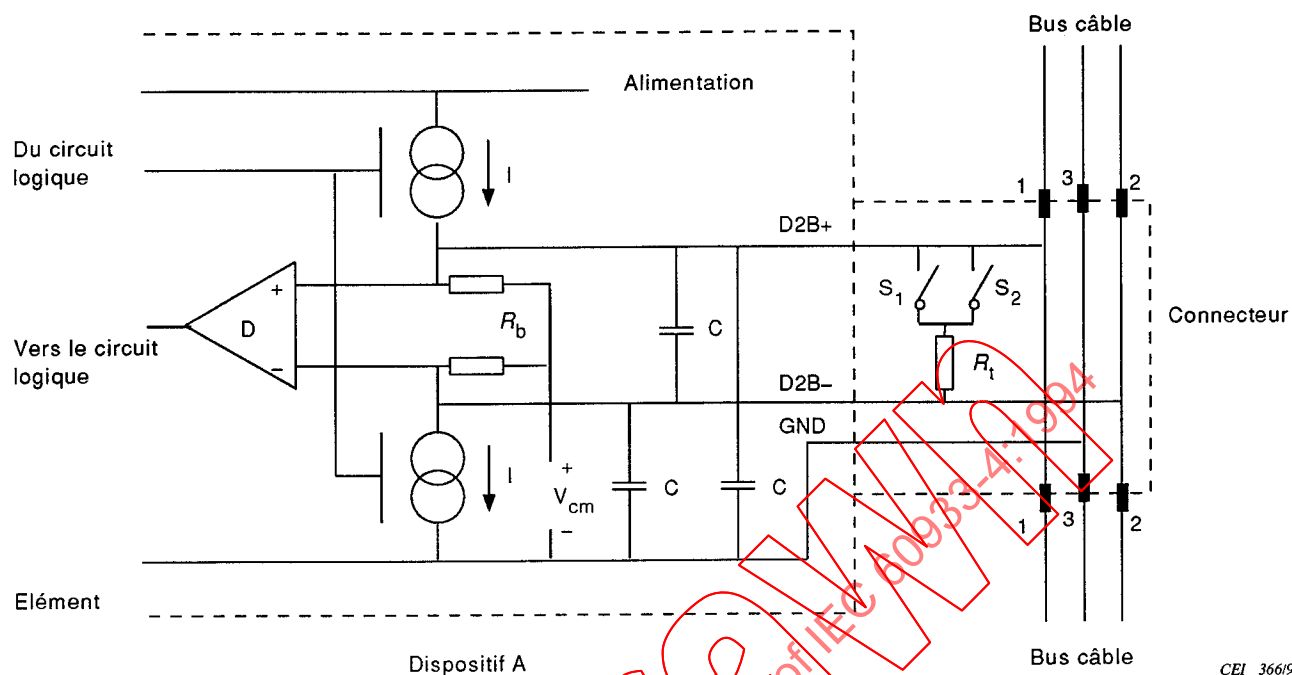
None.

4 Application and contact designation

The contact designation is given in figure 1.

The contact numbers are given as seen on the mating face of the pin connector.

The fixed connector consists of two receptacles (sockets), each having a switch activated when a plug is inserted. Therefore the termination resistor R_t (120 Ω) of the D2B control bus is automatically provided at the terminating device at both ends of the cable.



CEI 366/94

- C = capacité parasite
 D = comparateur de tension entre les bornes D2B+ et D2B-
 I = source de courant
 V_{cm} = tension de mode commun
 V_{cmd} = tension de mode commun de l'émetteur
 V_{cmr} = tension de mode commun du récepteur

NOTE – Les commutateurs S_1 et S_2 sont normalement en position fermée, et en position ouverte quand le connecteur est branché.

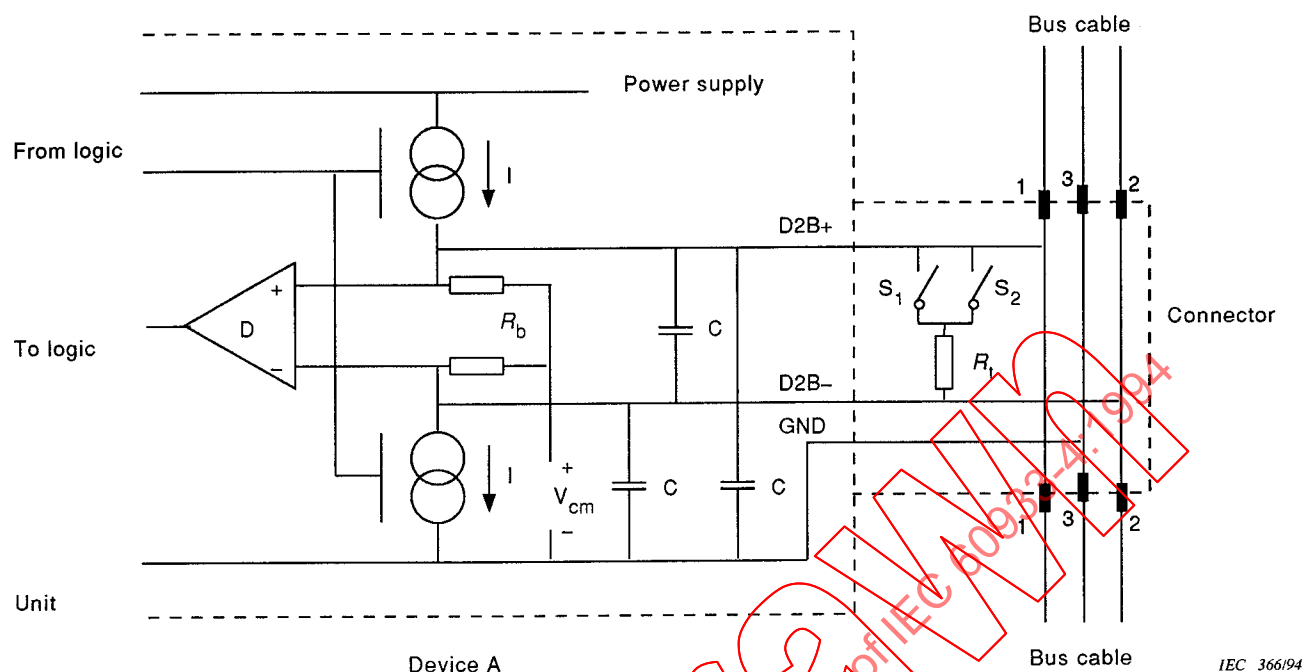
Résistance de charge $R_t = 120 \Omega$.

Figure 1 – Désignation des contacts

L'affectation et la désignation des contacts doivent être celles données au tableau 1.

Tableau 1

Numéros des contacts	Désignations des contacts
1	Emission/Réception (+) (D2B+)
2	Emission/Réception (-) (D2B-)
3	Masse
NOTE – Le blindage du connecteur n'est pas prescrit.	



IEC 366/94

- C = parasitic capacitance
 D = detector for voltage difference between D2B+ and D2B- terminals
 I = driver current source
 V_{cm} = common-mode voltage
 V_{cmd} = common-mode voltage for driver
 V_{cmr} = common-mode voltage for receiver

NOTE – The switches S_1 and S_2 are normally closed, and open when a connector is inserted.
 Termination resistance $R_t = 120 \Omega$.

Figure 1 – Contact designation

The application and the designation of the contacts shall be as given in table 1.

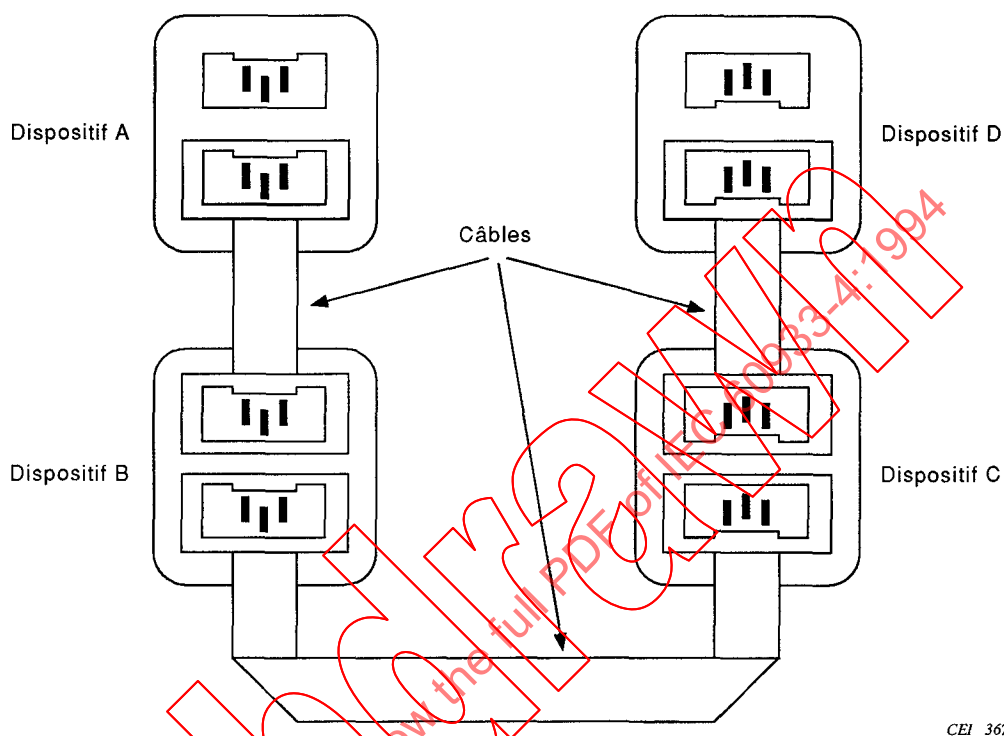
Table 1

Contact number	Contact designation
1	Send/Receive (+) (D2B+)
2	Send/Receive (–) (D2B–)
3	Ground
NOTE – Shielding of the connector is not required.	

5 Cordons

5.1 Cordons de liaisons

Les dispositifs variés du système sont reliés selon une configuration dite guirlande comme l'indique la figure 2.



CEI 367/94

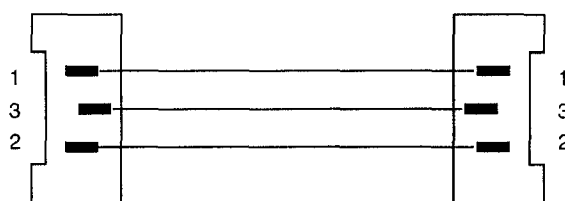
Figure 2 – Interconnexions des dispositifs dans un système D2B

5.2 Spécifications concernant le câble

Le câble est spécifié dans la CEI 1030.

NOTE – Le blindage du câble n'est pas prescrit.

5.3 Marquage et inscriptions de marquage



CEI 367/94

Figure 3 – Connexions dans des cordons équipés de connecteurs du même genre à chaque extrémité

5 Cordsets

5.1 Cordset connections

The various devices in the system are connected according to the daisy-chain principle as shown in figure 2.

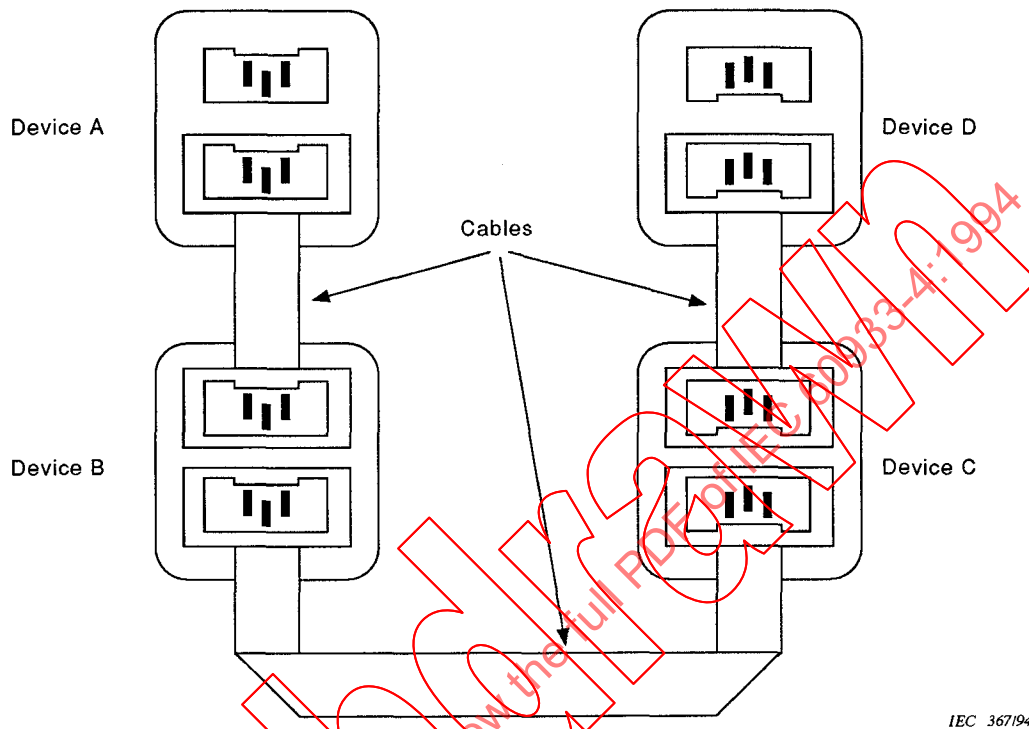


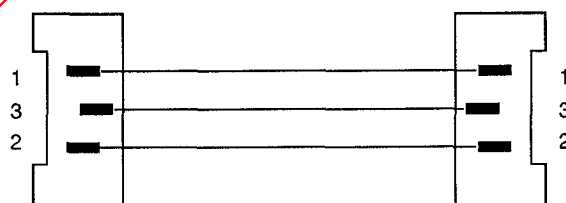
Figure 2 – Interconnections of devices in a D2B system

5.2 Cable specification

The cable is specified in IEC 1030.

NOTE – Shielding of the cable is not required.

5.3 Marking and layout



IEC 367194

Figure 3 – Connections in cordsets equipped with connectors of the same gender at each end