NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
60487-2-2

Première édition
First edition
1981-01

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

Deuxième partie: Mesures sur les sous-ensembles Section deux – Matériel de commutation sur canal de secours

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

Part 2: Measurements for sub-systems Section Two – Stand-by channel switching equipment

© 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 S

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

SOMMAIRE

Pages

PRÉAMBULE 4

PRÉFACE 4

SECTION DEUX — MATÉRIEL DE COMMUTATION SUR CANAL DE SECOURS

Articles

1. Domaine d'application 6

2. Introduction 6

3. Caractéristiques de transmission 8

4. Isolement entre accès d'un commutateur 8

5. Critère de commutation 10
   - 5.1 Généralités 10
   - 5.2 Détecteur d'onde pilote: niveau de déclenchement et niveau de rétablissement 12
   - 5.3 Détecteur de bruit: niveaux de déclenchement et de rétablissement 12
   - 5.4 Influence de la charge en bande de base sur le fonctionnement du détecteur d'onde pilote 16
   - 5.5 Influence de la charge en bande de base sur le fonctionnement du détecteur de bruit . . . 18
   - 5.6 Influence du bruit sur le fonctionnement du détecteur d'onde pilote 20
   - 5.7 Influence du niveau du pilote sur le fonctionnement du détecteur de bruit 22

6. Temps de transfert et temps de fonctionnement du matériel de commutation 24
   - 6.1 Définitions et considérations générales 24
   - 6.2 Méthode de mesure du temps de fonctionnement 26
   - 6.3 Méthode de mesure du temps de transfert 26
   - 6.4 Présentation des résultats 26
   - 6.5 Détails à spécifier 28

7. Perturbations transitoires aux bornes de sortie du matériel de commutation en bande de base 28

8. Références 30

FIGURES 32

CONTENTS

Page

FOREWORD 5

PREFACE 5

SECTION TWO — STAND-BY CHANNEL SWITCHING EQUIPMENT

Clause

1. Scope 7

2. Introduction 7

3. Transmission characteristics 9

4. Isolation between the ports of a switch 9

5. Switching criteria 11
   - 5.1 General considerations 11
   - 5.2 Pilot-detector operate and recovery levels 13
   - 5.3 Noise-detector operate and recovery levels 13
   - 5.4 Effect of baseband loading on pilot-detector operation 17
   - 5.5 Effect of baseband loading on noise-detector operation 19
   - 5.6 Effect of noise on pilot-detector operation 21
   - 5.7 Effect of pilot level on noise-detector operation 23

6. Operate time and transfer time of switching equipment 25
   - 6.1 Definitions and general considerations 25
   - 6.2 Method of measurement of operate time 27
   - 6.3 Method of measurement of transfer time 27
   - 6.4 Presentation of results 27
   - 6.5 Details to be specified 29

7. Transient disturbances at the output ports of baseband switching equipment 29

8. References 31

FIGURES 32

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

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

Deuxième partie: Mesures sur les sous-ensembles
Section deux — Matériel de commutation sur canal de secours

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 deux fut discuté lors de la réunion tenue à La Haye en 1977. A la suite de cette réunion, un projet, document 12E(Bureau Central)67, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en novembre 1978.

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

Afrique du Sud (République d')	Etats-Unis d'Amérique
Allemagne	France
Australie	Pays-Bas
Belgique	Royaume-Uni
Canada	Suède
Egypte	Turquie

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

METHODS OF MEASUREMENT FOR EQUIPMENT USED IN TERRESTRIAL RADIO-RELAY SYSTEMS

Part 2: Measurements for sub-systems
Section Two — Stand-by channel switching equipment

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 Two was discussed at the meeting held in The Hague in 1977. As a result of this meeting, a draft, Document 12E(Central Office)67, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in November 1978.

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

Australia	Netherlands
Belgium	South Africa (Republic of)
Canada	Sweden
Egypt	Turkey
France	United Kingdom
Germany	United States of America

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

Deuxième partie: Mesures sur les sous-ensembles

SECTION DEUX — MATÉRIEL DE COMMUTATION SUR CANAL DE SECOURS

1. Domaine d'application

Cette section traite des mesures sur les sous-ensembles utilisés pour effectuer la commutation sur canal radioélectrique de secours. Des méthodes de mesure sont données pour les caractéristiques de transfert des sous-ensembles de commutation insérés dans la chaîne de transmission, soit en bande de base, soit en fréquence intermédiaire, pour les sous-ensembles détecteurs d'onde pilote et détecteurs de bruit et, enfin, pour le temps de fonctionnement et le temps de transfert des commutateurs.

METHODS OF MEASUREMENT FOR EQUIPMENT USED IN TERRESTRIAL RADIO-RELAY SYSTEMS

Part 2: Measurements for sub-systems

SECTION TWO – STAND-BY CHANNEL SWITCHING EQUIPMENT

1. Scope

This section deals with measurements for sub-systems used for stand-by channel switching. Methods of measurement are given for the transmission characteristics of switching sub-systems inserted in the transmission chain at baseband and at intermediate frequency, for the pilot and the noise-detector sub-systems, and for the operate and transfer times of the switches.