

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
244-8**

Deuxième édition
Second edition
1993-03

**Méthodes de mesure applicables aux émetteurs
radioélectriques**

Partie 8:

Qualité de fonctionnement des démodulateurs
à bande latérale résiduelle utilisés pour les essais
des émetteurs et réémetteurs de télévision

Methods of measurement for radio transmitters

Part 8:

Performance characteristics of vestigial-sideband
demodulators used for testing television transmitters
and transposers



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 244-8: 1993

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
244-8**

Deuxième édition
Second edition
1993-03

**Méthodes de mesure applicables aux émetteurs
radioélectriques**

Partie 8:

Qualité de fonctionnement des démodulateurs
à bande latérale résiduelle utilisés pour les essais
des émetteurs et réémetteurs de télévision

Methods of measurement for radio transmitters

Part 8:

Performance characteristics of vestigial-sideband
demodulators used for testing television transmitters
and transposers

© CEI 1993 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 pro-
cédé, 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.

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembe Genève, Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

T

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

AVA Documents
Document Sharing Hub

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
INTRODUCTION	6
 Articles	
1 Domaine d'application	8
2 Références normatives	8
3 Terminologie générale et définitions	10
4 Conditions générales de fonctionnement et de mesure	12
5 Montages de mesure et signaux d'essai à vidéofréquence standard	14
6 Caractéristiques d'entrée et de sortie du démodulateur	14
7 Distorsions linéaires	22
8 Distorsion non linéaire	30
9 Déformation du signal	32
10 Modulation indésirable	34
11 Mesures particulières pour les signaux de données dans le signal image	36
12 Mesures spéciales relatives au mode de détection synchrone	36
13 Performances de la partie son	40
 Annexe A – Impédance d'entrée	 46

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
INTRODUCTION	7
Clause	
1 Scope	9
2 Normative references	9
3 General terms and definitions	11
4 General conditions of operation and measurement	13
5 Measuring arrangements and standard video test signals	15
6 Demodulator input and output characteristics	15
7 Linear distortion	23
8 Non-linear distortion	31
9 Wave-form distortion	33
10 Unwanted modulation	35
11 Special measurements for data signals in the vision signal	37
12 Measurements relative to the synchronous-detection mode	37
13 Performance of the sound section	41
Annex A – Input impedance	47

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

MÉTHODES DE MESURE APPLICABLES AUX ÉMETTEURS RADIOÉLECTRIQUES

Partie 8: Qualité de fonctionnement des démodulateurs à bande latérale résiduelle utilisés pour les essais des émetteurs et réémetteurs de télévision

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par les comités d'études 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.
- 3) Ces décisions constituent des recommandations internationales publiées sous forme de normes, de rapports techniques ou de guides et agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

La Norme internationale CEI 244-8 a été établie par le sous-comité 12C: Matériels émetteurs, du comité d'études 12 de la CEI: Radiocommunications.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 1980 ainsi que sa modification 1 (1983) et constitue une révision technique.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
12C(BC)223	12C(BC)227

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

L'annexe A est donnée uniquement à titre d'information.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**METHODS OF MEASUREMENT
FOR RADIO TRANSMITTERS****Part 8: Performance characteristics of vestigial-sideband
demodulators used for testing television transmitters
and transposers**

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international cooperation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) 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.
- 3) They have the form of recommendations for international use published in the form of standards, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.

International Standard IEC 244-8 has been prepared by sub-committee 12C: Transmitting equipment, of IEC technical committee 12: Radiocommunications.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 1980 and its amendment 1 (1983) and constitutes a technical revision.

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

DIS	Report on Voting
12C(CO)223	12C(CO)227

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

Annex A is for information only.

INTRODUCTION

La Norme internationale CEI 244-8 appartient à une série de parties dont l'ensemble constitue la CEI 244.

Un démodulateur à bande latérale résiduelle (BLR) est un instrument de mesure destiné à évaluer les caractéristiques de fonctionnement d'un émetteur de télévision, pour lequel les méthodes de mesure sont décrites dans la CEI 244-5. Le dispositif de mesure et la méthode de mesure pour le démodulateur BLR sont donc dans la plupart des cas identiques à ceux de la CEI 244-5, étant entendu que l'émetteur de télévision est remplacé par un modulateur à double bande latérale (DBL) de bonne qualité, capable de délivrer des signaux d'essais appropriés aux mesures, sur un instrument dont les performances sont sensiblement supérieures à celles d'un émetteur de télévision. Pour cette raison, la plupart des mesures font référence à la CEI 244-5. Un certain nombre de mesures, utilisant des générateurs radiofréquence pour simuler des porteuses image et son et des signaux de bande latérale, sont intégralement décrites dans cette norme.

INTRODUCTION

International Standard IEC 244-8 is one of a series of parts of IEC 244.

A vestigial-sideband (VSB) demodulator is a measuring instrument for assessing the performance characteristics of television transmitters, for which the method of measurement is described in IEC 244-5. The measuring arrangement and the method of measurement for the VSB demodulator is therefore in most cases identical with that in IEC 244-5, with the understanding that the television transmitter is replaced by a high-quality, double-sideband (DSB) modulator which is capable of delivering test signals suitable for measuring an instrument which is significantly better in performance than a television transmitter. Therefore, for most measurements, reference is made to IEC 244-5. A number of measurements, using radio-frequency generators to simulate vision and sound carriers and sideband signals, are fully described in this standard.

MÉTHODES DE MESURE APPLICABLES AUX ÉMETTEURS RADIOÉLECTRIQUES

Partie 8: Qualité de fonctionnement des démodulateurs à bande latérale résiduelle utilisés pour les essais des émetteurs et réémetteurs de télévision

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 244 est destinée à réaliser les essais de type, ainsi que les essais de réception et les essais en usine, et peut servir à évaluer les caractéristiques d'un démodulateur utilisé pour réaliser des mesures sur les émetteurs et les réémetteurs de télévision. Il n'est pas obligatoire de mesurer toutes les caractéristiques définies.

Des mesures complémentaires peuvent être convenues entre le client et le fournisseur.

Les qualités de fonctionnement mesurées conformément à cette norme permettront de comparer les résultats de mesures réalisées par différents observateurs. Les limites de fonctionnement acceptables ne sont normalement pas définies. Cependant, quelques chiffres peuvent être donnés à titre d'information en liaison avec la présentation des caractéristiques mesurées.

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de la CEI 244. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Tout document normatif est sujet à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de la CEI 244 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 244-1: 1968, *Méthodes de mesure applicables aux émetteurs radioélectriques – Première partie: Conditions générales de mesure, fréquence, puissance de sortie et puissance consommée* (révision à l'étude)
Modification 2 (1989)

CEI 244-5: 1992, *Méthodes de mesure applicables aux émetteurs radioélectriques – Partie 5: Qualité de fonctionnement des émetteurs de télévision*

CEI 244-10: 1986, *Méthodes de mesure applicables aux émetteurs radioélectriques – Dixième partie: Méthodes de mesure applicables aux émetteurs et réémetteurs de télévision utilisant les signaux d'insertion*

CEI 244-12-1: 1989, *Méthodes de mesure applicables aux émetteurs radioélectriques – Douzième partie: Guide de rédaction des feuilles de spécification des émetteurs et des réémetteurs de télévision et de radiodiffusion sonore. Caractéristiques à spécifier*

METHODS OF MEASUREMENT FOR RADIO TRANSMITTERS

Part 8: Performance characteristics of vestigial-sideband demodulators used for testing television transmitters and transposers

1 Scope

This part of IEC 244 is intended to be used for type tests and acceptance or factory tests and may be used to check the characteristics of a demodulator used for measuring television transmitters and transposers. It is not mandatory to measure all the described characteristics.

Additional measurements may be carried out by agreement between customer and manufacturer.

Measuring performance characteristics in accordance with this standard, makes the comparison of the results of measurements, made by different observers, possible. Limit values for acceptable performance are not normally specified, but, in connection with the presentation of measured characteristics, some figures can be given for the sake of clarity.

2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 244. At the time of publication, the editions indicated were valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this part of IEC 244 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 244-1: 1968, *Methods of measurement for radio transmitters – Part 1: General conditions of measurement, frequency, output power and power consumption* (revision under consideration)
Amendment 2, 1989

IEC 244-5: 1992, *Methods of measurement for radio transmitters – Part 5: Performance characteristics of television transmitters*

IEC 244-10: 1986, *Methods of measurement for radiotransmitters. Part 10: Methods of measurement for television transmitters and transposers employing insertion test signals*

IEC 244-12-1: 1989, *Methods of measurement for radio transmitters – Part 12: Guideline for drawing up descriptive leaflets for transmitters and transposers for sound and television broadcasting – Characteristics to be specified*

CEI 244-12-2: 1989, *Méthodes de mesure applicables aux émetteurs radioélectriques – Douzième partie: Guide de rédaction des feuilles de spécification des émetteurs et des réémetteurs de télévision et de radiodiffusion sonore. Feuilles de spécification*

CEI 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*

CEI 864-1: 1986, *Normalisation des interconnexions entre les émetteurs ou les systèmes d'émetteurs de radiodiffusion et les systèmes de télésurveillance – Première partie: Normes d'interface pour les systèmes à interconnexions câblées.*
Modification 1 (1987)

CCIR Rapport 404-2: 1974, *Distorsion des signaux de télévision dans le cas d'une émission avec bande latérale partiellement supprimée*

3 Terminologie générale et définitions

3.1 Démodulateur à bande latérale résiduelle

Le terme démodulateur à bande latérale résiduelle, appelé également «démodulateur à flanc de Nyquist», utilisé dans la présente norme, désigne un équipement possédant une ou plusieurs entrées à radiofréquence et une ou plusieurs sorties pour le signal vidéo et audio démodulé.

Le démodulateur doit comprendre:

- une impulsion de référence du «zéro de porteuse»;
- détection synchrone véritable et détection d'enveloppe avec possibilité de commutation;
- en cas de détection synchrone, une sortie à vidéo fréquence en quadrature;
- un filtre de réjection du son, pouvant être mis en et hors circuit, avec son filtre de correction du temps de propagation de groupe associé (lorsque le réjecteur de son est hors circuit, la caractéristique phase/fréquence doit être linéaire);
- possibilité d'utiliser une démodulation son indépendante (directe) ou une démodulation à battement entre porteuses;
- en cas de voies son multiples, un démodulateur et un décodeur appropriés, ainsi que des sorties son analogiques ou numériques, en fonction du système utilisé, sont à prévoir.

3.2 Description des systèmes de télévision et autres informations importantes

Voir l'annexe A de la CEI 244-5.

3.3 Définitions relatives aux signaux d'entrée et de sortie du démodulateur

3.3.1 Tension de sortie

Tension crête à crête du signal de sortie vidéo fréquence.

IEC 244-12-2: 1989, *Methods of measurement for radio transmitters – Part 12: Guideline for drawing up descriptive leaflets for transmitters and transposers for sound and television broadcasting – Specification sheets*

IEC 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*

IEC 864-1: 1986, *Standardization of interconnections between broadcasting transmitters or transmitter systems and supervisory equipment – Part 1: Interface standards for systems using dedicated interconnections*
Amendment 1, 1987

CCIR Report 404-2: 1974, *Distortion of television signals due to the use of vestigial side-band emissions*

3 General terms and definitions

3.1 Vestigial-sideband demodulator

The term vestigial-sideband demodulator, sometimes referred to as a "Nyquist demodulator", is used in this standard to refer to that equipment with one or more radio-frequency inputs and with one or more demodulated video and audio outputs.

The demodulator shall include:

- a "zero carrier" reference pulse;
- true synchronous and envelope detection, switchable;
- in the case of synchronous detection, a quadrature video output;
- a switchable "sound trap" and associated group delay correction filter (with the sound trap switched out, the phase/frequency characteristic shall be linear);
- independent (direct) sound demodulation, and intercarrier sound demodulation may be used;
- in the case of multiple sound channels, a suitable demodulator and decoder, and analogue or digital sound outputs depending on the system concerned.

3.2 Description of the television systems and other relevant information

See annex A of IEC 244-5.

3.3 Definitions relating to the demodulator output and input signals

3.3.1 Output voltage

The peak-to-peak voltage of the video output signal.

3.3.2 Niveau de sortie de référence

Une tension de sortie de 1 V entre le niveau des impulsions de synchronisation et de niveau du blanc.

3.3.3 Tension d'entrée

La tension du signal image à radiofréquence à l'entrée d'un démodulateur à modulation négative (ou positive) de la porteuse image est la tension indiquée en valeur efficace, exprimée en mV ou en dB(mV), d'un signal sinusoïdal dont l'amplitude correspond au niveau des impulsions de synchronisation (ou niveau de référence du blanc) de ce signal.

3.3.4 Domaine de tension d'entrée

Le domaine des tensions d'entrée d'un démodulateur est la gamme des tensions d'entrée dans lesquelles le démodulateur est capable de délivrer le niveau de sortie de référence conformément à ses caractéristiques spécifiées, en ajustant l'atténuateur d'entrée du démodulateur.

4 Conditions générales de fonctionnement et de mesure

Le démodulateur à bande latérale résiduelle doit être essayé dans les conditions d'exploitation normales.

Avant de commencer les mesures, on doit observer un temps de mise en température suffisamment long, conformément aux spécifications du démodulateur.

Les conditions d'alimentation et les conditions environnementales doivent être notées avec le résultat des mesures.

Si les sources du signal d'entrée d'essai du démodulateur provoquent des réactions significatives entre les sorties des générateurs respectifs, il est recommandé d'insérer des circulateurs entre les générateurs et le dispositif de combinaison. En l'absence de circulateurs, des atténuateurs d'au moins 10 dB doivent être insérés à la sortie de chaque générateur.

Les instruments utilisés à l'entrée du démodulateur sont reliés à l'entrée par l'intermédiaire d'un atténuateur étalonné ou d'un coupleur directif inséré dans la liaison entre la source du signal d'entrée et le démodulateur.

L'impédance présentée par l'équipement de test relié aux sorties vidéo fréquence et audio fréquence du démodulateur doit avoir la valeur nominale spécifiée.

Les sorties à vidéo fréquence et à audio fréquence non utilisées pour les mesures doivent être terminées par une charge appropriée.

Dans les deux cas, l'affaiblissement d'adaptation de la charge doit être compris dans les tolérances spécifiées.

Si le réjecteur de son du démodulateur est mis en circuit, le précorrecteur de temps de propagation de groupe associé dans le modulateur doit également être mis en circuit.

3.3.2 *Reference output level*

An output voltage of 1 V between sync pulse level and white level.

3.3.3 *Input voltage*

The voltage of the vision signal at the input of a demodulator for negative (or positive) modulation of the vision carrier is the r.m.s. voltage, expressed in mV or dB(mV), of a sinusoidal signal with an amplitude corresponding to the synchronizing pulse level (or white reference level) of that signal.

3.3.4 *Input voltage range*

The input voltage range of a demodulator is the range of input voltages within which the demodulator can deliver the reference output level within its performance specifications by adjusting the input attenuator of the demodulator.

4 **General conditions of operation and measurement**

The vestigial-sideband demodulator shall be tested under normal operating conditions.

A sufficient warm-up time, in accordance with the demodulator specification, shall be allowed before commencing measurements.

The power supply and environmental conditions shall be stated with the measurement results.

If the sources of the demodulator's input test signal have significant interaction between their generator outputs, it is recommended that circulators be inserted between the generators and the combining network. If circulators are not available, attenuators of at least 10 dB shall be inserted at the output of each generator.

The instruments used at the input of the demodulator, are connected to the input through a calibrated attenuator or directional coupler inserted in the connection between the input signal source and the demodulator.

The impedance presented by the test equipment connected to the video and audio outputs of the demodulator shall have the nominal value as specified.

Any video and audio output not used for the measurement shall be appropriately terminated.

In both cases the return loss of the termination shall be within the tolerances specified.

If the sound trap of the demodulator is in circuit, the associated group delay precorrector in the modulator shall also be in circuit.

Toutes les mesures, sauf les mesures spécifiques à un seul mode de démodulation, doivent être réalisées dans les deux modes, détection synchrone et détection d'enveloppe.

Si le démodulateur est muni d'une entrée à fréquence radioélectrique (RF) et d'une entrée à fréquence intermédiaire (FI), les spécifications du démodulateur peuvent imposer que certains essais soient repris sur l'entrée ou sur les entrées à fréquence intermédiaire.

5 Montages de mesure et signaux d'essai à vidéo fréquence standard

La figure 1 montre les montages de mesure utilisant trois générateurs de signaux radio-fréquence, simulant la porteuse image, les signaux de bande latérale et/ou les porteuses son.

Ce montage est utilisé pour un nombre limité de mesures. La plupart des mesures peuvent être réalisées en utilisant les montages décrits dans la CEI 244-5. Dans ces cas, il convient de remplacer l'émetteur de télévision par un modulateur d'essai à double bande latérale.

Certaines mesures exigent des signaux son modulés. Dans ces cas-là, on utilisera un émetteur d'essai de télévision. Une autre solution consiste à utiliser un ou deux générateurs RF, combinés avec le modulateur d'essai à double bande latérale, avec un découplage suffisant pour éviter les produits d'intermodulation, en même temps qu'un précorrecteur de temps de propagation de groupe pouvant être mis en et hors service. La précorrection doit être conforme aux normes concernées: voir A.3 (extrait du rapport du CCIR 624-3) dans la CEI 244-5.

Dans tous les cas, les performances des montages fournissant le signal d'entrée d'essai doivent être connues et prises en compte.

Les signaux d'essai vidéo fréquence standards sont identifiés par un symbole littéral et sont décrits à l'annexe B de la CEI 244-5.

6 Caractéristiques d'entrée et de sortie du démodulateur

6.1 *Domaine de tension d'entrée*

6.1.1 *Introduction*

Deux mesures différentes seront décrites.

la première mesure, utilisant un signal RF non modulé à l'entrée du démodulateur (voir 6.1.5) n'est pas applicable aux démodulateurs fonctionnant en mode détection synchrone.

6.1.2 *Définition*

Voir 3.3.

6.1.3 *Montage de mesure*

Le montage de mesure conforme à 6.1.5 apparaît à la figure 1 de la présente norme.

All measurements, except those specifically related to one mode of demodulation only, shall be made in both modes, synchronous and envelope detection.

If the demodulator is fitted with both radio-frequency (RF) and intermediate frequency (IF) inputs, the demodulator specification may require that certain tests be repeated at the intermediate frequency input(s).

5 Measuring arrangements and standard video test signals

Figure 1 gives the measuring arrangements built up from three radio-frequency generators, simulating vision carrier, sideband signals and/or sound carrier(s).

This arrangement is used for a limited number of measurements. Most of the measurements can be carried out using the arrangements described in IEC 244-5. In such cases, the television transmitter should be replaced by the DSB test modulator.

Some measurements need modulated sound signals. In these cases, a TV test transmitter should be used. Alternatively, one or two RF generators in combination with the DSB test modulator may be used, with sufficient decoupling to avoid intermodulation products, along with a switchable group delay precorrector. The precorrection should be in accordance with the standards concerned: see clause A.3 (extract from CCIR Report 624-3) of IEC 244-5.

In all cases, the performance of the input test signal arrangements shall be known and allowed for.

Standard video test signals are identified by a letter symbol and described in annex B of IEC 244-5.

6 Demodulator input and output characteristics

6.1 *Input voltage range*

6.1.1 *Introduction*

Two different measurements are described.

The first measurement using an unmodulated RF signal at the input of the demodulator (see 6.1.5) is not applicable to a demodulator operating in synchronous detection mode.

6.1.2 *Definition*

See 3.3.

6.1.3 *Measuring arrangement*

The measuring arrangement according to 6.1.5, is shown in figure 1 of this standard.