

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

IEC STANDARD

Publication 608

Première édition — First edition

1977

**Interconnexions entre magnétoscopes et récepteurs de télévision
pour les systèmes à 50 Hz, 625 lignes**

**Interconnections between video-tape recorders and television receivers
for 50 Hz, 625 lines systems**



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembé

Genève, Suisse

Révision de la présente publication

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

Les renseignements relatifs à ce travail de révision, à l'établissement des éditions révisées et aux mises à jour peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et en consultant les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Rapport d'activité de la CEI**
Publié annuellement
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement

Terminologie utilisée dans la présente publication

Seuls sont définis ici les termes spéciaux se rapportant à la présente publication.

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la Publication 50 de la CEI: Vocabulaire Electrotechnique International (V.E.I.), qui est établie sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini, l'Index général étant publié séparément. Des détails complets sur le V.E.I. peuvent être obtenus sur demande.

Symboles graphiques et littéraux

Seuls les symboles graphiques et littéraux spéciaux sont inclus dans la présente publication.

Le recueil complet des symboles graphiques approuvés par la CEI fait l'objet de la Publication 117 de la CEI.

Les symboles littéraux et autres signes approuvés par la CEI font l'objet de la Publication 27 de la CEI.

Autres publications de la CEI établies par le même Comité d'Etudes

L'attention du lecteur est attirée sur la page 3 de la couverture, qui énumère les autres publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes qui a établi la présente publication.

Revision 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 on the work of revision, the issue of revised editions and amendment sheets may be obtained from IEC National Committees and from the following IEC sources:

- **IEC Bulletin**
- **Report on IEC Activities**
Published yearly
- **Catalogue of IEC Publications**
Published yearly

Terminology used in this publication

Only special terms required for the purpose of this publication are defined herein.

For general terminology, readers are referred to IEC Publication 50: International Electrotechnical Vocabulary (I.E.V.), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field, the General Index being published as a separate booklet. Full details of the I.E.V. will be supplied on request.

Graphical and letter symbols

Only special graphical and letter symbols are included in this publication.

The complete series of graphical symbols approved by the IEC is given in IEC Publication 117.

Letter symbols and other signs approved by the IEC are contained in IEC Publication 27.

Other IEC publications prepared by the same Technical Committee

The attention of readers is drawn to the inside of the back cover, which lists other IEC publications issued by the Technical Committee which has prepared the present publication.

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

IEC STANDARD

Publication 608

Première édition — First edition

1977

**Interconnexions entre magnétoscopes et récepteurs de télévision
pour les systèmes à 50 Hz, 625 lignes**

**Interconnections between video-tape recorders and television receivers
for 50 Hz, 625 lines systems**



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

1, rue de Varembe
Genève, Suisse

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**INTERCONNEXIONS ENTRE MAGNÉTOSCOPES ET RÉCEPTEURS
DE TÉLÉVISION POUR LES SYSTÈMES À 50 Hz, 625 LIGNES**

PRÉAMBULE

- 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.
- 4) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand il est déclaré qu'un matériel est conforme à l'une de ses recommandations.

PRÉFACE

La présente norme a été établie par le Sous-Comité 60B: Enregistrement vidéo, du Comité d'Etudes N° 60 de la CEI: Enregistrement.

Un premier projet fut discuté lors de la réunion tenue à Florence en 1972. Lors de la réunion tenue à Munich en 1973, il fut décidé de diffuser un nouveau projet selon la Procédure Accélérée en septembre 1973. A la suite de laquelle, un projet, document 60B(Bureau Central)15, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en septembre 1974.

Les pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication:

Allemagne	Pologne
Australie	Roumanie
Autriche	Royaume-Uni
Belgique	Suède
Canada	Suisse
Danemark	Tchécoslovaquie
Egypte	Turquie
France	Union des Républiques
Israël	Socialistes Soviétiques
Pays-Bas	

Autres publications de la CEI citées dans la présente norme:

- Publications n°s 65: Règles de sécurité pour les appareils électroniques et appareils associés à usage domestique ou à usage général analogue, reliés à un réseau.
- 130-9: Connecteurs utilisés aux fréquences jusqu'à 3 MHz, Neuvième partie: Connecteurs circulaires pour appareils de radiodiffusion et équipements électroacoustiques associés.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**INTERCONNECTIONS BETWEEN VIDEO-TAPE RECORDERS
AND TELEVISION RECEIVERS FOR 50 Hz, 625 LINES SYSTEMS**

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.
- 4) The IEC has not laid down any procedure concerning marking as an indication of approval and has no responsibility when an item of equipment is declared to comply with one of its recommendations.

PREFACE

This standard has been prepared by Sub-Committee 60B, Video Recording, of IEC Technical Committee 60, Recording.

A first draft was discussed at the meeting held in Florence in 1972. At the meeting held in Munich in 1973, it was decided to circulate a new draft under the Accelerated Procedure in September 1973. As a result of this, a draft, Document 60B(Central Office)15, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in September 1974.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

Australia	Netherlands
Austria	Poland
Belgium	Romania
Canada	Sweden
Czechoslovakia	Switzerland
Denmark	Turkey
Egypt	United Kingdom
France	Union of Soviet
Germany	Socialist Republics
Israel	

Other IEC publications quoted in this standard:

- Publications Nos. 65: Safety Requirements for Mains Operated Electronic and Related Apparatus for Household and Similar General Use.
- 130-9: Connectors for Frequencies below 3 MHz, Part 9: Circular Connectors for Radio and Associated Sound Equipment.

INTERCONNEXIONS ENTRE MAGNÉTOSCOPES ET RÉCEPTEURS DE TÉLÉVISION POUR LES SYSTÈMES À 50 Hz, 625 LIGNES

1. Domaine d'application

La présente norme s'applique à l'interconnexion entre magnétoscopes et récepteurs de télévision.

Cette norme peut également s'appliquer à l'interconnexion entre magnétoscopes et moniteurs de télévision.

Le domaine d'application est limité aux systèmes à 625 lignes, 50 Hz seulement.

2. Objet

- 2.1 La présente norme spécifie la disposition et l'affectation des broches des connecteurs circulaires, ainsi que le câblage utilisé pour l'interconnexion multifilaire (cordon) entre le magnétoscope et le récepteur de télévision.

Notes 1. — Du fait que cette interconnexion s'applique à la fois au récepteur et au magnétoscope, le connecteur placé sur le récepteur est également spécifié.

2. — Pour les applications autres que celles mentionnées dans la présente norme, il y a lieu de se reporter aux autres publications de la CEI traitant des connecteurs.

- 2.2 Le même cordon peut être utilisé pour interconnecter deux magnétoscopes à des fins de copie.

3. Exigences de sécurité

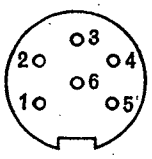
Le magnétoscope doit être alimenté par un transformateur d'isolement, et le dispositif d'entrée et de sortie du récepteur doit être isolé du réseau. Le système global doit correspondre aux exigences de sécurité de la Publication 65 de la CEI: Règles de sécurité pour les appareils électroniques et appareils associés à usage domestique ou à usage général analogue, reliés à un réseau.

4. Exigences générales

Cette connexion ne doit avoir strictement aucune influence sur les raccordements usuels du récepteur (antenne, réseau). Les signaux vidéo et audiofréquence fournis par le récepteur au magnétoscope ne doivent en aucune façon être affectés par les commandes de contraste, de luminosité, de volume et de tonalité de récepteur.

5. Connecteur

Bien que cette connexion convienne jusqu'à 6 MHz en vidéo et 15 kHz en audiofréquence, les connecteurs eux-mêmes doivent répondre aux exigences électriques et mécaniques décrites dans la Publication 130-9 de la CEI: Connecteurs utilisés aux fréquences jusqu'à 3 MHz, Neuvième partie: Connecteurs circulaires pour appareils de radiodiffusion et équipements électroacoustiques associés.

Numéro des contacts (vus sur la face de raccordement du connecteur femelle)			Désignation CEI	Utilisation
	Connecteur mâle	Libre	130-9 IEC-16	Cordon
	Embase femelle	Fixe	130-9 IEC-17	Magnétoscope
				Récepteur

Un seul cordon équipé de deux fiches mâles est utilisé à la fois pour les signaux vidéo et audiofréquence.

INTERCONNECTIONS BETWEEN VIDEO-TAPE RECORDERS AND TELEVISION RECEIVERS FOR 50 Hz, 625 LINES SYSTEMS

1. Scope

This standard applies to the interconnection between video-tape recorders and television receivers.

Interconnection between a video-tape recorder and a television monitor may also be covered by this standard.

The scope is restricted to 625 lines, 50 Hz systems only.

2. Object

- 2.1 This standard provides for the contact arrangement and contact destination of the circular connectors as well as the cabling used for the multi-wire interconnection (cordset) between video-tape recorder and television receiver.

Notes 1. — Since this interconnection covers both the television receiver and the video-tape recorder, the connector on the television receiver is also specified.

2. — For applications other than those given in this standard, reference is made to the other IEC Publications dealing with connectors.

- 2.2 The same cordset can be used for the interconnection of two video-tape recorders for copy purposes.

3. Safety requirements

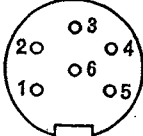
The video-tape recorder shall be fed from an isolating transformer, and the video-tape recorder input/output on the television receiver shall be isolated from the mains supply. The overall system shall meet the safety requirements of IEC Publication 65, Safety Requirements for Mains Operated Electronic and Related Apparatus for Household and Similar General Use.

4. General requirements

This connection shall in no way interfere with the usual connections (aerial, mains) on the television receiver. The video and audio output signals from the television receiver to the video-tape recorder shall not be affected by the contrast-, the brightness-, the volume- and the tone-controls of the television receiver.

5. Connector

Although this connection is suitable up to 6 MHz for video and up to 15 kHz for audio, the connectors as such shall comply with the electrical and mechanical requirements given in IEC Publication 130-9, Connectors for Frequencies below 3 MHz, Part 9: Circular Connectors for Radio and Associated Sound Equipment.

Contact numbers (as seen on the mating face of the socket connector)		IEC type designation		Application
	Pin connector	Free	130-9 IEC-16	Cordset
	Socket connector	Fixed	130-9 IEC-17	Video-tape recorder
				Television receiver

Both for video and audio signals, a single cordset terminated with two male plugs is used.

6. Données relatives au raccordement du magnétoscope *

Application	Désignation du type		Numéros des broches					
	Fiche	Embase	1 (note 1, note 3)	2 (note 4, note 5)	3	4	5 (note 2, note 3)	6
Magnéto- scope en lecture			Sortie tension de commutation: tension de sortie: +12 V à travers une diode en série	Sortie vidéo: — impédance de source: 75 Ω — signal de sortie: signal couleur composite positif (CVsS) — tension de sortie sur une charge de 75 Ω : luminance: 1 V _{cc} ± 3 dB VsS chrominance PAL: 0,3 V _{cc-6} dB chrominance SECAM: 0,160 V _{cc-6} dB — tension continue superposée sur 75 Ω entre +2 V et -2 V		Sortie audio: — impédance de au-dessus de 20 Hz — signal de sortie: piste audio 1 — niveau de sortie sur une charge de 10 k Ω : $\geq 0,1$ V eff. max. 2 V eff.		Sortie audio supplémentaire: — impédance de source: ≤ 1 k Ω au-dessus de 20 Hz — signal de sortie: piste audio 2 — niveau de sortie sur une charge de 10 k Ω : $\geq 0,1$ V eff. max. 2 V eff.
Magnéto- scope Raccorde- ment du récepteur		130-9 IEC-17	Sortie tension de commutation: tension de sortie: 0 V à travers une diode en série	Entrée vidéo: — impédance d'entrée: 75 Ω — signal d'entrée: signal couleur composite positif (CVsS) — tension d'entrée: luminance: 1 V _{cc} ± 3 dB VsS chrominance PAL: 0,3 V _{cc-20} dB chrominance SECAM: 0,160 V _{cc-20} dB — tension continue superposée: entre +2 V et -2 V	Ecran et retour commun	Entrée audio: — impédance d'entrée: ≥ 10 k Ω au-dessus de 20 Hz — signal d'entrée: piste audio 1 — niveau d'entrée: $\geq 0,1$ V eff. max. 2 V eff.	Sortie tension d'alimentation: tension de sortie: +12 V à travers une diode en série	Entrée audio supplémentaire: — impédance d'entrée: ≥ 10 k Ω au-dessus de 20 Hz — signal d'entrée: piste audio 2 — niveau d'entrée: $\geq 0,1$ V eff. max. 2 V eff. SECAM (note 6)
Cordon	—	130-9 IEC-16		Coaxial 75 Ω	Ecran	Fil blindé	Fil non blindé	Fil blindé

* Pour les notes 1 à 6, voir page 10.

6. Video-tape recorder connection data *

Application	Type designation		Contact numbers					
	Pin connector	Socket connector	1 (Note 1, Note 3)	2 (Note 4, Note 5)	3	4	5 (Note 2, Note 3)	6
Video-tape recorder Television receiver connection	Video-tape recorder in the playback mode	130-9 IEC-17	Switching voltage output: output voltage: +12 V d.c. via series diode	Video output: — output impedance: 75 Ω — output signal: composite colour signal (CVBS) video positive into 75 Ω load: luminance: 1 V _{pp} $\pm$ 3 dB VBS chrominance PAL: 0.3 V _{pp} 0 dB chrominance SECAM: 0.160 V _{pp} 0 dB — superimposed d.c. component into 75 Ω loads between +2 V and -2 V		Audio output: — output impedance: $\leq$ 1 k Ω above 20 Hz — output signal: audio track 1 — output voltage into 10 k Ω load: $>$ 0.1 V r.m.s. max. 2 V r.m.s.		Additional audio output: — output impedance: $\leq$ 1 k Ω above 20 Hz — output signal: audio track 2 — output voltage into 10 k Ω load: $>$ 0.1 V r.m.s. max. 2 V r.m.s.
	Video-tape recorder in recording mode		Switching voltage output: output voltage: 0 V via series diode	Video input: — input impedance: 75 Ω return — input signal: composite colour signal (CVBS) video positive — input voltage: luminance: 1 V _{pp} $\pm$ 3 dB VBS chrominance PAL: 0.3 V _{pp} -20 dB chrominance SECAM: 0.160 V _{pp} -20 dB — superimposed d.c. component: between +2 V and -2 V	Screening and common return	Audio input: — input impedance: $>$ 10 k Ω above 20 Hz — input signal: audio track 1 — input voltage: $\geq$ 0.1 V r.m.s. max. 2 V r.m.s.	Supply voltage output: output voltage: +12 V d.c. via series diode	Additional audio input: — input impedance: $>$ 10 k Ω above 20 Hz — input signal: audio track 2 — input voltage: $\geq$ 0.1 V r.m.s. max. 2 V r.m.s. SECAM (Note 6)
Cordset	—	130-9 IEC-16	Unscreened wire	75 Ω coax cable	Screening	Screened wire	Unscreened wire	Screened wire

* For Notes 1 to 6, see page 11.

7. Données relatives au raccordement du récepteur de télévision *

Application	Désignation du type		Numéro des broches				
	Fiche	Embase	1 (note 1, note 3)	2 (note 4, note 5)	3	4	5 (note 2, note 3)
Récepteur de télévision utilisé comme moniteur (magnétoscope en lecture)			Entrée tension de commutation: tension d'entrée: +12 V	Entrée vidéo: — impédance d'entrée: 75 Ω — signal d'entrée: signal couleur composite positif (CVsS) — tension d'entrée: luminance: 1 V _{cc} ± 3 dB V _{sS} chrominance PAL: 0,3 V _{cc-6} dB SECAM: 0,160 V _{cc-6} dB — tension continue superposée: entre +2 V et -2 V		Entrée audio: — impédance d'entrée: >10 kΩ au-dessus de 20 Hz — signal d'entrée: piste audio 1 — tension d'entrée: >0,1 V eff. max. 2 V eff.	6 Entrée audio supplémentaire: — impédance d'entrée: >10 kΩ au-dessus de 20 Hz — signal d'entrée: piste audio 2 — tension d'entrée: >0,1 V eff. max. 2 V eff.
Récepteur de télévision Raccordement du magnétoscope		130-9 IEC-17	Entrée tension de commutation: tension d'entrée: 0 V	Sortie vidéo: — impédance de source: 75 Ω — signal de sortie: signal couleur composite positif (CVsS) — tension de sortie sur une charge de 75 Ω: 1 V _{cc} ± 3 dB V _{sS} luminance: 0,3 V _{cc-20} dB chrominance PAL: 0,160 V _{cc-20} dB SECAM: tension continue superposée sur 75 Ω: entre +2 V et -2 V	Écran et retour commun	Sortie audio: — impédance de source: <1 kΩ au-dessus de 20 Hz — signal de sortie: piste audio 1 — tension de sortie sur une charge de 10 kΩ: >0,1 V eff. max. 2 V eff.	Entrée de tension d'alimentation: tension d'entrée: +12 V Sortie audio supplémentaire: — impédance de source: <1 kΩ au-dessus de 20 Hz — signal de sortie: piste audio 2 — tension de sortie sur une charge de 10 kΩ: >0,1 V eff. max. 2 V eff. SECAM (note 6)

* Pour les notes 1 à 6, voir page 10.

7. Television receiver connection data *

Application	Type designation		Contact numbers					
	Pin connector	Socket connector	1 (Note 1, Note 3)	2 (Note 4, Note 5)	3	4	5 (Note 2, Note 3)	6
Television receiver as a monitor (recorder in play-back mode)			Switching voltage input: input voltage: +12 V d.c.	Video input: — input impedance: 75 Ω — input signal: composite colour signal (CVBS) — video positive video positive — input voltage: luminance: 1 V _{pp} — ± 3 dB VBS chrominance PAL: 0.3 V _{pp} ± 6 dB chrominance SECAM: 0.160 V _{pp} ± 6 dB — superimposed d.c. component: between +2 V and -2 V		Audio input: — input impedance: ≥ 10 k Ω above 20 Hz — input signal: audio track 1 — input voltage: ≥ 0.1 V r.m.s. max. 2 V r.m.s.		Additional audio input: — input impedance: ≥ 10 k Ω above 20 Hz — input signal: audio track 2 — input voltage: ≥ 0.1 V r.m.s. max. 2 V r.m.s.
Television receiver as a signal source (recorder in recording mode)		130-9 IEC-17	Switching voltage input: input voltage: 0 V	Video output: — output impedance: 75 Ω — output signal: composite colour signal (CVBS) — video positive video positive — output voltage into 75 Ω load: luminance: 1 V _{pp} — ± 3 dB VBS chrominance PAL: 0.3 V _{pp} ± 20 dB chrominance SECAM: 0.160 V _{pp} ± 20 dB — superimposed d.c. component into 75 Ω load: between +2 V and -2 V	Screening and common return	Audio output: — output impedance: ≤ 1 k Ω above 20 Hz — output signal: audio track 1 — output voltage into 10 k Ω load: ≥ 0.1 V r.m.s. max. 2 V r.m.s.	Supply voltage input: input voltage: +12 V d.c.	Additional audio output: — output impedance: ≤ 1 k Ω above 20 Hz — output signal: audio track 2 — output voltage into 10 k Ω load: ≥ 0.1 V r.m.s. max. 2 V r.m.s. SECAM (Note 6)

* For Notes 1 to 6, see page 11.

Notes 1. — Les fonctions du récepteur de télévision seront commutées de la réception normale télévision (où il sert de source pour le magnétoscope) à une fonction de moniteur par une tension de +12 V fournie par le magnétoscope en position lecture.

2. — L'alimentation fournie par le magnétoscope est destinée à des circuits électroniques d'adaptation ou à d'autres appareils (par exemple un modulateur radiofréquence).

3. — La somme des courants continus transmis sur les broches 1 et 5 ne doit pas dépasser 200 mA. Les signaux de sortie (+12 V ou 0 V) des tensions de commutation et d'alimentation sont appliqués aux broches 1 et 5, respectivement, à travers une diode en série pour éviter toute détérioration dans le cas où deux magnétoscopes sont reliés ensemble pour exécution d'une copie.

4. — *Amplitude de chrominance*

— En PAL, amplitude de la salve.

— En SECAM, amplitude de sous-porteuse correspondant à une modulation de ligne bleue d'amplitude nulle (à 4,25 MHz).

Tension continue superposée

Tension continue non significative, non corrélative au signal vidéo, superposée à la valeur moyenne du signal vidéo selon l'Avis 421-1 du C.C.I.R.

5. — CVsS signifie:

C = chrominance

V = vision

s = suppression

S = synchro

6. — Dans le cas du système SECAM, une tension continue de commutation superposée au signal audio à travers une résistance en série d'au moins 0,5 MΩ et venant du « portier » du récepteur doit être appliquée sur la broche 6; cette tension est de +12 V en couleur et de 0 V en noir et blanc.