

**Methods of measurement for radio transmitters; part 11:
transposers for FM sound broadcasting**

This document is a preview generated by EVS

EESTI STANDARDI EESSÕNA

NATIONAL FOREWORD

Käesolev Eesti standard EVS-EN 60244-11:2002 sisaldab Euroopa standardi EN 60244-11:1993 ingliskeelset teksti.

Standard on kinnitatud Eesti Standardikeskuse 18.12.2002 käskkirjaga ja jõustub sellekohase teate avaldamisel EVS Teatajas.

Euroopa standardimisorganisatsioonide poolt rahvuslikele liikmetele Euroopa standardi teksti kättesaadavaks tegemise kuupäev on 09.04.1993.

Standard on kättesaadav Eesti standardiorganisatsioonist.

This Estonian standard EVS-EN 60244-11:2002 consists of the English text of the European standard EN 60244-11:1993.

This standard is ratified with the order of Estonian Centre for Standardisation dated 18.12.2002 and is endorsed with the notification published in the official bulletin of the Estonian national standardisation organisation.

Date of Availability of the European standard text 09.04.1993.

The standard is available from Estonian standardisation organisation.

ICS 33.060.20

Standardite reprodutseerimis- ja levitamiseõigus kuulub Eesti Standardikeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonilisse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel on keelatud ilma Eesti Standardikeskuse poolt antud kirjaliku loata.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, palun võtke ühendust Eesti Standardikeskusega:
Aru 10 Tallinn 10317 Eesti; www.evs.ee; Telefon: 605 5050; E-post: info@evs.ee

Right to reproduce and distribute Estonian Standards belongs to the Estonian Centre for Standardisation

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, without permission in writing from Estonian Centre for Standardisation.

If you have any questions about standards copyright, please contact Estonian Centre for Standardisation:
Aru str 10 Tallinn 10317 Estonia; www.evs.ee; Phone: +372 605 5050; E-mail: info@evs.ee

UDC 621.396.7:621.317.3.08

Supersedes HD 236.11 S1:1990

Descriptors: Radio equipment, sound broadcasting, transmitter, transposer, frequency modulation, measurement, characteristic

ENGLISH VERSION

Methods of measurement for radio transmitters
Part 11: Transposers for FM sound broadcasting
(IEC 244-11:1989)

Méthodes de mesure applicables
aux émetteurs radioélectriques
Onzième partie: Réémetteurs pour
la radiodiffusion sonore à
modulation de fréquence
(CEI 244-11:1989)

Meßverfahren für
Funksender
Teil 11: Umsetzer für
FM-Tonrundfunk
(IEC 244-11:1989)

This European Standard was approved by CENELEC on 1993-03-09.
CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CENELEC member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CENELEC member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

CENELEC

European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Central Secretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brussels

FOREWORD

At the request of 72nd Technical Board, HD 236.11 S1:1990 (IEC 244-11:1989) was submitted to the CENELEC voting procedure for conversion into a European Standard.

The text of the International Standard was approved by CENELEC as EN 60244-11 on 9 March 1993.

The following dates were fixed:

- latest date of publication of an identical national standard (dop) 1994-06-01
- latest date of withdrawal of conflicting national standards (dow) -

Annexes designated "normative" are part of the body of the standard. In this standard, annex ZA is normative.

ENDORSEMENT NOTICE

The text of the International Standard IEC 244-11:1989 was approved by CENELEC as a European Standard without any modification.

ANNEX ZA (normative)

OTHER INTERNATIONAL PUBLICATIONS QUOTED IN THIS STANDARD WITH THE REFERENCES OF THE RELEVANT EUROPEAN PUBLICATIONS

When the international publication has been modified by CENELEC common modifications, indicated by (mod), the relevant EN/HD applies.

IEC Publication	Date	Title	EN/HD	Date
244-1	1968	Methods of measurement for radio transmitters - Part 1: General conditions of measurement, frequency, output power and power consumption	HD 236.1 S1*	1977
244-1A	1968	First supplement: Appendices	*	
244-2	1969	Part 2: Bandwidth, out-of-band power and power of non-essential oscillations	HD 236.2 S1**	1977
244-2A	1969	First supplement: Appendices	**	
244-2B	1969	Second supplement: Modulating signals for the measurement of bandwidth and out-of-band power of transmitters for telephony and sound broadcasting	**	
244-3	1972	Part 3: Wanted and unwanted modulation	HD 236.3 S1***	1977
244-3A	1971	First supplement: Appendices	***	
244-3B	1972	Second supplement: Unwanted modulation, including hum and noise modulation	***	
244-4	1973	Part 4: Amplitude/frequency characteristics and non-linearity distortion in transmitters for radiotelephony and sound broadcasting	HD 236.4 S2****	1978
244-12	1989	Part 12: Guideline for drawing up descriptive leaflets for transmitters and transposers for sound and television broadcasting	EN 60244-12	1993
487-1	1984	Methods of measurement for equipment used in terrestrial radio-relay systems Part 1: Measurements common to sub-systems and simulated radio-relay systems	HD 477.1 S1	1987

-
- * HD 236.1 S1 is based on IEC 244-1:1968 + A1:1973 + IEC 244-1A:1968 + A1:1973
 - ** HD 236.2 S1 is based on IEC 244-2:1969 + A1:1974 + IEC 244-2A:1969 + A1:1973 + IEC 244-2B:1969
 - *** HD 236.3 S1 is based on IEC 244-3:1972 + IEC 244-3A:1971 + IEC 244-3B:1972
 - **** HD 236.4 S4 is based on IEC 244-4:1973 + IEC 244-4A:1976

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60244-11

Première édition
First edition
1989-01

**Méthodes de mesure applicables aux
émetteurs radioélectriques**

**Onzième partie:
Réémetteurs pour la radiodiffusion sonore
à modulation de fréquence**

Methods of measurement for radio transmitters

**Part 11:
Transposers for FM sound broadcasting**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60244-11: 1989

Numéros des publications

Depuis le 1^{er} janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- **«Site web» de la CEI***
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement
(Catalogue en ligne)*
- **Bulletin de la CEI**
Disponible à la fois au «site web» de la CEI* et comme périodique imprimé

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI).

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site***
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates
(On-line catalogue)*
- **IEC Bulletin**
Available both at the IEC web site* and as a printed periodical

Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV).

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

* See web site address on title page.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60244-11

Première édition
First edition
1989-01

**Méthodes de mesure applicables aux
émetteurs radioélectriques**

**Onzième partie:
Réémetteurs pour la radiodiffusion sonore
à modulation de fréquence**

Methods of measurement for radio transmitters

**Part 11:
Transposers for FM sound broadcasting**

© IEC 1989 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
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

S

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

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
INTRODUCTION	6
Articles	
1. Domaine d'application	6
2. Objet	6
SECTION UN – CONDITIONS GÉNÉRALES DE FONCTIONNEMENT ET DE MESURE	
3. Définition	8
4. Dispositions concernant la mesure des signaux d'entrée et de sortie	8
5. Conditions générales concernant la source du signal d'entrée et la charge de mesure	8
6. Termes et définitions des signaux d'entrée et de sortie	10
7. Conditions générales de fonctionnement	12
SECTION DEUX – NIVEAUX D'ENTRÉE ET DE SORTIE ET CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU RÉÉMETTEUR	
8. Désadaptation de l'impédance d'entrée	12
9. Ajustement et mesure des niveaux d'entrée	12
10. Commande automatique de gain	12
11. Ajustement et mesure de la puissance de sortie	14
12. Fréquence	14
13. Signaux parasites d'origine interne apparaissant à l'entrée du réémetteur	16
SECTION TROIS – CARACTÉRISTIQUES DE QUALITÉ D'ÉMISSION	
14. Caractéristique amplitude/fréquence en bande de base	16
15. Distorsion harmonique audiofréquence	18
16. Distorsion harmonique dans les voies codées d'un système stéréophonique	18
17. Affaiblissement de diaphonie (séparation entre voies stéréophoniques)	20
18. Diaphonie linéaire et non linéaire entre les voies A et B	20
19. Intermodulation aux fréquences de la bande de base	22
20. Qualité de la transmission des services supplémentaires (à l'étude)	24
SECTION QUATRE – MODULATION INDÉSIRABLE ET ÉMISSIONS PARASITES	
21. Introduction	24
22. Modulation de fréquence indésirable	24
23. Modulation d'amplitude indésirable	28
24. Modulation indésirable en présence d'un signal brouilleur à l'entrée	30
25. Signaux de modulation indésirables en présence de deux signaux brouilleurs à l'entrée	32
26. Émissions parasites en l'absence de signaux brouilleurs à l'entrée	32
27. Émissions parasites en présence de signaux brouilleurs à l'entrée	32
28. Altération des performances en fonction du couplage entrée-sortie	34
ANNEXE A – Impédance d'entrée	38

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
INTRODUCTION	7
Clause	
1. Scope	7
2. Object	7
SECTION ONE – GENERAL CONDITIONS OF OPERATION AND MEASUREMENT	
3. Definition	9
4. Input and output signal arrangement	9
5. General conditions regarding input signal source and test load	9
6. Terms and definitions for input and output signals	11
7. General conditions of operation	13
SECTION TWO – INPUT AND OUTPUT LEVELS AND GENERAL TRANSPOSER CHARACTERISTICS	
8. Input impedance mismatch	13
9. Adjustment and measurement of input levels	13
10. Automatic gain control	13
11. Adjustment and measurement of output power	15
12. Frequency	15
13. Internally generated unwanted signals at the transposer input	17
SECTION THREE – TRANSMISSION PERFORMANCE CHARACTERISTICS	
14. Amplitude/baseband-frequency characteristic	17
15. Audio-frequency harmonic distortion	19
16. Harmonic distortion in the coded channels of a stereophonic service	19
17. Crosstalk attenuation (stereophonic separation)	21
18. Linear and non-linear crosstalk between A and B channels	21
19. Baseband-frequency intermodulation	23
20. Transmission performance for supplementary services (under consideration)	25
SECTION FOUR – UNWANTED MODULATION AND SPURIOUS EMISSIONS	
21. Introduction	25
22. Unwanted frequency modulation	25
23. Unwanted amplitude modulation	29
24. Unwanted modulation in the presence of an interfering input signal	31
25. Unwanted modulation signals in the presence of two interfering input signals	33
26. Spurious emissions in the absence of interfering input signals	33
27. Spurious emissions in the presence of interfering input signals	33
28. Changes in performance caused by feedback from output to input	35
APPENDIX A – Input impedance	39

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

MÉTHODES DE MESURE APPLICABLES AUX ÉMETTEURS RADIOÉLECTRIQUES

Onzième partie: Réémetteurs pour la radiodiffusion sonore à modulation de fréquence

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 12C: Matériels émetteurs, du Comité d'Etudes n° 12 de la CEI: Radio-communications.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote
12C(BC)203	12C(BC)209

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

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

- Publications n°: 244 : Méthodes de mesure applicables aux émetteurs radioélectriques.
- 244-1 (1968) : Première partie: Conditions générales de mesure, fréquence, puissance de sortie et puissance consommée.
 - 244-1A (1968): Premier complément: Annexes.
 - 244-2 (1969) : Deuxième partie: Largeur de bande, puissance hors bande et puissance des oscillations non essentielles.
 - 244-2A (1969): Premier complément: Annexes.
 - 244-2B (1969): Deuxième complément: Signaux modulateurs pour la mesure de la largeur de bande et de la puissance hors bande d'émetteurs de radiotéléphonie et de radiodiffusion sonore.
 - 244-3 (1972) : Troisième partie: Modulation utile et modulation parasite.
 - 244-3A (1971): Premier complément: Annexes.
 - 244-3B (1972): Deuxième complément: Modulation parasite.
 - 244-4 (1973) : Quatrième partie: Caractéristiques amplitude/fréquence et distorsion de non-linéarité dans les émetteurs de radiotéléphonie et de radiodiffusion sonore.
 - 244-12 (1989) : Guide de rédaction des feuilles de spécification des émetteurs et des réémetteurs de télévision et de radiodiffusion sonore.
 - 487-1 (1984) : Méthodes de mesure applicables au matériel utilisé dans les faisceaux hertziens terrestres, Première partie: Mesures communes aux sous-ensembles et aux liaisons simulées.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

METHODS OF MEASUREMENT FOR RADIO TRANSMITTERS

Part 11: Transposers for FM sound broadcasting

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 12C: Transmitting equipment, of IEC Technical Committee No. 12: Radiocommunications.

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

Six Months' Rule	Report on Voting
12C(CO)203	12C(CO)209

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

The following IEC Publications are quoted in this standard:

- Publications Nos.: 244 : Methods of measurement for radio transmitters.
- 244-1 (1968) : Part 1: General conditions of measurement, frequency, output power and power consumption.
- 244-1A (1968) : First supplement: Appendices.
- 244-2 (1969) : Part 2: Bandwidth, out-of-band power and power of non-essential oscillations.
- 244-2A (1969) : First supplement: Appendices.
- 244-2B (1969) : Second supplement: Modulating signals for the measurement of bandwidth and out-of-band power of transmitters for telephony and sound broadcasting.
- 244-3 (1972) : Part 3: Wanted and unwanted modulation.
- 244-3A (1971) : First supplement: Appendices.
- 244-3B (1972) : Second supplement: Unwanted modulation, including hum and noise modulation.
- 244-4 (1973) : Part 4: Amplitude/frequency characteristics and non-linearity distortion in transmitters for radiotelephony and sound broadcasting.
- 244-12 (1989) : Guidelines for drawing up descriptive leaflets for transmitters and transposers for sound and television broadcasting.
- 487-1 (1984) : Methods of measurement for equipment used in terrestrial radio-relay systems, Part 1: Measurements common to sub-systems and simulated radio-relay systems.

MÉTHODES DE MESURE APPLICABLES AUX ÉMETTEURS RADIOÉLECTRIQUES

Onzième partie: Réémetteurs pour la radiodiffusion sonore à modulation de fréquence

INTRODUCTION

La présente norme constitue une nouvelle partie de la Publication 244 de la CEI décrivant les méthodes de mesure recommandées pour évaluer les qualités de fonctionnement des émetteurs de radiodiffusion.

Un nombre de parties existantes de la Publication 244 de la CEI est couramment mis à jour et les parties les plus anciennes seront révisées ou retirées. Quand ce processus sera terminé, la publication complète comprendra une partie ayant trait aux caractéristiques générales, où l'on trouvera des références correspondant aux Publications du CCIR ou au Règlement des radiocommunications, et un nombre de parties dédiées à un type particulier d'émetteur.

Cette nouvelle partie incorpore toutes les mesures à recommander pour les réémetteurs de radiodiffusion FM (émetteurs) en une seule publication qui annule et remplace tous les autres articles correspondant à ce sujet dans les publications et parties suivantes:

Publication 244-2, première édition, 1969
Publication 244-2A, première édition, 1969
Publication 244-2B, première édition, 1969
Publication 244-3, première édition, 1972
Publication 244-3A, première édition, 1971
Publication 244-3B, première édition, 1972
Publication 244-4, première édition, 1973

1. Domaine d'application

La présente norme concerne les réémetteurs selon l'article 3, destinés à la radiodiffusion sonore en VHF à modulation de fréquence, y compris en stéréophonie, conformément à la Recommandation 450 du CCIR. Elle couvre également les besoins d'autres services à sous-porteuse multiplexée.

2. Objet

La présente norme décrit en détail les méthodes de mesure choisies et recommandées pour évaluer les principales caractéristiques générales et la qualité de fonctionnement des réémetteurs de radiodiffusion sonore à modulation de fréquence. Il n'est pas obligatoire de mesurer toutes les caractéristiques définies. Des mesures moins nombreuses ou des mesures complémentaires peuvent être appropriées. Les mesures complémentaires devraient être réalisées conformément aux normes applicables publiées par la CEI ou par d'autres organismes internationaux.

Les limites de fonctionnement acceptable ne sont pas définies, celles-ci étant normalement spécifiées dans les caractéristiques techniques des équipements ou les exigences formulées par les organismes de tutelle compétents.

Cette norme doit être utilisée avec les Publications 244-1 et 244-1A de la CEI (maintenant en cours de révision) ou en temps utile avec la future édition remplaçant ces publications.

METHODS OF MEASUREMENT FOR RADIO TRANSMITTERS

Part 11: Transposers for FM sound broadcasting

INTRODUCTION

This standard is one of a series of parts of IEC Publication 244, describing recommended methods of measurement for assessing the performance of radio transmitters.

A number of the existing parts of IEC Publication 244 are currently under review and several of the older parts will be revised or withdrawn. When this process is complete, the overall publication will comprise one part dealing with general characteristics, with cross-references to relevant CCIR publications and the Radio Regulations, and a number of specialist parts, each dealing with a particular type of transmitter.

This new part, therefore, incorporates all recommended measurements for FM sound broadcasting transposers in a single publication and supersedes all clauses dealing with FM broadcasting transposers in the following publications:

Publication 244-2, first edition, 1969
Publication 244-2A, first edition, 1969
Publication 244-2B, first edition, 1969
Publication 244-3, first edition, 1972
Publication 244-3A, first edition, 1971
Publication 244-3B, first edition, 1972
Publication 244-4, first edition, 1973

1. Scope

This standard applies to transposers, as defined in Clause 3, operating in accordance with current CCIR Recommendation 450 for FM sound broadcasting at VHF, including stereophony. It also covers requirements for other multiplexed subcarrier services.

2. Object

This standard lays down detailed methods of measurements, selected and recommended for assessing the essential performance and general characteristics of FM sound broadcasting transposers. It is not mandatory to measure all the defined characteristics. Fewer or additional measurements may be appropriate. Any additional measurements should preferably be in accordance with relevant standards published by the IEC or by other international bodies.

Limiting values for acceptable performance are not specified, as these are normally given in the equipment specification, or in requirements laid down by the responsible regulating bodies.

This standard shall be used in conjunction with IEC Publications 244-1 and 244-1A (now being revised) or, in due course, with the future edition replacing these publications.

Pour toute information relative aux feuilles de spécification concernant le type d'équipement considéré par cette norme, se référer aux sections correspondantes de la Publication 244-12 de la CEI.

Les méthodes de mesure décrites dans cette norme sont destinées aux essais de type, mais peuvent également servir pour les essais de réception et les essais en usine. (Voir Publication 244-1 de la CEI pour la signification de ces termes.)

SECTION UN - CONDITIONS GÉNÉRALES DE FONCTIONNEMENT ET DE MESURE

3. Définition

Le terme «réémetteur de radiodiffusion sonore à modulation de fréquence» utilisé dans cette norme désigne l'équipement d'une station relais FM connecté entre les bornes du conducteur coaxial de l'antenne réceptrice et de celui de l'antenne émettrice, et dans lequel on procède à une transposition en fréquence sans démodulation. La plupart des mesures décrites dans cette norme s'appliquent également aux ensembles récepteur/émetteur.

Dans le cadre de cette norme, tout dispositif destiné à la suppression de signaux parasites, qu'il soit installé à l'intérieur ou à l'extérieur du réémetteur, doit être considéré comme faisant partie du réémetteur.

4. Dispositions concernant la mesure des signaux d'entrée et de sortie

Pour effectuer les mesures, le réémetteur peut être considéré du point de vue de ses qualités d'émission et de ses caractéristiques d'entrée et de sortie.

Selon le type de mesures, on utilisera un des trois montages décrits ci-dessous. Voir les détails de ces montages aux figures 1, 2, et 3.

Sur les figures 1 à 3, les signaux de modulation des émetteurs FM de mesure doivent être fournis par:

- un ou plusieurs générateurs de signaux (audio) en bande de base,
- un codeur stéréophonique de haute qualité ayant les caractéristiques spécifiées,
- éventuellement des dispositifs auxiliaires pour les services supplémentaires à sous-porteuse multiplexée.

Toutes les mesures concernant la qualité d'émission sont effectuées avec des signaux de la bande de base à la sortie du démodulateur d'essai, ou, pour quelques essais en stéréophonie, à la sortie d'un décodeur de haute qualité stéréophonique.

Comme les résultats de ces mesures dépendent étroitement de la qualité de l'équipement d'essai, il est nécessaire de vérifier d'abord la qualité globale de l'équipement d'essai en l'absence du réémetteur.

5. Conditions générales concernant la source du signal d'entrée et la charge de mesure

5.1 Source de signal d'entrée

L'impédance de charge nominale de l'émetteur de mesure doit être égale à l'impédance d'entrée nominale du réémetteur dans toute la bande d'émission FM.