NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
60510-3-4

Première édition
First edition
1992-05

Méthodes de mesure pour les équipements radioélectriques utilisés dans les stations terriennes de télécommunication par satellites

Troisième partie: Méthodes de mesure applicables aux combinaisons de sous-ensembles

Section quatre – Mesures pour la transmission de la téléphonie multivoie à multiplexage par répartition en fréquence (m.r.f.)

Methods of measurements for radio equipment used in satellite earth stations

Part 3: Methods of measurement for combinations of sub-systems

Section Four – Measurements for frequency division multiplex (f.d.m.) transmission

© IEC 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.

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

AVANT-PROPOS 4

Articles

1 Domaine d'application 6

2 Qualité du matériel chargé par du bruit blanc 6

3 Pilote de continuité et bruit hors bande 22

4 Bruit périodique 26

5 Diaphonie intelligible 26

6 Références 30

7 Bibliographie 30

Figures 32

AnnexeA – Conversion entre le rapport des puissances de bruit et le niveau de puissances de bruit ou le rapport signal à bruit 40

CONTENTS

Page

FOREWORD 5

Clause

1 Scope 7

2 Noise-loading performance 7

3 Continuity pilot and out-of-band noise (o.b.n.) 23

4 Periodic noise 27

5 Intelligible crosstalk 27

6 References 31

7 Bibliography 31

Figures 33

Appendix A – Conversion of the measured n.p.r. to noise power level or signal-to-noise ratio .. 41

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

MÉTHODES DE MESURE POUR LES ÉQUIPEMENTS RADIOÉLECTRIQUES UTILISÉS DANS LES STATIONS TERRIENNES DE TÉLÉCOMMUNICATION PAR SATELLITES

Partie 3: Méthodes de mesure applicables aux combinaisons de sous-ensembles
Section quatre: Mesures pour la transmission de la téléphonie multivoie à multiplexage par répartition en fréquence (m.r.f.)

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 voeu 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 norme a été établie par le Sous-Comité 12E: Faisceaux hertziens et systèmes fixes de télécommunication par satellite, du Comité d'Etudes n° 12 de la CEI: Radiocommunications.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote
12E(BC)120	12E(BC)128

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

Les publications suivantes de la CEI sont citées dans la présente norme:

Publications n° 50(55) (1987): Vocabulaire Electrotechnique International(VEI) - Chapitre 55: Télégraphie et téléphonie.

510-1-4(1986): Méthodes de mesure pour les équipements radioélectriques utilisés dans les stations terriennes de télécommunication par satellites - Première partie: Mesures communes aux sous-ensembles et à leurs combinaisons - Section quatre: Mesures en bande de base.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

METHODS OF MEASUREMENT FOR RADIO EQUIPMENT USED IN SATELLITE EARTH STATIONS

Part 3: Methods of measurement on combinations of sub-systems
Section four: Measurements for frequency division multiplex (f.d.m.) 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.

This standard has been prepared by Sub-Committee 12E: Radio relay and fixed-satellite communications systems, of IEC Technical Committee No. 12: Radiocommunications.

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

Six Months' Rule	Report on Voting
12E(CO)120	12E(CO)128

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

The following IEC publications are quoted in this standard:

Publications Nos. 50(55) (1987): International Electrotechnical Vocabulary (IEV) - Chapter 55: Telegraphy and telephony.

510-1-4(1986): Methods of measurement for radio equipment used in satellite earth stations - Part 1: Measurements common to sub-systems and combinations of sub-systems - Section four: Measurements in the baseband.

MÉTHODES DE MESURE POUR LES ÉQUIPEMENTS RADIOÉLECTRIQUES UTILISÉS DANS LES STATIONS TERRIENNES DE TÉLÉCOMMUNICATION PAR SATELLITES

Partie 3: Méthodes de mesure applicables aux combinaisons de sous-ensembles
Section quatre: Mesures pour la transmission de la téléphonie multivoie à multiplexage par répartition en fréquence (m.r.f.)

1 Domaine d'application

La présente section traite des mesures entre accès en bande de base pour la transmission de la téléphonie multivoie à multiplexage par répartition en fréquence (m.r.f.). Ces mesures viennent en complément de celles qui sont décrites dans la partie 1, section quatre de cette publication: Mesures en bande de base, qui sont communes à la téléphonie et à la télévision, par exemple la mesure de la caractéristique de temps de propagation de groupe ou celle de la caractéristique amplitude/fréquence.

Toutes les mesures qui suivent sont effectuées sur un ensemble comprenant les chaines émission et réception, interconnectées en r.f. au moyen d'un transposeur d'essai, ou en f.i.

METHODS OF MEASUREMENT FOR RADIO EQUIPMENT USED IN SATELLITE EARTH STATIONS

Part 3: Methods of measurement on combinations of sub-systems
Section four: Measurements for frequency division multiplex (f.d.m.) transmission

1 Scope

This section deals with baseband-to-baseband measurements for frequency division multiplex (f.d.m) telephony. These measurements are additional to those already given in part 1, section four of this publication: Measurements in the baseband, which are common to telephony and to television, for example group-delay and amplitude/frequency characteristics.

All of the following measurements are carried out on a system loop either by establishing a transmission path through the transmitting and receiving chain via a test loop translater or by means of an i.f. loop.