

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60487-3-3

Première édition
First edition
1981-01

**Méthodes de mesure applicables au matériel
utilisé dans les faisceaux hertziens terrestres**

**Troisième partie:
Liaisons simulées**

**Section trois – Mesures concernant la transmission
de la télévision monochrome ou en couleur**

**Methods of measurement for equipment
used in terrestrial radio-relay systems**

**Part 3:
Simulated systems**

**Section Three – Measurements for monochrome
and colour television transmission**

© IEC 1981 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 photo-
copie 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 IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE



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

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
SECTION TROIS — MESURES CONCERNANT LA TRANSMISSION DE LA TÉLÉVISION MONOCHROME OU EN COULEUR	
Articles	
1. Domaine d'application	6
2. Introduction	6
3. Niveau des signaux d'essai	6
4. Bruit	8
4.1 Méthode de mesure des bruits récurrents	8
4.2 Méthode de mesure du bruit erratique continu	10
4.3 Méthode de mesure du bruit impulsif	10
4.4 Présentation des résultats	10
4.5 Détails à spécifier	12
5. Distorsion linéaire des formes d'onde	14
5.1 Distorsion des signaux de longue durée	14
5.2 Distorsion pour des signaux ayant la durée d'une trame	16
5.3 Distorsion pour des signaux ayant la durée d'une ligne	18
5.4 Distorsion pour des signaux de courte durée	18
5.5 Inégalités entre luminance et chrominance	22
6. Distorsion de non-linéarité	24
6.1 Distorsion du signal de luminance	26
6.2 Distorsion du signal de synchronisation	28
6.3 Intermodulation du signal de chrominance sur le signal de luminance	32
6.4 Gain différentiel	34
6.5 Phase différentielle	36
7. Références	38
FIGURES	40
ANNEXE A — Mesure des niveaux de formes d'onde vidéo	56

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
SECTION THREE — MEASUREMENTS FOR MONOCHROME AND COLOUR TELEVISION TRANSMISSION	
Clause	
1. Scope	7
2. Introduction	7
3. Level of test signals	7
4. Noise	9
4.1 Method of measurement of periodic noise	9
4.2 Method of measurement of continuous random noise	11
4.3 Method of measurement for impulsive noise	11
4.4 Presentation of results	11
4.5 Details to be specified	13
5. Linear waveform distortion	15
5.1 Long-time waveform distortion	15
5.2 Field-time waveform distortion	17
5.3 Line-time waveform distortion	19
5.4 Short-time waveform distortion	19
5.5 Luminance/chrominance inequalities	23
6. Non-linear distortion	25
6.1 Luminance signal distortion	27
6.2 Synchronizing signal distortion	29
6.3 Chrominance/luminance crosstalk	33
6.4 Differential gain distortion	35
6.5 Differential phase distortion	37
7. References	39
FIGURES	40
APPENDIX A — Measurement of video waveform levels	57

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**MÉTHODES DE MESURE APPLICABLES AU MATÉRIEL
UTILISÉ DANS LES FAISCEAUX HERTZIENS TERRESTRES**

Troisième partie: Liaisons simulées

**Section trois — Mesures concernant la transmission
de la télévision monochrome ou en couleur**

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.

PRÉFACE

La présente norme a été établie par le Sous-Comité 12E: Systèmes pour hyperfréquences, du Comité d'Etudes N° 12 de la CEI: Radiocommunications.

Un projet de la section trois fut discuté lors de la réunion tenue à Paris en 1975. A la suite de cette réunion, un projet, document 12E(Bureau Central)37, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en avril 1976.

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

Allemagne	Italie
Australie	Pays-Bas
Belgique	Pologne
Canada	Royaume-Uni
Danemark	Suède
Egypte	Turquie
Etats-Unis d'Amérique	Yougoslavie
France	

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**METHODS OF MEASUREMENT FOR EQUIPMENT USED
IN TERRESTRIAL RADIO-RELAY SYSTEMS****Part 3: Simulated systems****Section Three — Measurements for monochrome and colour
television transmission**

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.

PREFACE

This standard has been prepared by Sub-Committee 12E: Microwave Systems, of IEC Technical Committee No. 12: Radiocommunications.

A draft of Section Three was discussed at the meeting held in Paris in 1975. As a result of this meeting, a draft, Document 12E(Central Office)37, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in April 1976.

The National Committees of the following countries voted explicitly in favour of publication:

Australia	Netherlands
Belgium	Poland
Canada	Sweden
Denmark	Turkey
Egypt	United Kingdom
France	United States of America
Germany	Yugoslavia
Italy	

MÉTHODES DE MESURE APPLICABLES AU MATERIEL UTILISÉ DANS LES FAISCEAUX HERTZIENS TERRESTRES

Troisième partie: Liaisons simulées

SECTION TROIS — MESURES CONCERNANT LA TRANSMISSION DE LA TÉLÉVISION MONOCHROME OU EN COULEUR

1. Domaine d'application

Cette section traite des méthodes de mesure applicables dans le cas de la transmission, sur des liaisons simulées, de la télévision monochrome ou en couleur. Ces mesures viennent en supplément à celles déjà décrites dans la troisième partie, section deux de cette publication: Mesures en bande de base, qui sont communes à la téléphonie et à la télévision.

La liste des Avis du C.C.I.R. qui décrivent les formes d'onde d'essai, appropriées pour les divers systèmes de télévision couramment utilisés, est donnée à l'article 7.

**METHODS OF MEASUREMENT FOR EQUIPMENT USED
IN TERRESTRIAL RADIO-RELAY SYSTEMS****Part 3: Simulated systems**

**SECTION THREE — MEASUREMENTS FOR MONOCHROME AND COLOUR
TELEVISION TRANSMISSION****1. Scope**

This section deals with methods of measurement for monochrome and colour television transmission over simulated radio-relay systems. The measurements are additional to those already given in Part 3, Section Two of this publication: Measurements in the Baseband, which are common to telephony and to television.

The C.C.I.R. Recommendations which describe test waveforms appropriate to the various television systems in current use are listed in the references given in Clause 7.