

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
933-5**

Première édition
First edition
1992-12

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

Partie 5:

Connecteur Y/C pour les systèmes vidéo –
Valeurs d'adaptation électrique et description
du connecteur

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

Part 5:

Y/C connector for video systems –
Electrical matching values and description
of the connector



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 933-5: 1992

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
933-5**

Première édition
First edition
1992-12

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

Partie 5:

**Connecteur Y/C pour les systèmes vidéo –
Valeurs d'adaptation électrique et description
du connecteur**

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

Part 5:

**Y/C connector for video systems –
Electrical matching values and description
of the connector**

© CEI 1992 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

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

F

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 5: Connecteur Y/C pour les systèmes vidéo – Valeurs d'adaptation électrique et description du connecteur

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 publication a été établie par le Comité d'Etudes n° 84 de la CEI: 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)131	84(BC)150

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 –
INTERCONNECTIONS AND MATCHING VALUES****Part 5: Y/C connector for video systems –
Electrical matching values and
description of the connector**

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 standard has been prepared by IEC 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)131	84(CO)150

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

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

Partie 5: Connecteur Y/C pour les systèmes vidéo – Valeurs d'adaptation électrique et description du connecteur

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale s'applique au transfert de signaux vidéo entre deux appareils, dans un système vidéo couleur à haute résolution NTSC, PAL ou SECAM, sous la forme d'un signal Y constitué de la luminance, de la suppression et de la synchronisation, et d'un signal C identique au signal de chrominance modulé du signal vidéo composite. Elle spécifie les niveaux des signaux et les impédances à l'interface et le type de connecteur à utiliser.

2 Référence normative

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 du document normatif indiqué ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

Rapport 624-3 du CCIR: 1986, *Caractéristiques des systèmes de télévision - Recommandations et rapports du CCIR*, 1986, vol. XI-1.

3 Exigences

3.1 Désignation des broches

La désignation des broches est donnée à la figure 1. Le numéro des broches est donné sur une vue de la face d'accouplement du connecteur mâle.

3.2 L'application et la désignation des broches doivent être conformes au tableau 1.

AUDIO, VIDEO AND AUDIOVISUAL SYSTEMS – INTERCONNECTIONS AND MATCHING VALUES

Part 5: Y/C connector for video systems – Electrical matching values and description of the connector

1 Scope

This International Standard applies to the transfer of video signals between two pieces of equipment in an NTSC, PAL or SECAM high-resolution colour video system, in the form of a Y-signal, consisting of luminance + blanking + sync, and a C-signal, the same as the modulated chrominance signal of the composite video signal. It specifies the signal levels and impedances at the interface and the type of connector to be used.

2 Normative reference

The following normative document contains provisions which, through reference in this text, constitutes 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.

CCIR Report 624-3, 1986: *Characteristics of television systems - Recommendations and reports of the CCIR*, 1986, Vol. XI-1.

3 Requirements

3.1 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.

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

Tableau 1

Numéro du contact	Désignation du contact	Valeurs d'adaptation
1	Retour pour le signal Y	-
2	Retour pour le signal C	-
3	Signal Y, entrée ou sortie	- Tension d'entrée ou de sortie: 1,0 V _{c. à c.} ± 3 dB (PAL/SECAM/NTSC) - Impédance nominale d'entrée: 75 Ω
4	Signal C, entrée Signal C, sortie	- Tension d'entrée: niveau normal de chrominance ± 3 dB (PAL/SECAM/NTSC) pour 1,0 V _{c. à c.} de tension d'entrée du signal Y (voir Rapport 624-3 du CCIR) - Impédance nominale d'entrée: 75 Ω - Tension de sortie: niveau normal de chrominance ± 3 dB (PAL/SECAM/NTSC) pour 1,0 V _{c. à c.} de tension de sortie du signal Y (voir Rapport 624-3 du CCIR) - Impédance nominale de sortie: 75 Ω
5	Ecran de la fiche	Non connecté ou connecté à l'écran du câble Ne pas connecter l'écran aux retours pour les signaux Y ou C
	Ecran de l'embase	Non connecté ou connecté au châssis Ne pas connecter l'écran aux retours pour les signaux Y ou C

NOTES

1 La polarité de la synchronisation doit être négative.

2 Pour le PAL

a) La coïncidence dans le temps entre les signaux Y et C doit être mesurée à l'aide d'un signal de barres de couleur, à la transition entre le vert et le magenta, lorsque le signal C passe à zéro. Voir la figure 2.

b) Le signal C ne doit pas être décalé par rapport au signal Y de plus de 100 ns. Ce décalage doit être mesuré à la sortie de l'appareil source.

c) Les amplitudes des signaux de chrominance vert et magenta doivent être égales à 10 % près.

3.3 Exigences électriques et mécaniques du connecteur

Les exigences électriques et mécaniques doivent être conformes à une future norme de la CEI (à l'étude).

Table 1

Contact number	Contact designation	Matching values
1	Return for Y signal	-
2	Return for C signal	-
3	Y input or output signal	- Input or output voltage: $1,0 V_{pp} \pm 3 \text{ dB}$ (PAL/SECAM/NTSC) - Rated input impedance: 75Ω
4	C input signal C output signal	- Input voltage: standard chrominance level $\pm 3 \text{ dB}$ (PAL/SECAM/NTSC) for $1,0 V_{pp}$ of Y input signal level (see CCIR Report 624-3) - Rated input impedance: 75Ω - Output voltage: standard chrominance level $\pm 3 \text{ dB}$ (PAL/SECAM/NTSC) for $1,0 V_{pp}$ of Y output signal level (see CCIR Report 624-3) - Rated output impedance: 75Ω
5	Screen of plug	No connection or connected to cable screen Screen not to be connected to Y or C return
	Screen of socket	No connection or connected to chassis Screen not to be connected to Y or C return

NOTES

1 The synchronization polarity shall be negative.

2 For PAL

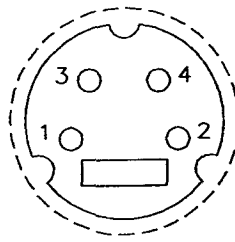
a) The time coincidence of the Y and C signals shall be measured using a standard colour bar signal at the transition of green and magenta, where the C signal makes a zero crossing. See figure 2.

b) The C signal shall be time coincident with the Y signal within 100 ns. This shall be measured at the output of the source equipment.

c) The amplitude of the green and magenta chroma signals shall be equal within 10 %.

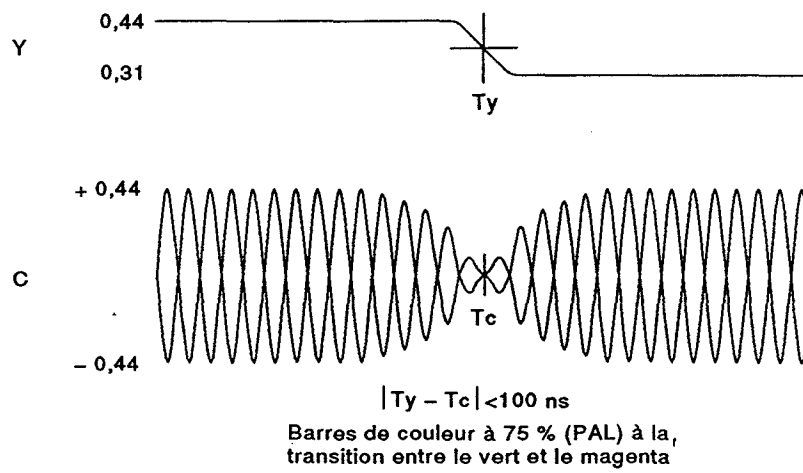
3.3 Electrical and mechanical requirements of the connector

The electrical and mechanical requirements shall be in accordance with a future IEC standard (under consideration).



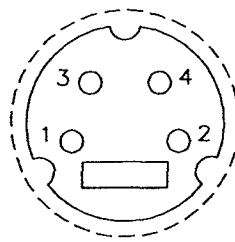
CEI 1160/92

Figure 1 - Désignation des broches



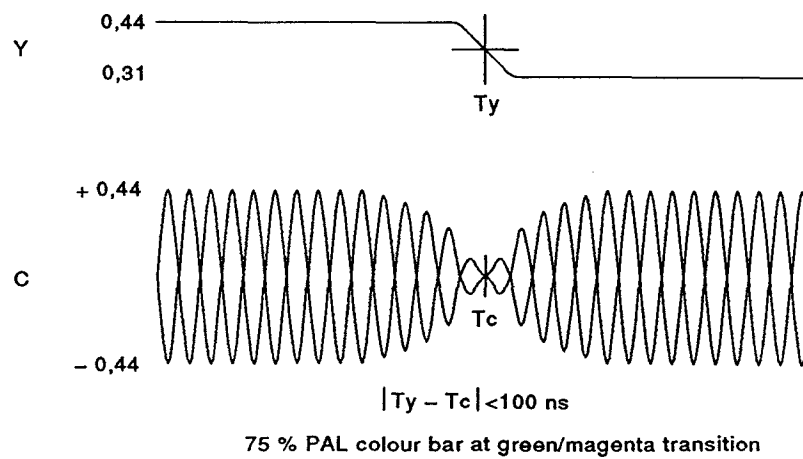
CEI 1159/92

Figure 2 - Coïncidence entre la chrominance et la luminance



IEC 1160/92

Figure 1 - Contact designation



IEC 1159/92

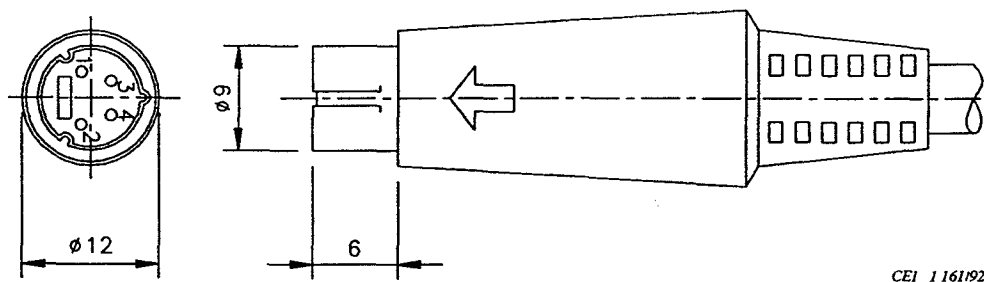
Figure 2 - Chrominance-luminance time coincidence

Annexe A (informative)

Type de connecteur

(Une future norme de la CEI concernant les connecteurs est à l'étude au sein du SC 48B)

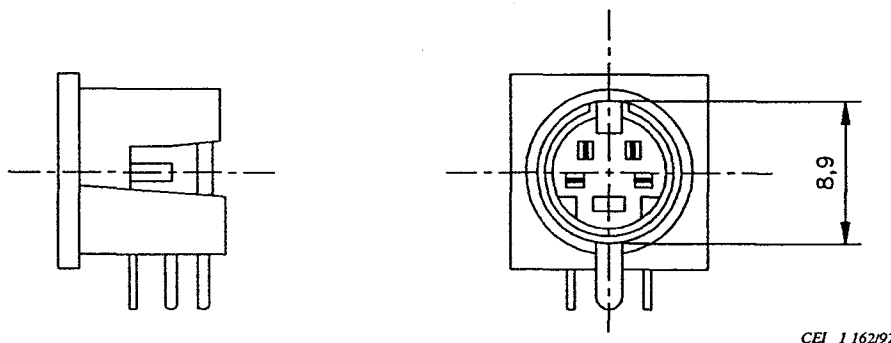
Le connecteur est du type circulaire à quatre broches. Les figures A.1 et A.2 montrent respectivement la prise et l'embase. Les appareils sont munis d'une embase femelle et les câbles d'interconnexion sont munis de prises mâles à chaque extrémité.



CEI 1161/92

Dimensions en millimètres

Figure A.1 - Prise



CEI 1162/92

Dimensions en millimètres

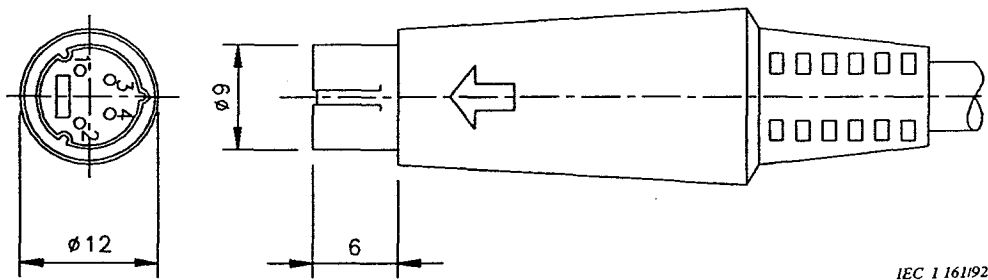
Figure A.2 - Embase

Annex A (informative)

Type of connector

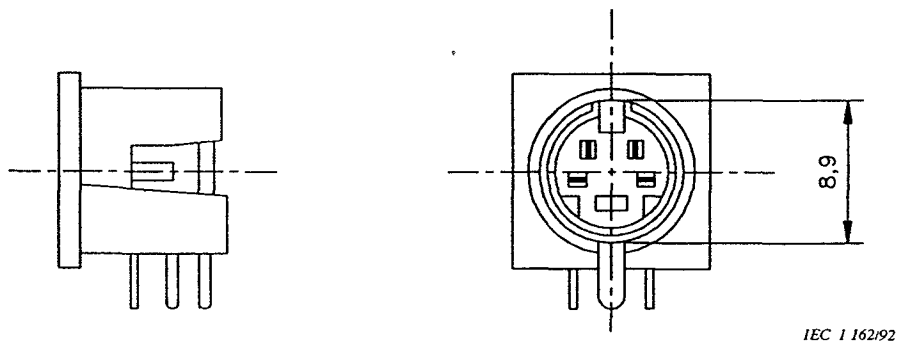
(A future IEC standard for the connector is under consideration by SC 48B)

The connector is of the circular type with four contacts. Figures A.1 and A.2 show the plug and socket respectively. Equipment is provided with a socket with female contacts and connecting cables are provided with a plug with male contacts at each end.



Dimensions in millimetres

Figure A.1 - Plug



Dimensions in millimetres

Figure A.2 - Socket

ICS 33.160.40
