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 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 3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
Telefax: +41 22 919 0300 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 U

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

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

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

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.