

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC STANDARD

Publication 244-7A

1980

Premier complément à la Publication 244-7 (1979)

Méthodes de mesure applicables aux émetteurs radioélectriques

Septième partie Rayonnement des structures aux fréquences supérieures à 1 GHz

Section quatre – Emetteurs de moyennes dimensions

Section cinq – Gros émetteurs

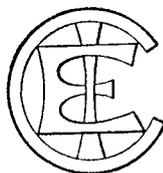
First supplement to Publication 244-7 (1979)

Methods of measurement for radio transmitters

Part 7 Cabinet radiation at frequencies above 1 GHz

Section Four – Medium-sized transmitters

Section Five – Large transmitters



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe
Genève, Suisse

Révision de la présente publication

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

Les renseignements relatifs à ce travail de révision, à l'établissement des éditions révisées et aux mises à jour peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et en consultant les documents ci-dessous :

- **Bulletin de la CEI**
- **Rapport d'activité de la CEI**
Publié annuellement
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement

Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la Publication 50 de la CEI: Vocabulaire Electrotechnique International (V E I), qui est établie sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini, l'Index général étant publié séparément. Des détails complets sur le V E I peuvent être obtenus sur demande

Les termes et définitions figurant dans la présente publication ont été soit repris du V E I , soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication

Symboles graphiques et littéraux

Pour les symboles graphiques, symboles littéraux et signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera :

- la Publication 27 de la CEI: Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique ;
- la Publication 117 de la CEI: Symboles graphiques recommandés

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit repris des Publications 27 ou 117 de la CEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication

Autres publications de la CEI établies par le même Comité d'Etudes

L'attention du lecteur est attirée sur les pages 3 et 4 de la couverture, qui énumèrent les autres publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes qui a établi la présente publication

Revision 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 on the work of revision, the issue of revised editions and amendment sheets may be obtained from IEC National Committees and from the following IEC sources:

- **IEC Bulletin**
- **Report on IEC Activities**
Published yearly
- **Catalogue of IEC Publications**
Published yearly

Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC Publication 50: International Electrotechnical Vocabulary (I E V), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field, the General Index being published as a separate booklet. Full details of the I E V will be supplied on request

The terms and definitions contained in the present publication have either been taken from the I E V or have been specifically approved for the purpose of this publication

Graphical and letter symbols

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to:

- IEC Publication 27: Letter symbols to be used in electrical technology ;
- IEC Publication 117: Recommended graphical symbols

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC Publications 27 or 117, or have been specifically approved for the purpose of this publication

Other IEC publications prepared by the same Technical Committee

The attention of readers is drawn to pages 3 and 4 of the cover, which list other IEC publications issued by the Technical Committee which has prepared the present publication

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC STANDARD

Publication 244-7A

1980

Premier complément à la Publication 244-7 (1979)

Méthodes de mesure applicables aux émetteurs radioélectriques

Septième partie Rayonnement des structures aux fréquences supérieures à 1 GHz

Section quatre – Emetteurs de moyennes dimensions

Section cinq – Gros émetteurs

First supplement to Publication 244-7 (1979)

Methods of measurement for radio transmitters

Part 7 Cabinet radiation at frequencies above 1 GHz

Section Four – Medium-sized transmitters

Section Five – Large transmitters

Mots clés: émetteurs radioélectriques; mesure;
rayonnement des structures;
exigences pour le lieu d'essai

Key words: radio transmitters; measurement;
cabinet radiation; requirements
for the test site



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

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembé

Genève, Suisse

Prix Fr s 10 —
Price

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

Premier complément à la Publication 244-7 (1979)

**MÉTHODES DE MESURE APPLICABLES AUX ÉMETTEURS
RADIOÉLECTRIQUES**

Septième partie: Rayonnement des structures aux fréquences supérieures à 1 GHz

Section quatre — Émetteurs de moyennes dimensions

Section cinq — Gros émetteurs

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: Radiocommunications

Un premier projet fut discuté lors de la réunion tenue à La Haye en 1977. A la suite de cette réunion, un projet, document 12C(Bureau Central)156, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en octobre 1979

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

Afrique du Sud (République d')	Espagne	Suisse
Allemagne	Hongrie	Turquie
Australie	Italie	Union des Républiques Socialistes Soviétiques
Autriche	Pays-Bas	
Belgique	Royaume-Uni	
Egypte	Suède	

Autre publication de la CEI citée dans la présente norme:

Publication 244-6: (Première édition, 1976)	Méthodes de mesure applicables aux émetteurs radioélectriques, Sixième partie: Rayonnement des structures aux fréquences comprises entre 130 kHz et 1 GHz
--	---

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

First supplement to Publication 244-7 (1979)

METHODS OF MEASUREMENT FOR RADIO TRANSMITTERS

Part 7: Cabinet radiation at frequencies above 1 GHz

Section Four — Medium-sized transmitters

Section Five — Large transmitters

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

A first draft was discussed at the meeting held in The Hague in 1977. As a result of this meeting, a draft, Document 12C(Central Office)156, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in October 1979.

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

Australia	Italy	Turkey
Austria	Netherlands	Union of Soviet
Belgium	South Africa (Republic of)	Socialist Republics
Egypt	Spain	United Kingdom
Germany	Sweden	
Hungary	Switzerland	

Other IEC publication quoted in this standard:

Publication 244-6:
(First edition, 1976)

Methods of Measurement for Radio Transmitters, Part 6: Cabinet Radiation at Frequencies between 130 kHz and 1 GHz

Premier complément à la Publication 244-7 (1979)

MÉTHODES DE MESURE APPLICABLES AUX ÉMETTEURS RADIOÉLECTRIQUES

Septième partie: Rayonnement des structures aux fréquences supérieures à 1 GHz

Section quatre — Émetteurs de moyennes dimensions

Section cinq — Gros émetteurs

SECTION QUATRE — ÉMETTEURS DE MOYENNES DIMENSIONS

14 Application

La présente section s'applique aux émetteurs de moyennes dimensions (définis par la Publication 244-6 de la CEI, point *b*) du paragraphe 5 3) pouvant provoquer des rayonnements brouilleurs aux fréquences comprises entre 1 GHz et 12 GHz

Pour la description du lieu d'essai de rayonnement et de l'appareillage de mesure et pour les conditions générales de mesure, se reporter à la section deux

15 Disposition de l'émetteur

L'émetteur est placé dans son boîtier normal sur le plancher ou sur une plate-forme horizontale non conductrice si la hauteur de ses structures est inférieure à 2 m. La hauteur de cette plate-forme doit être telle que le centre de rayonnement de l'émetteur se trouve à $1 \pm 0,1$ m du plancher.

Il doit être possible de faire tourner l'émetteur autour d'un axe vertical passant par son centre de rayonnement, si possible de façon continue, sinon par fractions de tour de 45° .

16 Disposition de la charge d'essai et de la source d'énergie

La charge d'essai est de préférence placée à proximité immédiate du connecteur de sortie à fréquence radioélectrique de l'émetteur et lui est reliée par un câble coaxial ou un guide d'ondes de longueur minimale, situé aussi près que possible de l'enceinte de l'émetteur. Le câble coaxial éventuel est de préférence à double blindage, celui de l'extérieur étant relié à l'enceinte métallique de l'émetteur et au blindage de la charge d'essai.

Le câble reliant l'émetteur au réseau d'alimentation et tout câble relié au matériel en essai doivent être blindés et placés aussi près que possible de l'enceinte de l'émetteur et du plancher.

17 Méthode de mesure

- a) Placer l'émetteur sur le plancher ou la plate-forme horizontale, selon le cas, mesurer et noter les fréquences du rayonnement produit en accord avec le paragraphe 12 1.
- b) Remplacer l'émetteur par l'antenne auxiliaire et son générateur. Déterminer la distance entre les antennes auxiliaire et de mesure ainsi que le facteur d'étalonnage du lieu d'essai pour

First supplement to Publication 244-7 (1979)

METHODS OF MEASUREMENT FOR RADIO TRANSMITTERS

Part 7: Cabinet radiation at frequencies above 1 GHz

Section Four — Medium-sized transmitters

Section Five — Large transmitters

SECTION FOUR — MEDIUM-SIZED TRANSMITTERS

14 **Application**

This section is applicable to medium-sized transmitters (as defined in IEC Publication 244-6, Sub-clause 5.3, Item *b*)) liable to produce cabinet radiation at frequencies between 1 GHz and 12 GHz

For the description of the radiation test side and measuring equipment, and the general test conditions, see Section Two

15 **Arrangement of the transmitter**

The transmitter shall be placed in its normal housing on the floor or, if the height of the transmitter cabinet is less than 2 m, on a horizontal platform of non-conducting material. The height of this platform shall be such that the height of the radiation centre of the transmitter is 1 ± 0.1 m above the floor

It shall be possible for the transmitter to be rotated continuously, or if this is not feasible, in eight equal increments of 45° , about the vertical axis through its radiation centre

16 **Arrangement of the test load and power supply**

The test load should preferably be placed in the immediate vicinity of the radio-frequency output connector of the transmitter, and be connected to it through a coaxial cable or waveguide of minimum length, which should be as close as possible to the housing of the transmitter. Preferably any coaxial cable should be double-screened with the outer shielding connected to the metal housing of the equipment and the shielding of the test load

The cable connecting the transmitter and power supply, and any other cable connected to the equipment under test, shall be shielded and positioned as close as possible to the housing of the transmitter and to the floor

17 **Method of measurement**

- a) Place the transmitter on the horizontal platform or the floor, whichever is applicable, and measure and record the frequencies of the radiation produced, in accordance with Sub-clause 12.1
- b) Replace the transmitter by the auxiliary aerial and generator. Determine the distance between the measuring and auxiliary aerial and also the calibration factor of the test site for each

chacune des fréquences en cause, en accord avec la méthode indiquée au paragraphe 12 2, sauf quant à la distance entre les deux antennes, qui est initialement comprise entre 3 m et 4,5 m

- c) Enlever l'antenne auxiliaire et disposer l'antenne de mesure pour une polarisation horizontale
- d) Placer l'émetteur sur le plancher ou la plate-forme horizontale de telle façon que le centre de rayonnement de l'émetteur corresponde à la position occupée par le centre de l'antenne auxiliaire du point *b*) ci-dessus, pour l'une des fréquences de rayonnement en cause
- e) Accorder le dispositif de mesure sélectif sur cette fréquence et faire tourner l'émetteur autour de l'axe vertical passant par son centre de rayonnement afin d'obtenir une lecture maximale

Si la rotation continue n'est pas possible, orienter l'émetteur dans huit directions successives séparées chacune de la précédente par un angle de 45°

Noter la valeur maximale ou la valeur la plus élevée, *A*, ainsi obtenue

- f) Calculer la puissance apparente rayonnée équivalente à partir de la formule (12 3), où *c* est le facteur d'étalonnage obtenu au point *b*)
- g) Reprendre les points *d*) à *f*) en disposant l'antenne de mesure pour une polarisation verticale
- h) Reprendre les mesures pour chaque fréquence en cause au point *a*)

Pour la présentation des résultats, voir l'article 13

SECTION CINQ — GROS ÉMETTEURS

18 Application

La présente section s'applique aux gros émetteurs (définis par la Publication 244-6 de la CEI, point *c*) du paragraphe 5 3) pouvant provoquer des rayonnements brouilleurs aux fréquences supérieures à 1 GHz

19 Considérations générales concernant la mesure du rayonnement des structures des gros émetteurs

Les mesures de rayonnement des gros émetteurs et de leurs dispositifs auxiliaires n'ont de valeur significative que lorsqu'elles sont faites sur les lieux d'utilisation après installation complète du matériel. Ces mesures sont souvent difficiles à exécuter et il est pratiquement impossible d'indiquer des méthodes détaillées en raison de la diversité des installations

Pour des considérations d'ordre pratique, les dispositions préventives décrites au paragraphe 33 1 de la Publication 244-6 de la CEI devraient être observées et, dans ce cas, les mesures de rayonnement devraient n'être faites qu'en présence de cas particuliers de brouillage, comme cela est indiqué au paragraphe 33 2

frequency concerned, in accordance with the procedure described in Sub-clause 12 2, except that initially the distance between the two aerials should be between 3 m and 4 5 m

- c) Remove the auxiliary aerial and arrange the measuring aerial for horizontal polarization
- d) Place the transmitter on the horizontal platform or the floor, so that the radiation centre of the transmitter corresponds to the position of the centre of the auxiliary aerial found in Item *b*) above for one of the radiation frequencies concerned
- e) Tune the selective measuring instrument to this frequency and rotate the transmitter about the vertical axis through its radiation centre for a maximum reading

If continuous rotation is not possible, orientate the transmitter successively in each of eight equal angular increments of 45°

Record the maximum or the highest value of the readings so obtained as *A*

- f) Calculate the equivalent effective radiated power from the formula (12 3), where *c* is the calibration factor obtained in Item *b*)
- g) Repeat Items *d*) to *f*) with the measuring aerial arranged for vertical polarization
- h) Repeat the measurements for each frequency found in Item *a*)

For the presentation of the results, see Clause 13

SECTION FIVE — LARGE TRANSMITTERS

18 Application

This section is applicable to large transmitters (as defined in IEC Publication 244-6, Sub-clause 5 3, Item *c*) liable to produce interfering radiation at frequencies above 1 GHz

19 General considerations concerning the measurement of cabinet radiation from large transmitters

Measurements of radiation from large transmitters and their auxiliaries are usually meaningful only when the measurements are made at the transmitting site after the complete equipment has been installed. The measurements are often difficult to carry out and it is impracticable to lay down detailed methods because of the diverse nature of the installations.

On account of practical considerations, it is recommended that the precautionary measures mentioned in IEC Publication 244-6, Sub-clause 33 1, should be taken and that in this case the measurements of radiation should be restricted to specific cases of interference as indicated in Sub-clause 33 2.

LICENSED TO MECON Limited. - RANCHI/BANGALORE
FOR INTERNAL USE AT THIS LOCATION ONLY, SUPPLIED BY BOOK SUPPLY BUREAU.

**Autres publications de la CEI préparées
par le Comité d'Études N° 12**

65 (1976)	Règles de sécurité pour les appareils électroniques et appareils associés à usage domestique ou à usage général analogue reliés à un réseau Quatrième édition comprenant la Modification n° 1 (1978)
91 (1958)	Méthodes recommandées pour les mesures sur les récepteurs radiophoniques pour émissions de radiodiffusion à modulation de fréquence
106 (1974)	Méthodes recommandées pour les mesures des perturbations émises par rayonnement et par conduction par les récepteurs de radiodiffusion à modulation d'amplitude et à modulation de fréquence et par les récepteurs de télévision
107: —	Méthodes recommandées pour les mesures sur les récepteurs de télévision
107 1 (1977)	Première partie: Considérations générales Mesures électriques autres que celles à fréquences acoustiques
107 2 (1980)	Deuxième partie: Mesures électriques et acoustiques à fréquences acoustiques
215 (1978)	Règles de sécurité applicables aux matériels d'émission radioélectrique
244: —	Méthodes de mesure applicables aux émetteurs radioélectriques
244 1 (1968)	Première partie: Conditions générales de mesure, fréquence puissance de sortie et puissance consommée Modification n° 1 (1973)
244-1A (1968)	Premier complément: Annexes Modification n° 1 (1973)
244-2 (1969)	Deuxième partie: Largeur de bande, puissance hors bande et puissance des oscillations non essentielles Modification n° 1 (1974)
244-2A (1969)	Premier complément: Annexes Modification n° 1 (1973)
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 4A (1976)	Premier complément: Section trois
244 5 (1971)	Cinquième partie: Mesures relatives aux émetteurs et réémetteurs de télévision en noir et blanc et de télévision en couleur
244-5A (1971)	Premier complément: Annexes
244 5B (1975)	Deuxième complément: Sections cinq et six Modification n° 1 (1978)
244 5C (1977)	Troisième complément: Section sept — Modulation parasite y compris intermodulation
244 6 (1976)	Sixième partie: Rayonnement des structures aux fréquences comprises entre 130 kHz et 1 GHz
244-7 (1979)	Septième partie: Rayonnement des structures aux fréquences supérieures à 1 GHz
244-8 (1980)	Huitième partie: Démodulateurs à bande latérale utilisés avec des émetteurs ou des réémetteurs de télévision en noir et blanc ou de télévision en couleur
284 (1968)	Règles de conduite imposées par les dangers inhérents à l'exploitation des matériels électroniques et autres matériels utilisant des techniques analogues Modification n° 1 (1972)
315: —	Méthodes pour les mesures sur les récepteurs radioélectriques pour diverses classes d'émission
315-1 (1970)	Première partie: Conditions générales de mesure et méthodes de mesure applicables à divers types de récepteurs
315-1A (1971)	Premier complément: Annexe A: Recueil de dispositifs d'entrée pour antenne magnétique
315 2 (1971)	Deuxième partie: Mesures particulières à la partie à fréquence acoustique d'un récepteur
315 3 (1973)	Troisième partie: Mesures aux fréquences radioélectriques sur les récepteurs pour émissions à modulation d'amplitude

(Suite au verso)

**Other IEC publications prepared
by Technical Committee No 12**

65 (1976)	Safety requirements for mains operated electronic and related apparatus for household and similar general use Fourth edition including Amendment No 1 (1978)
91 (1958)	Recommended methods of measurement on receivers for frequency modulation broadcast transmissions
106 (1974)	Recommended methods of measurement of radiated and conducted interference from receivers for amplitude-modulation, frequency modulation and television broadcast transmissions
107: —	Recommended methods of measurement on receivers for television broadcast transmissions
107 1 (1977)	Part 1: General considerations Electrical measurements other than those at audio frequencies
107-2 (1980)	Part 2: Electrical and acoustic measurements at audio frequencies
215 (1978)	Safety requirements for radio transmitting equipment
244: —	Methods of measurement for radio transmitters
244 1 (1968)	Part 1: General conditions of measurement, frequency output power and power consumption Amendment No 1 (1973)
244-1A (1968)	First supplement: Appendices Amendment No 1 (1973)
244-2 (1969)	Part 2: Bandwidth out of band power and power of non essential oscillations Amendment No 1 (1974)
244-2A (1969)	First supplement: Appendices Amendment No 1 (1973)
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 4A (1976)	First supplement: Section Three
244 5 (1971)	Part 5: Measurements particular to transmitters and transposers for monochrome and colour television
244 5A (1971)	First supplement: Appendices
244-5B (1975)	Second supplement: Sections Five and Six Amendment No 1 (1978)
244 5C (1977)	Third supplement: Section Seven — Unwanted modulation including hum, noise and intermodulation
244 6 (1976)	Part 6: Cabinet radiation at frequencies between 130 kHz and 1 GHz
244 7 (1979)	Part 7: Cabinet radiation at frequencies above 1 GHz
244 8 (1980)	Part 8: Vestigial-sideband demodulators for use in conjunction with transmitters or transposers for monochrome or colour television
284 (1968)	Rules of behaviour with respect to possible hazards when dealing with electronic equipment and equipment employing similar techniques Amendment No 1 (1972)
315: —	Methods of measurement on radio receivers for various classes of emission
315 1 (1970)	Part 1: General conditions for measurements and measuring methods applying to several types of receivers
315 1A (1971)	First supplement: Appendix A: Survey of input arrangements for magnetic aeriels
315 2 (1971)	Part 2: Measurements particularly related to the audio frequency part of a receiver
315 3 (1973)	Part 3: Radio frequency measurements on receivers for amplitude-modulated emissions

(Continued overleaf)

**Autres publications de la CEI préparées
par le Comité d'Etudes N° 12**

(Suite)

- 315 5 (1971) Cinquième partie: Mesures aux fréquences radioélectriques Mesures sur les récepteurs pour émissions à modulation de fréquence de la réponse aux brouillages de caractère impulsif
- 315 8 (1975) Huitième partie: Mesures aux fréquences radioélectriques sur les récepteurs à usages professionnels pour émissions de télégraphie à modulation de fréquence
- 487: — Méthodes de mesures applicables au matériel utilisé dans les faisceaux hertziens terrestres
- 487-1 (1974) Première partie: Mesures communes aux sous ensembles et aux liaisons simulées
- 487-1A (1980) Premier complément: Conditions concernant les sources de courant continu
- 487-3 (1975) Troisième partie: Liaisons simulées
- 489: — Méthodes de mesure applicables au matériel utilisé dans les services mobiles
- 489 1 (1976) Première partie: Définitions générales et conditions normales de mesure
- 489 2 (1978) Deuxième partie: Emetteurs utilisant les émissions A3 ou F3
- 489-3 (1979) Troisième partie: Récepteurs conçus pour les émissions A3 ou F3
- 489-4 (1980) Quatrième partie: Emetteurs conçus pour les émissions à bande latérale unique (A3A A3H ou A3J)
- 489-5 (1979) Cinquième partie: Récepteurs conçus pour les émissions à bande latérale unique (A3A A3H ou A3J)
- 489-6 (1974) Sixième partie: Méthodes de mesure pour matériel de signalisation
- 489 6A (1976) Premier complément: Matériel d'appel sélectif Fréquences acoustiques utilisées couramment dans les systèmes de signalisation à tonalités
- 489 6B (1977) Deuxième complément: Matériel d'appel sélectif Mesures dans la bande des fréquences acoustiques Mesures globales en simulation de système
- 489 7 (1976) Septième partie: Systèmes de secret Définitions supplémentaires
- 491 (1974) Règles de sécurité pour les appareils électroniques à éclairage pour la photographie
- 510: — Méthodes de mesure pour les équipements radioélectriques utilisés dans les stations terrestres de télécommunication par satellites
- 510-1 (1975) Première partie: Généralités
- 510 1A (1980) Premier complément: Conditions concernant les sources de courant continu
- 510-1 3 (1980) Première partie: Mesures communes aux sous ensembles et à leurs combinaisons Section trois: Mesures dans la bande des fréquences intermédiaires
- 510-2: — Deuxième partie: Mesures sur les sous-ensembles
- 510-2 1 (1978) Deuxième partie: Section un — Généralités Section deux — Antenne ensemble d'excitation hyperfréquence inclus
- 510-3: — Troisième partie: Méthodes de mesure applicables aux combinaisons de sous ensembles
- 510-3 2 (1980) Troisième partie: Section deux — Mesure du facteur de qualité (G/T) du système de réception dans la gamme de 4 GHz à 6 GHz
- 543 (1976) Guide pour l'évaluation subjective par écoute
- 569 (1977) Guide d'information pour essais subjectifs sur récepteurs de télévision
- 597: — Antennes pour la réception de la radiodiffusion sonore et visuelle dans la gamme de fréquences comprises entre 30 MHz et 1 GHz
- 597 1 (1977) Première partie: Propriétés électriques et mécaniques
- 597 2 (1977) Deuxième partie: Méthodes de mesure des caractéristiques électriques
- 657 (1979) Danger des rayonnements non ionisants dans la gamme de fréquences de 10 MHz à 300 000 MHz

**Other IEC publications prepared
by Technical Committee No 12**

(Continued)

- 315 5 (1971) Part 5: Specialized radio-frequency measurements Measurements on frequency modulated receivers of the response to impulsive interference
- 315 8 (1975) Part 8: Radio-frequency measurements on professional receivers for frequency modulated telegraphy systems
- 487: — Methods of measurement for equipment used in terrestrial radio-relay systems
- 487 1 (1974) Part 1: Measurements common to sub systems and simulated radio relay systems
- 487 1A (1980) First supplement: D C source conditions
- 487-3 (1975) Part 3: Simulated systems
- 489: — Methods of measurement for radio equipment used in the mobile services
- 489 1 (1976) Part 1: General definitions and standard conditions of measurement
- 489 2 (1978) Part 2: Transmitters employing A3 or F3 emissions
- 489-3 (1979) Part 3: Receivers for A3 or F3 emissions
- 489 4 (1980) Part 4: Transmitters employing single sideband emissions (A3A A3H or A3J)
- 489-5 (1979) Part 5: Receivers employing single sideband techniques (A3A, A3H or A3J)
- 489 6 (1974) Part 6: Methods of measurement for signalling equipment
- 489 6A (1976) First supplement: Selective calling equipment Audio frequencies commonly used in tone-signalling systems
- 489-6B (1977) Second supplement: Selective calling equipment Audio frequency band measurements Overall simulated systems
- 489 7 (1976) Part 7: Privacy equipment Supplementary definitions
- 491 (1974) Safety requirements for electronic flash apparatus for photographic purposes
- 510: — Methods of measurement for radio equipment used in satellite earth stations
- 510 1 (1975) Part 1: General
- 510 1A (1980) First supplement: D C source conditions
- 510 1-3 (1980) Part 1: Measurements common to sub systems and combinations of sub systems Section Three: Measurements in the i f range
- 510 2: — Part 2: Measurements for sub systems
- 510-2 1 (1978) Part 2: Section One — General Section Two — Antenna (including feed network)
- 510 3: — Part 3: Methods of measurement for combinations of sub systems
- 510 3-2 (1980) Part 3: Section Two — Measurement of the figure of merit (G/T) of the receiving system in the 4 GHz to 6 GHz range
- 543 (1976) Informative guide for subjective listening tests
- 569 (1977) Informative guide for subjective tests on television receivers
- 597: — Aerials for the reception of sound and television broadcasting in the frequency range 30 MHz to 1 GHz
- 597 1 (1977) Part 1: Electrical and mechanical characteristics
- 597 2 (1977) Part 2: Methods of measurement of electrical performance parameters
- 657 (1979) Non-ionizing radiation hazards in the frequency range from 10 MHz to 300 000 MHz