

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**60883**

Première édition  
First edition  
1987-04

---

---

**Méthode de mesure du rapport signal à bruit  
aléatoire de chrominance pour magnétoscopes**

**Measuring method for chrominance  
signal-to-random noise ratio for  
video tape recorders**

© IEC 1987 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](mailto:inmail@iec.ch) IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX  
PRICE CODE

L

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

## SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE . . . . .	4
PRÉFACE . . . . .	4
INTRODUCTION . . . . .	6
Articles	
1. Domaine d'application et objet . . . . .	6
2. Mesure du rapport signal à bruit aléatoire de chrominance . . . . .	6
2.1 Signal d'essai . . . . .	6
2.2 Rapport signal à bruit de chrominance . . . . .	8
2.3 Circuits de mesure du bruit de chrominance . . . . .	10
2.4 Filtres recommandés . . . . .	12
2.5 Etalonnage . . . . .	14

---

## CONTENTS

	Page
FOREWORD . . . . .	5
PREFACE . . . . .	5
INTRODUCTION . . . . .	7
Clause	
1. Scope and object . . . . .	7
2. Chrominance signal-to-random noise measurement . . . . .	7
2.1 Test signal . . . . .	7
2.2 Chrominance signal-to-noise ratio . . . . .	9
2.3 Chrominance noise measurement circuit . . . . .	11
2.4 Recommended filtering . . . . .	13
2.5 Calibration . . . . .	15

---

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

---

**MÉTHODE DE MESURE DU RAPPORT SIGNAL À BRUIT  
ALÉATOIRE DE CHROMINANCE POUR MAGNÉTOSCOPIES**

---

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.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de Vote
60B(BC)69	60B(BC)78

Pour de plus amples renseignements consulter le rapport de vote mentionné dans le tableau ci-dessus.

---

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

---

**MEASURING METHOD FOR CHROMINANCE SIGNAL-TO-RANDOM  
NOISE RATIO FOR VIDEO TAPE RECORDERS**

---

## 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 No. 60: Recording.

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

Six Months' Rule	Report on Voting
60B(CO)69	60B(CO)78

Further information can be found in the Report on Voting indicated in the table above.

---

## MÉTHODE DE MESURE DU RAPPORT SIGNAL À BRUIT ALÉATOIRE DE CHROMINANCE POUR MAGNÉTOSCOPES

---

### INTRODUCTION

Lors de la lecture d'images en couleur enregistrées sur magnétoscope, des variations de couleurs se produisent, causées en partie par la méthode d'enregistrement (conversion de la sous-porteuse) et en partie par l'équipement (bande, magnétoscope).

#### 1. Domaine d'application et objet

La présente norme décrit une méthode de mesure des défauts d'une image de télévision dus au bruit aléatoire dans un signal couleur. Il faut noter que d'autres mécanismes peuvent être présents, qui introduisent des défauts paraissant être dus au bruit aléatoire, mais qui ne sont pas mesurés par cette méthode.

D'autres techniques sont nécessaires pour la mesure de paramètres tels que le moiré, les erreurs de base de temps et la diaphotie luminance-chrominance («cross-colour»).

Les valeurs qui résultent de cette méthode de mesure permettent de comparer les caractéristiques de bruit aléatoire pour différents magnétoscopes, systèmes d'enregistrement et bandes vidéo.

La présente norme est destinée à être utilisée avec tous les formats d'enregistrement vidéo reconnus par la CEI.

## MEASURING METHOD FOR CHROMINANCE SIGNAL-TO-RANDOM NOISE RATIO FOR VIDEO TAPE RECORDERS

---

### INTRODUCTION

When reproducing colour pictures on a video tape recorder, changes in colour occur caused partly by the recording method (conversion of the subcarrier) and partly by the equipment (tape, tape recorder).

#### 1. Scope and object

This standard describes a technique for measuring the impairment of a TV picture due to random noise in a colour signal. It should be realized that other mechanisms can be present which introduce impairments that appear to be caused by random noise, but are not measured by this technique.

Other techniques are necessary for measuring parameters such as moiré, time base error and cross-colour.

The values which result from this measurement method make it possible to compare different video tape recorders, recording systems and video tapes for the random noise characteristics.

This standard is intended for use with all IEC recognized video recording formats.