

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC  
107-5**

Première édition  
First edition  
1992-08

---

---

**Méthodes recommandées pour les mesures  
sur les récepteurs de télévision**

**Partie 5:**

**Mesures électriques sur les récepteurs de télévision  
à plusieurs voies son utilisant  
le système à deux voies son numérique NICAM**

**Recommended methods of measurement  
on receivers for television broadcast  
transmissions**

**Part 5:**

**Electrical measurements on multichannel  
sound television receivers using  
the NICAM two-channel digital sound-system**

© 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

**P**

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

## SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS .....	4
Articles	
1 Introduction .....	6
2 Explication générale des termes .....	8
3 Notes générales sur les mesures .....	8
4 Méthodes de mesure .....	12
Figures .....	26

## CONTENTS

	Page
FOREWORD .....	5
Clause	
1 Introduction .....	7
2 General explanation of terms .....	9
3 General notes on measurements.....	9
4 Methods of measurements .....	13
Figures .....	26

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

---

**MÉTHODES RECOMMANDÉES POUR LES MESURES  
SUR LES RÉCEPTEURS DE TÉLÉVISION**

**Partie 5: Mesures électriques sur les récepteurs  
de télévision à plusieurs voies son utilisant  
le système à deux voies son numérique NICAM**

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 partie de la Norme internationale CEI 107 a été établie par le Sous-Comité 12A: Matériels récepteurs, du Comité d'Etudes n° 12 de la CEI: Radiocommunications.

Le texte de cette partie est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
12A(BC)150	12A(BC)165

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

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

---

**RECOMMENDED METHODS OF MEASUREMENTS  
ON RECEIVERS FOR TELEVISION BROADCASTING  
TRANSMISSIONS****Part 5: Electrical measurements on multichannel sound  
television receivers using the NICAM  
two-channel digital sound-system**

## 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 part of International Standard IEC 107 has been prepared by Sub-Committee 12A: Receiving equipment, of IEC Technical Committee No. 12: Radiocommunications.

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

DIS	Report on Voting
12A(CO)150	12A(CO)165

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

## MÉTHODES RECOMMANDÉES POUR LES MESURES SUR LES RÉCEPTEURS DE TÉLÉVISION

### Partie 5: Mesures électriques sur les récepteurs de télévision à plusieurs voies son utilisant le système à deux voies son numérique NICAM

#### 1 Introduction

##### 1.1 *Domaine d'application*

Les méthodes de mesure décrites dans cette partie de la CEI 107 s'appliquent aux récepteurs de télévision conçus pour recevoir les émissions radiodiffusées à deux voies son numérique. Le système de codage audio est basé sur le NICAM 728. Il utilise à l'émission une sous-porteuse numérique modulée par déplacement de phase à quatre états (QPSK, modulation par quadrature de phase).

NOTE - NICAM 728 est l'abréviation de «Near Instantaneous Companded Audio Multiplex at 728 kbit/s» (multiplex audio avec compression quasi instantanée à 728 kbit/s).

##### 1.2 *Références normatives*

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de la CEI 107. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Tout document normatif est sujet à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de la CEI 107 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 107-1: 1977, *Méthodes recommandées pour les mesures sur les récepteurs de télévision – Partie 1: Considérations générales. Mesures électriques autres que celles à fréquences acoustiques.*

CEI 107-2: 1980, *Méthodes recommandées pour les mesures sur les récepteurs de télévision – Partie 2: Mesures électriques et acoustiques à fréquences acoustiques.*

CEI 268-1: 1985, *Equipements pour systèmes électroacoustiques – Partie 1: Généralités.*

Rapport 624-3 du CCIR: *Caractéristiques des systèmes de télévision – XVI<sup>e</sup> assemblée plénière, Dubrovnik, 1986. Volume XI, partie 1.*

Recommandation 707 du CCIR: *Emission de plusieurs voies son dans le système de télévision de Terre PAL, B, G, H et I – Recommandations du CCIR, 1990, Volume X, partie 1: Service de radiodiffusion (sonore).*

Recommandation J17 du CCITT: 1984, *Préaccentuation utilisée sur les circuits pour transmissions radiophoniques – Livre rouge, tome III, fascicule III.4.*

# RECOMMENDED METHODS OF MEASUREMENTS ON RECEIVERS FOR TELEVISION BROADCASTING TRANSMISSIONS

## Part 5: Electrical measurements on multichannel sound television receivers using the NICAM two-channel digital sound-system

### 1 Introduction

#### 1.1 Scope

The methods of measurement described in this part of IEC 107 apply to television receivers designed for the reception of television broadcasts using the two-channel digital sound system. The sound coding-system is based on NICAM 728 and is transmitted by a quadrature phase-shift keying (QPSK) modulated digital subcarrier.

NOTE - NICAM 728 is the abbreviated form of Near Instantaneous Companded Audio Multiplex at 728 kbit/s.

#### 1.2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 107. At the time of publication, the editions indicated were valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this part of IEC 107 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 107-1: 1977, *Recommended methods of measurement on receivers for television broadcast transmissions – Part 1: General considerations. Electrical measurements other than those at audio-frequencies.*

IEC 107-2: 1980, *Recommended methods of measurements on receivers for television broadcast transmissions – Part 2: Electrical and acoustic measurements at audio-frequencies.*

IEC 268-1: 1985, *Sound system equipment – Part 1: General.*

CCIR Report 624-3: 1986, *Characteristics of television systems – XVI<sup>th</sup> plenary assembly, Dubrovnik, 1986, Volume XI, part 1.*

CCIR Recommendation 707: *Transmission of multisound in terrestrial PAL television systems B, G, H and I – Recommendations of the CCIR, 1990, Volume X, part 1: Broadcasting service (sound).*

CCITT Recommendation J17: 1984, *Pre-emphasis used on sound-programme circuits – Red book, volume III, fascicule III.4.*