

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
COMITÉ INTERNATIONAL SPÉCIAL DES PERTURBATIONS RADIOÉLECTRIQUES

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
INTERNATIONAL SPECIAL COMMITTEE ON RADIO INTERFERENCE

C.I.S.P.R.

Publication 9

Quatrième édition — Fourth edition
1978

**Limites de perturbations radioélectriques et de courants de fuite
selon le C.I.S.P.R. et les règles nationales**

**Section un: Limites de perturbations radioélectriques selon le C.I.S.P.R.
et recueil des limites nationales**

**Section deux: Valeurs maximales admissibles des courants de fuite et valeurs limites
de capacité et d'énergie des condensateurs d'antiparasitage**

**Limits of radio interference and leakage currents according to C.I.S.P.R.
and national regulations**

**Section One: C.I.S.P.R. limits of radio interference and report
of national limits**

**Section Two: Maximum permissible values of leakage currents and limiting values of capacitance
and energy for radio interference suppression capacitors**



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 et du C.I.S.P.R. est constamment revu par la CEI et par le C.I.S.P.R., 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 utilisée dans la présente publication

Seuls sont définis ici les termes spéciaux se rapportant à la présente publication.

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.

Pour les termes concernant les perturbations radioélectriques, voir le chapitre 902.

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 du C.I.S.P.R.

L'attention du lecteur est attirée sur la page 3 de la couverture qui énumère les autres publications du C.I.S.P.R.

Revision of this publication

The technical content of IEC and C.I.S.P.R. publications is kept under constant review by the IEC and the C.I.S.P.R., 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 used in this publication

Only special terms required for the purpose of this publication, are defined herein.

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.

For terms on radio interference, see Chapter 902.

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 C.I.S.P.R. publications

The attention of readers is drawn to the inside of the back cover, which lists other C.I.S.P.R. publications.

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
COMITÉ INTERNATIONAL SPÉCIAL DES PERTURBATIONS RADIOÉLECTRIQUES

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
INTERNATIONAL SPECIAL COMMITTEE ON RADIO INTERFERENCE

C.I.S.P.R.

Publication 9

Quatrième édition — Fourth edition
1978

**Limites de perturbations radioélectriques et de courants de fuite
selon le C.I.S.P.R. et les règles nationales**

**Section un: Limites de perturbations radioélectriques selon le C.I.S.P.R.
et recueil des limites nationales**

**Section deux: Valeurs maximales admissibles des courants de fuite et valeurs limites
de capacité et d'énergie des condensateurs d'antiparasitage**

**Limits of radio interference and leakage currents according to C.I.S.P.R.
and national regulations**

**Section One: C.I.S.P.R. limits of radio interference and report
of national limits**

**Section Two: Maximum permissible values of leakage currents and limiting values of capacitance
and energy for radio interference suppression capacitors**



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 Varembe
Genève, Suisse

SOMMAIRE

	Pages
PRÉFACE	4

SECTION UN: LIMITES DE PERTURBATIONS RADIOÉLECTRIQUES SELON LE C.I.S.P.R. ET RECUEIL DES LIMITES NATIONALES

TABEAU I,	Systèmes d'allumage	I.1
TABEAU II,	Equipements industriels, scientifiques et médicaux à fréquences radioélectriques (ISM)	II.1
TABEAU III,	Appareils électriques, moteurs	III.1
TABEAU IV,	Récepteurs (radiodiffusion et télévision)	IV.1
TABEAU V,	Commande de régulation comportant des dispositifs à semi-conducteurs	V.1
TABEAU VI,	Manœuvres de commutation des appareils électriques pour usages domestiques et analogues	VI.1
TABEAU VII,	Luminaires à fluorescence à allumage par starter	VII.1
TABEAU VIII,	Systèmes d'énergie à haute tension	VIII.1
TABEAU IX,	Equipements de télécommunications par fils	IX.1
TABEAU X,	Transports électrifiés	X.1
ANNEXE A,	Annexe aux tables de valeurs limites en vigueur au Japon — caractéristiques fondamentales de l'appareil de mesure des perturbations radioélectriques	A.1
ANNEXE B,	Méthode adoptée aux Etats-Unis d'Amérique pour la mesure du champ rayonné par un appareil de chauffage industriel	B.1
ANNEXE C,	Méthode adoptée aux Etats-Unis d'Amérique pour la mesure du champ rayonné par les appareils de diathermie médicale et par divers appareils ISM	C.1

SECTION DEUX: VALEURS MAXIMALES ADMISSIBLES DES COURANTS DE FUITE ET VALEURS LIMITES DE CAPACITÉ ET D'ÉNERGIE DES CONDENSATEURS D'ANTIPARASITAGE

INTRODUCTION		XI.1
TABEAU XII,	Appareils classes 0, 0I, II et III (appareils non reliés à la terre). Valeurs maximales admissibles des courants de fuite mA (valeur efficace)	XII.1
TABEAU XIII,	Appareils classes 0, 0I, II et III (appareils non reliés à la terre). Valeurs maximales admissibles de la capacité ou de l'énergie des condensateurs d'antiparasitage (µF ou mJ)	XIII.1
TABEAU XIV,	Appareils classe I (appareils reliés à la terre). Valeurs maximales admissibles des courants de fuite mA (valeur efficace)	XIV.1
TABEAU XV,	Appareils classes 0, 0I, II et III (appareils non reliés à la terre). Valeurs maximales de la capacité des condensateurs connectés entre les parties actives et les autres parties métalliques des appareils à courant continu	XV.1
TABEAU XVI,	Appareils classe I (appareils reliés à la terre). Valeurs maximales de l'énergie des condensateurs connectés entre les parties actives et les autres parties métalliques des appareils à courant continu	XVI.1
TABEAU XVII,	Appareils médicaux (à l'étude)	XVII.1
TABLEAUX,	Limites C.I.S.P.R. (pages dépliantes)	XVIII.1

CONTENTS

	Page
PREFACE	5

SECTION ONE: C.I.S.P.R. LIMITS OF RADIO INTERFERENCE AND REPORT OF NATIONAL LIMITS

TABLE I,	Ignition systems	I.1
TABLE II,	Industrial, scientific and medical r.f. equipment (ISM)	II.1
TABLE III,	Electrical appliances, motors	III.1
TABLE IV,	Broadcast receivers (sound and television)	IV.1
TABLE V,	Regulating controls incorporating semiconductor devices	V.1
TABLE VI,	Switching operations of electrical appliances for household and similar purposes	VI.1
TABLE VII,	Switch-start fluorescent luminaires	VII.1
TABLE VIII,	High-voltage power systems	VIII.1
TABLE IX,	Wire telecommunication equipment	IX.1
TABLE X,	Electrified transport	X.1
APPENDIX A,	Appendix to tables of limits in use in Japan — fundamental characteristics of radio interference measuring apparatus	A.1
APPENDIX B,	Method adopted in the United States of America for the measurement of field strength of radiation from industrial heating equipment	B.1
APPENDIX C,	Method adopted in the United States of America for the measurement of field strength of radiation from medical diathermy equipment and from miscellaneous ISM equipment	C.1

SECTION TWO: MAXIMUM PERMISSIBLE VALUES OF LEAKAGE CURRENTS AND LIMITING VALUES OF CAPACITANCE AND ENERGY FOR RADIO INTERFERENCE SUPPRESSION CAPACITORS

INTRODUCTION		XI.1
TABLE XII,	Class 0, 0I, II and III appliances (non-earthed appliances). Maximum permissible values of leakage currents mA (r.m.s.)	XII.1
TABLE XIII,	Class 0, 0I, II and III appliances (non-earthed appliances). Maximum permissible capacitance values or maximum capacitive energy for interference suppression capacitors (μF and mJ)	XIII.1
TABLE XIV,	Class I appliances (earthed appliances). Maximum permissible values of leakage currents mA (r.m.s.)	XIV.1
TABLE XV,	Class 0, 0I, II and III appliances (non-earthed appliances). Maximum values for capacitance of capacitors between live parts and other metal parts of d.c. appliances	XV.1
TABLE XVI,	Class I appliances (earthed appliances). Maximum values for the energy of capacitors between live parts and other metal parts of d.c. appliances	XVI.1
TABLE XVII,	Medical apparatus (under consideration)	XVII.1
TABES,	C.I.S.P.R. limits (fold-out pages)	XVIII.1

PRÉFACE

La première section de la présente publication reproduit, sous forme de tableaux, les valeurs limites applicables aux perturbations, dont le C.I.S.P.R. recommande l'adoption par chaque pays. Les textes complets des recommandations C.I.S.P.R. correspondantes figurent dans les Publications 7, 7A et 7B du C.I.S.P.R. Les textes des recommandations concernant les limites figurant dans les tableaux I à VII sont regroupés par catégories de sources perturbatrices dans les Publications 11 à 15 du C.I.S.P.R. Ces publications décrivent aussi les méthodes de mesure *.

Cette publication donne également la liste des valeurs limites des perturbations applicables dans chaque pays. Quand celles-ci sont les mêmes que celles du C.I.S.P.R., mention en est faite, et quand elles diffèrent, les valeurs en usage sont indiquées. Le statut, légal ou volontaire, de ces valeurs limites nationales est également précisé.

Les renseignements figurant dans les tableaux de la présente publication ont été confirmés par les pays qu'ils concernent en septembre 1975 et une mise à jour a été effectuée en 1978.

Les tableaux concernent les sources suivantes de perturbations:

- Tableau I: Systèmes d'allumage
- Tableau II: Equipements industriels, scientifiques et médicaux à fréquences radioélectriques (équipements ISM)
- Tableau III: Appareils électriques, moteurs
- Tableau IV: Récepteurs (radiodiffusion et télévision)
- Tableau V: Commande de régulation comportant des dispositifs à semi-conducteurs
- Tableau VI: Manœuvres de commutation des appareils électriques à usages domestiques et analogues
- Tableau VII: Luminaires à fluorescence à allumage par starter
- Tableau VIII: Systèmes d'énergie à haute tension
- Tableau IX: Equipements de télécommunications par fils
- Tableau X: Transports électrifiés

Notes 1. — L'absence d'indication dans une colonne correspondant à une valeur limite signifie qu'aucune mesure n'est faite.

2. — Conformément à la décision prise au cours de la réunion plénière à West Long Branch, les valeurs limites C.I.S.P.R. sont indiquées en dB rapportés en μV , $\mu V/m$ ou pW . Les valeurs limites nationales sont également indiquées en dB de manière à faciliter la comparaison avec les valeurs limites C.I.S.P.R.
L'indice c), placé en tête d'une colonne de valeurs limites, indique que les limites inscrites pour un pays donné ont été converties en dB.

3. — Les Comités nationaux sont priés de faire parvenir au Secrétariat Général du C.I.S.P.R., dès leur parution, toute modification à ces tableaux.

4. — Chaque tableau est subdivisé en un tableau A correspondant aux limites actuelles recommandées par le C.I.S.P.R., et un tableau B correspondant aux limites anciennement recommandées par le C.I.S.P.R., et un tableau C correspondant aux limites nationales.

Pour faciliter la consultation, les limites C.I.S.P.R. sont données également sous forme de pages dépliantes à la fin de cette publication.

La section deux de cette publication donne sous forme de tableaux pour les différents pays ** les valeurs maximales admissibles des courants de fuite et les valeurs limites de capacité et d'énergie des condensateurs d'antiparasitage.

Ces tableaux sont les suivants:

- Tableau XII: Appareils classes 0, 0I, II et III (appareils non reliés à la terre) — Valeurs maximales admissibles des courants de fuite.

* Les spécifications et les techniques générales de mesure précédemment contenues dans les Publications 1 à 6 du C.I.S.P.R. ne forment plus que la Publication 16 du C.I.S.P.R. récemment parue.

** Pour faciliter la lecture des tableaux, les pays sont classés dans les deux langues suivant l'ordre alphabétique de la langue anglaise.

PREFACE

Section One of this publication reproduces in tabular form the limits of interference recommended by the C.I.S.P.R. for national adoption. The full texts of the relevant C.I.S.P.R. Recommendations are given in C.I.S.P.R. Publications 7, 7A and 7B. The texts of the recommendations concerning the limits which are given in Tables I to VII are grouped according to the category of the source of interference in C.I.S.P.R. Publications 11 to 15. These publications also describe the methods of measurement.*

National limits of interference are also listed in the present publication; where these are the same as the C.I.S.P.R. limits, a statement to that effect is made, and where they differ, the actual values are given. The status, i.e. legal or voluntary, of the national limits is also shown.

Information given in the tables in this publication was confirmed by the countries concerned in September 1975 and updated in 1978.

The tables cover the following sources of interference:

Table I:	Ignition systems
Table II:	Industrial, scientific and medical r.f. equipment (ISM equipment)
Table III:	Electrical appliances, motors
Table IV:	Broadcast receivers (sound and television)
Table V:	Regulating controls incorporating semiconductor devices
Table VI:	Switching operations of electrical appliances for household and similar purposes
Table VII:	Switch-start fluorescent luminaires
Table VIII:	High-voltage power systems
Table IX:	Wire telecommunication equipment
Table X:	Electrified transport

Notes 1. — The absence of an entry from the limit columns indicates that no measurement is made.

2. — According to the decision taken at the Plenary Meeting in West Long Branch, C.I.S.P.R. limits are shown in dB relative to μV , $\mu\text{V/m}$ or pW . National limits are also shown in dB in order to make comparison with C.I.S.P.R. limits easy. The letter *c* over a limit column indicates that reported limits for a country have been converted to dB.

3. — National Committees are asked to forward details of any changes in these tables to the C.I.S.P.R. General Secretariat as soon as they occur.

4. — Each table is subdivided into a Table A giving the limits at present recommended by the C.I.S.P.R., a Table B giving the limits previously recommended by the C.I.S.P.R. and a Table C giving the national limits.

For ease of reference, the C.I.S.P.R. limits are also given on fold-out pages at the end of this publication.

Section Two of this publication gives in tabular form for the different countries** the maximum permissible values for leakage currents and the limiting values of capacitance and energy for radio-interference suppression capacitors.

These tables are as follows:

Table XII:	Class 0, 0I, II and III appliances (non-earthed appliances) — Maximum permissible values of leakage currents.
------------	---

* Specifications and general measurement techniques formerly contained in C.I.S.P.R. Publications 1 to 6 are contained in a recently issued single C.I.S.P.R. Publication 16.

** For ease of reference to the tables, the countries are listed in both languages according to the English alphabetical order.

- Tableau XIII: Appareils classes 0, 0I, II et III (appareils non reliés à la terre) — Valeurs maximales admissibles de la capacité ou de l'énergie des condensateurs d'antiparasitage.
- Tableau XIV: Appareils classe I (appareils reliés à la terre) — Valeurs maximales admissibles des courants de fuite.
- Tableau XV: Appareils classes 0, 0I, II et III (appareils non reliés à la terre) — Valeurs maximales de la capacité des condensateurs connectés entre les parties actives et les autres parties métalliques des appareils à courant continu.
- Tableau XVI: Appareils classe I (appareils reliés à la terre) — Valeurs maximales de l'énergie des condensateurs connectés entre les parties actives et les autres parties métalliques des appareils à courant continu.
- Tableau XVII: Appareils médicaux — Valeurs admissibles des courants de fuite permanents et des courants auxiliaires au patient (à l'étude).

STANDARDSISO.COM: Click to view the full PDF of IEC 60601-1:2012
Without watermark

- Table XIII: Class 0, 0I, II and III appliances (non-earthed appliances) — Maximum permissible capacitance values or maximum capacitive energy for interference suppression capacitors.
- Table XIV: Class I appliances (earthed appliances) — Maximum permissible values of leakage currents.
- Table XV: Class 0, 0I, II and III appliances (non-earthed appliances) — Maximum values for capacitance of capacitors between live parts and other metal parts of d.c. appliances.
- Table XVI: Class I appliances (earthed appliances) — Maximum values for the energy of capacitors between live parts and other metal parts of d.c. appliances.
- Table XVII: Medical apparatus — Allowable values of continuous leakage and patient auxiliary currents (under consideration).

STANDARDSISO.COM: Click to view the full PDF of ISPR 9:1978

Withd 2020

SECTION UN: LIMITES DE PERTURBATIONS RADIOÉLECTRIQUES SELON LE C.I.S.P.R. ET RECUEIL DES LIMITES NATIONALES

TABLEAU I

Systèmes d'allumage

TABLEAU I A

Valeurs limites C.I.S.P.R. courantes pour les systèmes d'allumage des véhicules à moteur

Valeurs limites			Documents		
Champ			Appareil de mesure	Technique de mesure	Valeurs limites
Limite dB (µV/m)	Distance m	Gamme de fréquence MHz			
34 ¹⁾	10	40 - 75	Pub. 2, 4 et 5 Rec. 18/3	Rec. 18/3	Rec. 18/3 et 46/1
34 - 42 ^{1), 2)}	10	75 - 250			
42 - 45 ^{1), 2), 3)}	10	250 - 400			
45 ^{1), 3)}	10	400 - 1 000			
Publication 12 du C.I.S.P.R.					
Remarques: ¹⁾ Pour les mesures de quasi-crête. Pour les mesures de crête, les valeurs limites sont augmentées de 20 dB. ²⁾ Les valeurs limites croissent linéairement en µV/m avec la fréquence dans la gamme 75 - 400 MHz. ³⁾ Comme guide de conception.					

TABLEAU I B

Valeurs limites C.I.S.P.R. antérieures

- a) Rec. 18/2 Pub. 2, 4 et 5 Comme dans le tableau I A ci-dessus, mais sans Rec. 18/3, Annexe IV (ne concerne pas les valeurs limites elles-mêmes)
- b) Rec. 18/1 Pub. 2 et 5 Comme a) ci-dessus, mais seulement pour 40 - 250 MHz

TABLEAU I C

Valeurs limites nationales

Champ			Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
Valeurs limites dB (μ V/m)	Distance m	Gamme de fréquence MHz	Appareil de mesure	Technique de mesure		
Australie Aucune valeur limite en usage ou en préparation						
Belgique — Systèmes d'allumage, à l'exclusion de ceux des aéronefs Comme en I Bb) avec la gamme inférieure commençant à 30 MHz et la gamme supérieure étendue linéairement jusqu'à 300 MHz. Les mesures doivent être faites au minimum à huit fréquences réparties sur les bandes 41 - 68, 87,5 - 100 et 174 - 216 MHz Limites de tolérances — 25% (2 dB) Révision attendue au sein de la CEE (voir ci-dessous)					Arrêté royal juin 1960	Légal
Brésil Aucune valeur limite en usage						

SECTION ONE: C.I.S.P.R. LIMITS OF RADIO INTERFERENCE AND REPORT OF NATIONAL LIMITS

TABLE I

Ignition systems

TABLE I A

Current C.I.S.P.R. limits for ignition systems of motor vehicles

Limits			Documents		
Field strength			Measuring set	Measurement technique	Limits
Limit dB (μV/m)	Distance m	Frequency range MHz			
34 ¹⁾	10	40 - 75	Publ. 2, 4 and 5 Rec. 18/3	Rec. 18/3	Rec. 18/3 and 46/1
34 - 42 ^{1), 2)}	10	75 - 250			
42 - 45 ^{1), 2), 3)}	10	250 - 400			
45 ^{1), 3)}	10	400 - 1 000			
C.I.S.P.R. Publication 12					
Remarks: ¹⁾ For quasi-peak measurements. For peak measurements, the limits are 20 dB higher. ²⁾ Increasing linearly in μV/m with frequency over the range 75 - 400 MHz. ³⁾ As a guidance for design.					

TABLE I B

Previous C.I.S.P.R. limits

- a) Rec. 18/2 Publ. 2, 4 and 5 As in Table I A above, but without Rec. 18/3, Appendix IV (not concerning the limits themselves)
- b) Rec. 18/1 Publ. 2 and 5 As a) above, but only for 40 - 250 MHz

TABLE I C

National limits

Field strength			Documents		National regulations and standards	Status of limits
Limits dB (µV/m)	Distance m	Frequency range MHz	Measuring set	Measurement technique		
Australia No limits in use or in preparation						
Belgium — Ignition systems, except aircraft As in I Bb) but with the lower range starting at 30 MHz and the higher linearly extended to 300 MHz. Measurements must be made of at least eight frequencies spread over the bands 41 - 68, 87,5 - 100 and 174 - 216 MHz Tolerance limits — 25% (2 dB) Revision within EEC awaited (see below)					Royal Decree June 1960	Legal
Brazil No limits in use						

Champ			Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
Valeurs limites dB (µV/m)	Distance m	Gamme de fréquence MHz	Appareil de mesure	Technique de mesure		
Canada — Systèmes d'allumage des véhicules et autres dispositifs équipés de moteurs à combustion interne						
Valeurs limites spéciales, voir ci-dessous						
12 ²⁾	10	20 - 75	Stoddart,		³⁾ , ⁴⁾	Volontaire jusqu'au 1 ^{er} septembre 1976 ¹⁾
14	10	100	EMC-25,			
16	10	150	Appareil			
18	10	200	C.I.S.P.R. et			
20	10	250	équivalent			
21	10	300	²⁾			
22	10	350				
23	10	400 - 1 000				
Remarques: ¹⁾ La législation fédérale prendra effet au 1^{er} septembre 1976 pour tous dispositifs et véhicules; législation en vigueur actuellement (applicable seulement aux véhicules sur neige) sous réglementation du Ministère des Transports. ²⁾ Unités exprimées en dB au-dessus de 1 µV/m/kHz de largeur de bande, pour les mesures de crête. Méthode de mesure conforme à SAE 551C sur quoi la norme CSA C 108.4 est basée. ³⁾ Les règlements sur les perturbations radioélectriques stipulent les valeurs limites aussi bien que les exigences en vue de certification: le présent document se base sur la norme CSA C 108.4 — octobre 1974. ⁴⁾ Des valeurs limites légèrement supérieures ou inférieures sont applicables selon la méthode de certification choisie.						
Danemark — Systèmes d'allumage des véhicules à moteur						
Exactement comme en I Ba)			Pub. 2	Rec. 18/2	Décision du Ministre des Travaux Publics N° 402 concernant la suppression des perturbations radioélectriques provenant de l'allumage des véhicules à moteur	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
Finlande — Systèmes d'allumage						
Exactement comme en I Bb)			Pub. 2, 5	Rec. 18/1	Electrical Inspectorate Spécification T35-65 1965	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
France — Systèmes d'allumage, à l'exception de ceux des aéronefs						
Comme en I Bb), mais lors de l'essai de type sur le véhicule, les valeurs mesurées doivent être inférieures d'au moins 20% aux limites C.I.S.P.R. Lors de la vérification de la conformité d'un véhicule prélevé dans la série, on considère que la production est conforme si les niveaux ne sont pas supérieurs de plus de 25% aux limites C.I.S.P.R. Si au moins un des niveaux mesurés sur le véhicule prélevé dans la série est supérieur de plus de 25% aux limites C.I.S.P.R., le constructeur a la possibilité de demander qu'il soit effectué des mesures sur un échantillon d'au moins six véhicules prélevés dans la série. Les résultats afférents à chaque bande de fréquences devront être interprétés suivant la méthode statistique de la distribution <i>T</i> non centrale. Cette réglementation s'applique à tous les systèmes d'allumage des moteurs à combustion interne, autres que ceux des aéronefs.			Pub. 2, 5	Rec. 18/1	Arrêtés du 28.04.1969 et 19.03.1970	Légal 80,80% Constructeurs et usagers

Field strength			Documents		National regulations and standards	Status of limits
Limits dB (μV/m)	Distance m	Frequency range MHz	Measuring set	Measurement technique		
Canada — Ignition systems of vehicles and other devices equipped with internal combustion engines						
Special limits, see below						
12 ²⁾	10	20 - 75	Stoddart,		^{3), 4)}	Voluntary until 1 Sept. 1976 ¹⁾
14	10	100	EMC-25,			
16	10	150	C.I.S.P.R. set			
18	10	200	and			
20	10	250	equivalent			
21	10	300	²⁾			
22	10	350				
23	10	400 - 1 000				
Remarks: ¹⁾ Federal legislation to take effect 1st September 1976, for all devices and vehicles; legislation in force now — applying to snowmobiles only — under Ministry of Transport Regulations.						
²⁾ Units expressed in dB, above 1 μV/m/kHz bandwidth, for peak measurements. Measuring method according to SAE 551C on which CSA C 108.4 is based.						
³⁾ Radio Interference Regulations stipulate limits as well as certification requirements; this document based on Canadian Standards Association Standard C 108.4, October, 1974.						
⁴⁾ Slightly higher or lower limits are applicable depending on the method of certification selected.						
Denmark — Ignition systems of motor vehicles						
Exactly as in I Ba)			Publ. 2	Rec. 18/2	Minister of Public Works Order No. 402 concerning suppression of radio interference from the ignition of motor vehicles	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers
Finland — Ignition systems						
Exactly as in I Bb)			Publ. 2, 5	Rec. 18/1	Electrical Inspectorate specification T35-65 1965	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers
France — Ignition systems, except aircraft						
As in I Bb), but in the type test on the vehicle, the measured values should be at least 20% lower than the C.I.S.P.R. limits. When checking the conformity of a vehicle taken from the production line, production is regarded to be in conformity if the levels are not more than 25% above the C.I.S.P.R. limits. If at least one of the levels measured on the vehicle taken from the production line is more than 25% higher than the C.I.S.P.R. limits, the manufacturer can demand that measurements be made on a sample of at least six vehicles taken from the production line. The results relating to each frequency band shall be interpreted using the statistical method of the non-central <i>T</i> distribution. This rule applies to all ignition systems for internal combustion engines other than those for aircraft.			Publ. 2, 5	Rec. 18/1	Decrees of 28.04.1969 and 19.03.1970	Legal 80,80% Manufacturers and users

Champ			Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
Valeurs limites dB (μ V/m)	Distance m	Gamme de fréquence MHz	Appareil de mesure	Technique de mesure		
<i>Allemagne — Systèmes d'allumage des véhicules à moteurs et autres dispositifs à moteur à combustion interne</i> Comme en I A mais gamme inférieure partant de 30 MHz et 42 - 43 dB pour 250 - 300 MHz Une extension à 1 000 MHz est prévue Les valeurs limites sont augmentées de 6 dB pour l'ensemble de l'équipement électrique des véhicules à moteur					VDE 0879 Partie 1/5.74	Légal
<i>Hongrie — Systèmes d'allumage</i> Comme en I A, mais gamme inférieure partant de 30 MHz			Pub. 2, 4, 5	Rec. 18/3 (quasi-crête)	KPMSZ P 263.4 260.1 et 262.1	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs et usagers
<i>Israël</i> Aucune valeur limite en usage						En préparation
<i>Italie — Systèmes d'allumage</i> Décret ministériel 5.8.74 conforme à la directive N° 72/245/CEE entrant en vigueur le 1^{er} janvier 1976						Légal
<i>Japon — Systèmes d'allumage des véhicules à moteur</i> Comme en I A mais gamme inférieure partant de 30 MHz (Facteur de correction à utiliser lorsqu'il est fait usage d'appareils de mesure conformes aux normes japonaises existantes)			Pub. 2, 4	Rec. 18/2	Rec. du Comité Tech. Japonais Ministère des Postes et Télécomm.	Volontaire
<i>Pays-Bas — Systèmes d'allumage des véhicules à moteur</i> Exactement comme en I A			Pub. 2, 4, 5	Rec. 18/3	Ned. Stct. 1973 No. 531 NEN 10002 (1976) NEN 10004 (1976) NEN 10005 (1970) NEN 10012 (1976)	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
<i>Norvège — Systèmes d'allumage des véhicules à moteur</i> Exactement comme en I Bb)			Pub. 2, 5	Rec. 18/1	Réglementation norvég. pour les véhicules à moteur 31.12.69 Lettre circulaire N° 43/63 M de la Direction des Routes	Légal Constructeurs et usagers

Field strength			Documents		National regulations and standards	Status of limits
Limits dB (μ V/m)	Distance m	Frequency range MHz	Measuring set	Measurement technique		
<i>Germany — Ignition systems of motor vehicles and other devices with internal combustion engines</i> As in I A but lower range starting at 30 MHz and 42 - 43 dB for 250 - 300 MHz Extension to 1 000 MHz is planned Limits are increased by 6 dB for the whole of the electrical equipment of motor vehicles					VDE 0879 Part 1/5.74	Legal
<i>Hungary — Ignition systems</i> As in I A, but lower range starting at 30 MHz			Publ. 2, 4, 5	Rec. 18/3	KPMSZ.P 263.4 260.1 and 262.1	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers and users
<i>Israel</i> No limits in use						In preparation
<i>Italy — Ignition systems</i> Decreto Ministeriale 5.8.74 according to No. 72/245/CEE directive enforced from 1st January 1976						Legal
<i>Japan — Ignition systems of motor vehicles</i> As in I A but lower range starting at 30 MHz (Correction factor to be used when using measuring sets according to existing Japanese standards)			Publ. 2, 4	Rec. 18/2	Rec. of Jap. Radio Techn. Council for Min. of Posts and Telecomm.	Voluntary
<i>Netherlands — Ignition systems of motor vehicles</i> Exactly as in I A			Publ. 2, 4, 5	Rec. 18/3	Ned. Stct. 1973 No. 531 NEN 10002 (1976) NEN 10004 (1976) NEN 10005 (1970) NEN 10012 (1976)	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers
<i>Norway — Ignition systems of motor vehicles</i> Exactly as in I Bb)			Publ. 2, 5	Rec. 18/1	Norwegian Regu- lations for Motor Vehicles 31.12.1969 Circ. letter No. 43/63 M from Directorate of Roads	Legal Manufacturers and users

Champ			Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
Valeurs limites dB (μ V/m)	Distance m	Gamme de fréquence MHz	Appareil de mesure	Technique de mesure		
<i>Pologne — Systèmes d'allumage des véhicules à moteurs et autres dispositifs à moteur à combustion interne</i>						
Comme en I A			Pub. 7	Rec. 18/1	PN-70 S-76005	Légal Constructeurs et usagers
<i>Roumanie — Systèmes d'allumage des véhicules à moteurs et installations</i>						
Comme au tableau I Ba), mais aucune valeur limite de crête					STAS 6048/1-71 STAS 6048/4-71 Adoptées comme normes nationales à partir de CMEA, Rec. 1354-68	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
<i>Afrique du Sud — Systèmes d'allumage</i>						
Comme en I Ba) sans note 3 en bas de page, avec divergences ci-dessous. Des supprimeurs déterminés doivent être utilisés					Règlements radioélectriques	Légal
c) 40 34	10 10	0,15 - 30 30 - 40	Pub. 1, 2, 4, 5 Rec. 18/2	Pub. 2 Rec. 18/2	Amend. R 2247 29.11.1974	Constructeurs et usagers
<i>Espagne</i>						
Les valeurs limites sont basées sur les toutes premières publications et recommandations C.I.S.P.R. Il est prévu de les réviser					UNE 20505	
<i>Suède — Systèmes d'allumage des véhicules à moteur</i>						
Exactement comme en I Ba) (pas au-dessus de 250 MHz)			Pub. 2	Rec. 18/2	KFS 1973.2 SEN 471001	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
<i>Suisse — Déparasitage des véhicules à moteur</i>						
Exactement comme en I Bb) En révision					Ordonnance sur la construction et l'équipement de véhicules routiers du 27.8.1969	Légal

Field strength			Documents		National regulations and standards	Status of limits
Limits dB (μ V/m)	Distance m	Frequency range MHz	Measuring set	Measurement technique		
<i>Poland — Ignition systems of motor vehicles and other devices with internal combustion engines</i> As in I A					PN-70 S-76005	Legal Manufacturers and users
<i>Romania — Ignition systems of motor vehicles and installations</i> As in Table I Ba) but no peak value limits					STAS 6048/1-71 STAS 6048/4-71 Nat. Standards adopted from CMEA, Rec. 1354-68	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers
<i>South Africa — Ignition systems</i> As in I Ba) without footnote 3 with deviations below. Given suppressors shall be used					Radio regulations Amendm. R 2247 29.11.1974	Legal Manufacturers and users
c) 40 34	10 10	0.15 - 30 30 - 40	Publ. 1, 2, 4, 5 Rec. 18/2	Publ. 2 Rec. 18/2		
<i>Spain</i> Limits are based on early C.I.S.P.R. publications and recommendations. They are intended to be revised					UNE 20505	
<i>Sweden — Ignition systems of motor vehicles</i> Exactly as in I Ba) (not above 250 MHz)			Publ. 2	Rec. 18/2	KFS 1973.2 SEN 471001	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers
<i>Switzerland — Radio interference suppression for motor vehicles</i> Exactly as in Bb) Being revised					Regulation on the construction and equipment of road vehicles 27.8.1969	Legal

Champ	Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
Valeurs limites	Appareil de mesure	Technique de mesure		
<i>Union des Républiques Socialistes Soviétiques —</i>				
<i>Appareils comportant des moteurs à combustion interne</i>				
Comme en I A, mais avec divergences, voir remarques	Pub. 2, 4, 5 Rec. 18/3	Rec. 18/3	Norme URSS 17822-72	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs et usagers La règle 80,80% est obligatoire pour les constructeurs, alors que les valeurs limites absolues sont obligatoires pour les usagers
<i>Remarques:</i> 1) Les valeurs limites sont en vigueur dans la gamme de fréquence 30 - 300 MHz et sont en préparation pour la gamme de fréquence 300 - 1 000 MHz. 2) Dans la gamme de fréquence 30 - 40 MHz, une valeur limite de 50 µV/m est en vigueur. 3) Pour les appareils dans lesquels la vitesse de rotation de l'arbre moteur peut varier pendant le fonctionnement, mais est maintenue constante au cours de la mesure des perturbations radioélectriques et est égale à: 2 500 ± 370 tours/minute pour les moteurs à un seul cylindre, 1 500 ± 220 tours/minute pour les moteurs à plusieurs cylindres; les valeurs limites (établies en valeurs de quasi-crête) dans le cas de mesures de crête peuvent être dépassées des valeurs données dans le tableau ci-dessous.				
Nombre de cylindres du moteur		Valeurs maximales admissibles pouvant dépasser les valeurs de quasi-crête (en dB)		
		Type de moteur		
		Moteur 2 temps	Moteur 4 temps	
		17 16 — — —	— 20 16 14 12	
1 2 4 6 8				
Dans le cas d'appareils fonctionnant avec un moteur dont l'arbre a une vitesse constante et pour lesquels une vitesse de rotation nominale est maintenue (conformément à la documentation technique) au cours des mesures de quasi-crête, on peut effectuer les mesures de crête à une vitesse de rotation quelconque, y compris à la vitesse à vide. Dans ce cas, on autorise un dépassement de 20 dB au-delà des valeurs limites.				
4) Les mesures d'intensité du champ des perturbations radioélectriques doivent être faites sur quatre côtés des appareils à l'essai.				
<i>Royaume-Uni — Systèmes d'allumage</i>				
Exactement comme en I Bb)	Pub. 2, 5	Rec. 18/1	Statutory Instrument 1952 N° 2023 1957 N° 347 1973 N° 1217 BS 833, 1970	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs et usagers
<i>Etats-Unis d'Amérique — Systèmes d'allumage des véhicules à moteur et autres dispositifs à moteurs à combustion interne, à l'exception de ceux des aéronefs</i>				
Comme en I A jusqu'à 1 000 MHz, mais gamme inférieure partant de 20 MHz			SAE Spec. J 551c	Volontaire
<i>Communauté Economique Européenne — Systèmes d'allumage des véhicules à moteur</i>				
Comme en I Bb) mais essais basés sur une distribution binomiale non utilisés	Pub. 2, 5 Rec. 18/1	Rec. 18/1		Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs

Field strength	Documents		National regulations and standards	Status of limits																						
Limits	Measuring set	Measurement technique																								
<i>Union of Soviet Socialist Republics —</i>																										
<i>Appliances with internal combustion engines</i>																										
As I A but with deviations, see remarks	Publ. 2, 4, 5 Rec. 18/3	Rec. 18/3	USSR standard 17822-72	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers and users The 80,80% rule is obligatory for manufacturers, whereas absolute limits are obligatory for users																						
<i>Remarks:</i> 1) The limits are active in the frequency range 30 - 300 MHz and are being prepared for the frequency range 300 - 1 000 MHz. 2) In the frequency range 30 - 40 MHz a limit of 50 µV/m is active. 3) For appliances, in which the velocity of rotation of the engine shaft may change during the operation but is set constant in measurement of radio interference and is equal to: 2 500 ± 370 revs per min for single-cylinder engines, 1 500 ± 220 revs per min for engines with more than one cylinder; the limits (established as quasi-peak ones) in the case of peak measurements can be exceeded by the values given in the Table below.																										
<table><tr><th rowspan="3">Number of engine cylinders</th><th colspan="2">Maximum permissible values by which the quasi-peak values may be exceeded (in dB)</th></tr><tr><th colspan="2">Type of engine</th></tr><tr><th>Two-stroke engine</th><th>Four-stroke engine</th></tr><tr><td>1</td><td>17</td><td>—</td></tr><tr><td>2</td><td>16</td><td>20</td></tr><tr><td>4</td><td>—</td><td>16</td></tr><tr><td>6</td><td>—</td><td>14</td></tr><tr><td>8</td><td>—</td><td>12</td></tr></table>					Number of engine cylinders	Maximum permissible values by which the quasi-peak values may be exceeded (in dB)		Type of engine		Two-stroke engine	Four-stroke engine	1	17	—	2	16	20	4	—	16	6	—	14	8	—	12
Number of engine cylinders	Maximum permissible values by which the quasi-peak values may be exceeded (in dB)																									
	Type of engine																									
	Two-stroke engine	Four-stroke engine																								
1	17	—																								
2	16	20																								
4	—	16																								
6	—	14																								
8	—	12																								
In the case of appliances which operate with a constant velocity of an engine shaft and for which a rated velocity of rotation is set (according to the technical documentation) in making the quasi-peak measurements, it is allowed to make peak measurements at any rotational velocity, including the idling speed. In this case it is permitted to exceed the limits by 20 dB. 4) The measurements of radio-interference field strength should be made at four sides of the appliance under test.																										
<i>United Kingdom — Ignition systems</i>																										
Exactly as in I Bb)	Publ. 2, 5	Rec. 18/1	Statutory Instrument 1952 No. 2023, 1957 No. 347, 1973 No. 1217 BS 833, 1970	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers and users																						
<i>United States of America — Ignition systems of motor vehicles and other devices with internal combustion engines except aircraft</i>																										
As in I A up to 1 000 MHz but lower range starting at 20 MHz			SAE Spec. J 551c	Voluntary																						
<i>European Economic Community — Ignition systems of motor vehicles</i>																										
As in I Bb) but tests based on the binomial distribution are not used	Publ. 2, 5 Rec. 18/1	Rec. 18/1		Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers																						

TABLEAU II

Équipements industriels, scientifiques et médicaux à fréquences radioélectriques (ISM)

TABLEAU II A

Valeurs limites C.I.S.P.R. courantes pour les équipements ISM à l'exclusion des appareils de diathermie chirurgicale

Valeurs limites					Documents		
Tension aux bornes		Champ			Appareil de mesure	Technique de mesure	Valeurs limites
Limite dB (μV)	Gamme de fréquence MHz	Limite dB (μV/m)	Distance m	Gamme de fréquence MHz			
66 °) 70 °°)	0,15 - 0,2	34	100	0,15 - 0,285	Pub. 1, 2***) et 4 et Rec. 39/1	Pub. 1, 1A, 2, 4 et 4A et Rec. 39/1	Rec. 39/1 et 46/1
66	0,2 - 0,5	48	100	0,285 - 0,49			
60	0,5 - 5	34	100	0,49 - 1,605			
66 °) 60 °°)	5 - 30	48	100	1,605 - 3,95			
		34	100	3,95 - 30			
°) Fours à micro-ondes avec puissance radioélectrique ≤ 5 kW		30 (30 *)	30	30 - 470 Bande TV			
°°) Tous autres équipements ISM sur un terrain d'essai ou ailleurs		40 (40 *)	30	470 - 1 000 Bande TV			
		54 (54 *)	30	30 - 1 000 hors bande TV			
		34**)	300**)	0,15 - 0,285			
		48**)	300**)	0,285 - 0,49			
		34**)	300**)	0,49 - 1,605			
		48**)	300**)	1,605 - 3,95			
		34**)	300**)	3,95 - 30			
		46**)	300**)	30 - 1 000			
Puissance rayonnée équivalente					Publication 11 du C.I.S.P.R. avec Modification N° 1		
		Limite	Bande de fréquence		Rec. 52 Rec. 54	Rec. 54	Rec. 54
		57 dB (pW) ERP	1 - 18 GHz				
					Publication 11 du C.I.S.P.R. avec Modification N° 1		

Les valeurs limites ne sont pas applicables aux impulsions de commutation.

Sur un emplacement d'essai: La tension est mesurée aux bornes des équipements prévus pour être raccordés aux mêmes sources d'alimentation que celles existant dans les maisons d'habitation.

Le champ est mesuré à une distance donnée, comptée à partir de l'équipement.

Hors d'un emplacement d'essai: La tension est mesurée aux limites d'une propriété. Le champ est mesuré à une distance comptée à partir des limites de la propriété.

*) Applicable « hors un emplacement d'essai ». Les bandes TV signifient dans ce cas seulement les canaux télévision utilisés à tout moment.

**) Limite supplémentaire « hors un emplacement d'essai ». La distance est comptée à partir de l'équipement lui-même.

***) La Pub. 2, 2^e édition, comprend la Pub. 2, 1^{re} édition, et la Pub. 2 A.
Fréquences (MHz) indiquées par l'UIT pour les appareils ISM: 0.06 - 0.08 pour URSS seulement, 13,56 ± 0.05% WW (fréquence universelle), 27,12 ± 0.6% WW, 40,68 ± 0.05% WW, 433,92 ± 0.2% en Autriche, Allemagne, Portugal, Yougoslavie et Suisse, 915 ± 13 dans la Région 2 (Amériques), 2 450 ± 50 WW excepté en Albanie, Bulgarie, Hongrie, Pologne, Roumanie, Tchécoslovaquie et URSS où à la place de 2 375 ± 50 est utilisée 5 800 ± 75 WW et 24 125 ± 125 WW.

TABLEAU II B

Valeurs limites C.I.S.P.R. antérieures

- a) Rec. 39, Pub. 1, 2 A et 4. Comme au tableau II A ci-dessus, exception faite que les valeurs limites spécifiques de tension pour les fours à micro-ondes n'existent pas. Les machines à souder à l'arc sont également exclues.
- b) Rec. 16/1, 17/1 et 33 Pub. 1 A et 2 A. Comme en a) ci-dessus, mais tensions seulement pour appareils ISM et champ seulement pour 30 - 470 MHz et dans cette gamme les valeurs limites « hors d'un emplacement de mesure » sont 33 au lieu de 34 pour une distance de 100 m comptée à partir des limites et 20 à 1 500 m de distance comptée à partir de l'équipement au lieu de 46 à 300 m.

TABLE II
Industrial, scientific and medical r.f. equipment (ISM equipment)

TABLE II A
Current C.I.S.P.R. limits for ISM equipment excluding surgical diathermy apparatus

Limits					Documents		
Terminal voltage		Field strength			Measuring set	Measurement technique	Limits
Limit dB (μV)	Frequency range MHz	Limit dB (μV/m)	Distance m	Frequency range MHz			
66 °) 70 °°)	0.15 - 0.2	34	100	0.15 - 0.285	Publ. 1, 2***) and 4 and Rec. 39/1	Publ. 1, 1A, 2, 4 and 4A and Rec. 39/1	Rec. 39/1 and 46/1
66	0.2 - 0.5	48	100	0.285 - 0.49			
60	0.5 - 5	34	100	0.49 - 1.605			
66 °) 60 °°)	5 - 30	48	100	1.605 - 3.95			
		34	100	3.95 - 30			
°) Microwave ovens with r.f. power ≤ 5 kW		30 (30 *))	30	30 - 470 TV band			
°°) All other ISM equipment, on a test site or elsewhere							
		40 (40 *))	30	470 - 1 000 TV band			
		54 (54 *))	30	30 - 1 000 not TV band			
		34**)	300**)	0.15 - 0.285			
		48**)	300**)	0.285 - 0.49			
		34**)	300**)	0.49 - 1.605			
		48**)	300**)	1.605 - 3.95			
		34**)	300**)	3.95 - 30			
		46**)	300**)	30 - 1 000			
Equivalent radiated power					C.I.S.P.R. Publication 11 with amendment No. 1		
		Limit	Frequency range				
		57 dB (pW) ERP	1 - 18 GHz		Rec. 52 Rec. 54	Rec. 54	Rec. 54

The limits do not apply to switching pulses.

On a test site: Voltage is measured at the terminals of equipment for connection to the same supplies as dwelling-houses. Field strength is measured at the given distance, measured from the equipment.

Not on a test site: Voltage is measured at the boundaries of the premises. Field strength is measured at the distance from the boundaries of the premises.

*) Apply to "not on a test site". TV bands means in this case only TV channels in use at any time.

**) Additional limit for "not on a test site". The distance is measured from the equipment itself.

***) Publ. 2, 2nd edition, comprises Publ. 2, 1st edition, and Publ. 2 A.

Frequencies (MHz) designated by ITU for ISM: 0.06 - 0.08 only USSR, 13.56 ± 0.05% WW (world-wide), 27.12 ± 0.6% WW, 40.68 ± 0.05% WW, 433.92 ± 0.2% in Austria, Germany, Portugal, Yugoslavia and Switzerland, 915 ± 13 in Region 2 (Americas), 2 450 ± 50 WW except in Albania, Bulgaria, Hungary, Poland, Romania, Czechoslovakia and USSR where 2 375 ± 50 is used instead of 5 800 ± 75 WW and 24 125 ± 125 WW.

TABLE II B
Previous C.I.S.P.R. limits

- a) Rec. 39, Publ. 1, 2 A and 4. As in Table II A above with the exception that the specific voltage limits for microwave ovens do not exist. Arc welders are also excluded.
- b) Rec. 16/1, 17/1 and 33 Publ. 1 A and 2 A. As a) above but voltage only for industrial ISM and field strength, only for 30 - 470 MHz and in this range the limits "not on a test site" are 33 instead of 34 for 100 m distance from the boundaries and 20 at 1 500 m distance from the equipment instead of 46 at 300 m.

TABLEAU II C

Valeurs limites nationales

Tension		Champ			Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
Limite dB (μV)	Gamme de fréquence MHz	Limite dB (μV/m)	Distance m	Gamme de fréquence MHz	Appareil de mesure	Technique de mesure		
Australie — ISM							DR 73117	Volontaire mais légal en préparation 80,80% Rec. 46/1
c)		c)						
70	0,15 - 0,2	34	100	13,568 - 30	Pub. 1, 2 et 4	Pub. 1, 2 et 4		
66	0,2 - 0,5	30	100	30 - 520	Rec. 39	Rec. 39		
60	0,5 - 30	40	100	520 - 1 000 ¹⁾				
Remarque: ¹⁾ Les gammes ISM 13,56, 27,12 et 40,68 MHz sont utilisées.								
Belgique — ISM							Décret royal 16.6.1966	Légal
c)		c)						
70	0,15 - 0,2	54 (33)	30 (100)	30 - 41	Pub. 1 et 2	Pub. 1 et 2		
66	0,2 - 0,5	30	30	41 - 68				
60	0,5 - 30	54 (33)	30 (100)	68 - 87,5				
		30	30	87,5 - 100				
		54 (33)	30 (100)	100 - 174				
		30	30	174 - 223				
		54 (33)	30 (100)	223 - 300				
Les limites entre () s'appliquent « hors emplacement d'essai ». Lorsqu'elles font défaut, les mêmes valeurs que « sur emplacement d'essai » sont valables. Les distances « hors emplacement d'essai » sont comptées à partir des limites d'une propriété. Révision attendue dans le cadre de la CEE.								
Brésil								
Aucune valeur limite en usage								
Canada — Equipements ISM							Règles pour le contrôle des perturbations radio-électriques inductibles (bruit) Sections 10, 11 et 12	Légal Valeurs limites absolues Constructeurs et usagers
		54 (34)	30 (10)	Hors bande TV et FM				
		40 (46)	30 (10)	470 - 960				
		54 (46)	30 (10)	960 - 1 000				
		57 dB (pW)		1 - 18 GHz				
		¹⁾ ²⁾	²⁾ ³⁾					
Remarques: ¹⁾ Les générateurs de fréquences radioélectriques ISM fonctionnant dans les bandes de fréquences UIT normalisées ne doivent pas émettre hors de ces bandes un quelconque rayonnement ayant une intensité de champ dépassant 28 dB (μV/m) à une distance supérieure à 300 m du générateur. Pour les générateurs fonctionnant hors des bandes de fréquences UIT normalisées, la valeur correspondante est 23,5 dB (μV/m).								
²⁾ Les valeurs limites et distances sans parenthèses s'appliquent aux appareils devant faire l'objet d'une déclaration. Celles entre parenthèses s'appliquent aux autres appareils.								
³⁾ A une distance de 10 m, le champ maximal doit être recherché en faisant varier la hauteur d'antenne entre 1 et 3 m.								
Danemark — Appareils ISM							Décision du Ministre des Travaux Publics N° 44	Légal Valeurs limites absolues Constructeurs et usagers
Comme en II Ba), mais aucune valeur limite au-dessus de 1 000 MHz								

TABLE II C
National limits

Voltage		Field strength			Documents		National regulations and standards	Status of limits	
Limit dB (μV)	Frequency range MHz	Limit dB (μV/m)	Distance m	Frequency range MHz	Measuring set	Measurement technique			
<i>Australia — ISM</i>								DR 73117	Voluntary but legal in preparation 80,80% Rec. 46/1
c)		c)							
70	0.15 - 0.2	34	100	13.568 - 30	Publ. 1, 2 and 4	Publ. 1, 2 and 4			
66	0.2 - 0.5	30	100	30 - 520	Rec. 39	Rec. 39			
60	0.5 - 30	40	100	520 - 1 000 ¹⁾					
Remark: ¹⁾ ISM bands 13.56, 27.12 and 40.68 MHz are used.									
<i>Belgium — ISM</i>								Royal Decree 16.6.1966	Legal
c)		c)							
70	0.15 - 0.2	54 (33)	30 (100)	30 - 41	Publ. 1 and 2	Publ. 1 and 2			
66	0.2 - 0.5	30	30	41 - 68					
60	0.5 - 30	54 (33)	30 (100)	68 - 87.5					
		30	30	87.5 - 100					
		54 (33)	30 (100)	100 - 174					
		30	30	174 - 223					
		54 (33)	30 (100)	223 - 300					
Limits in () apply to "not on a test site". When missing, the same values are valid as "on a test site". "Not on a test site" distances are measured from the boundaries of the premises. Revision within EEC awaited.									
<i>Brazil</i>									
No limits in use									
<i>Canada — ISM equipment</i>								Regulations for the control of radio inductive (noise) interference — Sections 10, 11 and 12	Legal Absolute limits Manufacturers and users
		54 (34)	30 (10)	Not TV and FM band					
		40 (46)	30 (10)	470 - 960					
		54 (46)	30 (10)	960 - 1 000					
		57 dB (pW)		1 - 18 GHz					
		¹⁾ ²⁾	²⁾ ³⁾						
Remarks: ¹⁾ ISM radio frequency generators operating in the standard ITU frequency bands shall not radiate outside those bands any emission having a field intensity in excess of 28 dB (μV/m) at a distance greater than 300 m from the generator. For generators operating outside the standard ITU frequency bands the corresponding value is 23.5 dB (μV/m). ²⁾ Limits and distances without brackets for appliances which shall have a declaration. Those within brackets for others. ³⁾ At 10 m distance the maximum field shall be searched by variation of the antenna height between 1 and 3 m.									
<i>Denmark — ISM</i>								Minister of Public Works Order No. 44	Legal Absolute limits Manu- facturers and users
As in II Ba), but no limits above 1 000 MHz									

Tension		Champ			Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
Limite dB (µV)	Gamme de fréquence MHz	Limite dB (µV/m)	Distance m	Gamme de fréquence MHz	Appareil de mesure	Technique de mesure		
<i>Finlande — Appareils ISM</i> Exactement comme en II Ba)							Electrical Inspectorate Specification T33-77 1977	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
<i>France — Appareils ISM</i>							Arrêté du 23.2.1960 Appareils industriels, artisanaux et scientifiques ¹⁾ Arrêté du 7.6.1955 Appareils électro-médicaux ¹⁾	Légal Valeurs limites absolues Constructeurs et usagers
		50 30	30 30	0,15 - 30 41 - 68 87,5 - 100 162 - 216	Note ²⁾			
		225	100	0,15 - 30 41 - 68 87,5 - 100 162 - 216				
		30	30	162 - 216	Note ³⁾			
<i>Notes:</i> ¹⁾ Des dérogations sont possibles (voir les arrêtés). ²⁾ Mesureur de champ avec cadre blindé pour les fréquences inférieures à 30 MHz, et doublet pour les fréquences supérieures à 30 MHz. ³⁾ Mesureur de champ avec cadre ou antenne verticale. ⁴⁾ Tous les appareils ISM sont soumis à autorisation préalable s'ils ne fonctionnent pas dans une bande de fréquence attribuée (Arrêté du 16 mars 1962).								
<i>Allemagne — Appareils ISM</i> Sur un emplacement d'essai (essai de type) ³⁾ « Grenzwertklasse A » ⁴⁾							VDE 0871/ ... 75	Légal Constructeurs
c)	²⁾	c)		²⁾				
92 - 70	0,01 - 0,15	34	100	0,01 - 0,15				
		34	100	0,15 - 0,285	Pub. 1 et 2	Pub. 1 A et 2		
		48	100	0,285 - 0,49				
1) ³⁾		34	100	0,49 - 1,605				
		48	100	1,605 - 3,95				
66	0,15 - 0,5	34	100	3,95 - 30				
60	0,5 - 30	54	30	30 - 41				
		30	30	41 - 68				
		54	30	68 - 87				
		30	30	87 - 108				
		54	30	108 - 162				
		30	30	162 - 230				
		54	30	230 - 470				
		40	30	470 - 960				
		54	30	960 - 1 000				
Sur un emplacement d'essai (essai de type) ³⁾ « Grenzwertklasse B » ⁵⁾								
79 - 57	²⁾	34	30	²⁾	Pub. 1 et 2	Pub. 1 A et 2		
³⁾	0,01 - 0,15	34	10	0,01 - 30				
		46	10	30 - 470				
54	0,15 - 0,5			470 - 1 000				
48	0,5 - 30							

Voltage		Field strength			Documents		National regulations and standards	Status of limits
Limit dB (μV)	Frequency range MHz	Limit dB (μV/m)	Distance m	Frequency range MHz	Measuring set	Measurement technique		
<i>Finland — ISM</i> Exactly as in II Ba)							Electrical Inspectorate Specification T33-77 1977	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers
<i>France — ISM</i>							Decree of 23.2.1960 Industrial, technical and scientific equipment ¹⁾ Decree of 7.6.1955 Electro-medical equipment ¹⁾	Legal Absolute limits Manufacturers and users
Notes: ¹⁾ Exceptions are possible (see the decrees). ²⁾ Field measuring device with armour-plated frame for frequencies below 30 MHz, and dipole for frequencies above 30 MHz. ³⁾ Field measuring device with loop or vertical antenna. ⁴⁾ All ISM equipment is subject to prior authorization if it does not function within the allotted frequency band (Decree of 16 March 1962).								
<i>Germany — ISM</i> On a test site (type test) ³⁾ "Grenzwertklasse A" ⁴⁾							VDE 0871/ ... 75	Legal Manufacturers
c)	²⁾	c)		²⁾				
92 - 70	0.01 - 0.15	34	100	0.01 - 0.15	Publ. 1, 2	Publ. 1 A, 2		
		34	100	0.15 - 0.285				
		48	100	0.285 - 0.49				
1) ⁷⁾		34	100	0.49 - 1.605				
		48	100	1.605 - 3.95				
66	0.15 - 0.5	34	100	3.95 - 30				
60	0.5 - 30	54	30	30 - 41				
		30	30	41 - 68				
		54	30	68 - 87				
		30	30	87 - 108				
		54	30	108 - 162				
		30	30	162 - 230				
		54	30	230 - 470				
		40	30	470 - 960				
		54	30	960 - 1 000				
On a test site (type test) ³⁾ "Grenzwertklasse B" ⁵⁾								
79 - 57	²⁾	34	30	²⁾	Publ. 1, 2	Publ. 1 A, 2		
⁷⁾	0.01 - 0.15	34	10	0.01 - 30				
		46	10	30 - 470				
54	0.15 - 0.5			470 - 1 000				
48	0.5 - 30							

Tension		Champ			Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
Limite dB (µV)	Gamme de fréquence MHz	Limite dB (µV/m)	Distance m	Gamme de fréquence MHz	Appareil de mesure	Technique de mesure		
Allemagne (suite)								
Hors d'un emplacement d'essai (essai unitaire) ³⁾ « Grenzwertklasse C » ⁶⁾								
92 - 70 1) ⁷⁾	²⁾ 0,01 - 0,15	46 ou 48	⁸⁾ 300 ⁹⁾ 100	²⁾ 0,01			VDE 0876/ 12,55 VDE 0877 Partie 1/12.59 Partie 2/12.55	Légal Usager
66	0,15 - 0,5	48	100	0,01 - 0,15				
60	0,5 - 30	34	100	0,15 - 0,285				
		48	100	0,285 - 0,49				
		34	100	0,49 - 1,605				
		48	100	1,605 - 3,95				
		34	100	3,95 - 30				
		54	30	30 - 41				
		30	30	41 - 68				
		54	30	68 - 87				
		30	30	87 - 108				
		54	30	108 - 162				
		30	30	162 - 230				
		54	30	230 - 470				
		40	30	470 - 960				
		54	30	960 - 1 000				
Remarques : ¹⁾ Mesuré sur un réseau V conformément à la recommandation C.I.S.P.R. N° 20. ²⁾ Excepté aux fréquences sans limitation de puissance rayonnée pour la Région 1 conformément aux règles radioélectriques de l'UIT (Genève 1959). ³⁾ Pour les bruits radioélectriques provoqués par les interrupteurs, les moteurs, les redresseurs, etc., les mesures imposées au tableau III s'appliquent complémentirement. ⁴⁾ « Grenzwertklasse A » définit un équipement dont les valeurs limites ne dépassent pas les valeurs suivantes. Les essais de type et une autorisation individuelle de fonctionnement sont obligatoires. ⁵⁾ « Grenzwertklasse B » définit un équipement dont les valeurs limites ne dépassent pas les valeurs suivantes. Le fonctionnement de cet équipement est en général soumis à autorisation. ⁶⁾ « Grenzwertklasse C » définit un équipement dont les valeurs limites ne dépassent pas les valeurs suivantes. Une autorisation individuelle de fonctionnement est obligatoire. ⁷⁾ Décroissance linéaire en µV avec la fréquence. ⁸⁾ A partir de l'équipement. ⁹⁾ A partir des limites d'une propriété.								
Hongrie — Appareils ISM								
c) 70 - 60 ¹⁾	0,15 - 0,5	c) 48 54	30 30	0,15 - 30 30 - 48,5	Pub. 1, 2 et 4	Pub. 1, 2 et 4	KPMSZ P 263.2	Légal 80,80% Rec. 46/1
60 - 52 ¹⁾	0,5 - 6	30 54	30 30	48,5 - 66 66 - 76				
52	6 - 30	30 54 30 54 40 54	30 30 30 30 30 30	76 - 100 100 - 174 174 - 230 230 - 470 470 - 500 500 - 1 000			KPMSZ 260.1 et 262.1	Construc- teurs et usagers
Remarque : ¹⁾ Décroissance linéaire en µV avec la fréquence.								
Israël								
Aucune valeur limite en usage ou en préparation								
Italie								
Aucune valeur limite en usage mais attente des Directives CEE, en cours de publication								

Tension		Champ			Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
Limite dB (μV)	Gamme de fréquence MHz	Limite dB (μV/m)	Distance m	Gamme de fréquence MHz	Appareil de mesure	Technique de mesure		
<i>Japon — Appareils ISM¹⁾</i>							Radio equipment regulations Art. 65 The Radio Law	Légal Usagers
Equipe-ments mé-dicaux et équi-pe-ments divers ⁵⁾		c) 40 60 ⁷⁾ 68 ⁷⁾	30 30 30	⁸⁾ 0,01 - 0,45 40,46 ± 0,24 41,14 ± 0,24	JRTC	JRTC		
Equipe-ments de chauffage industriel		40 60 ⁷⁾ 68 ⁷⁾	100 100 100	⁸⁾ 0,01 - 0,45 40,46 ± 0,24 41,14 ± 0,24	JRTC	JRTC		
Equipe-ments divers ⁶⁾		²⁾ 3), 7) 4), 7)	²⁾ 3) 4)	⁸⁾ 0,01 - 0,45 40,46 ± 0,24 41,14 ± 0,24	JRTC	JRTC	Radio equipment regulations Art. 65 The Radio Law	Légal Usagers
<i>Remarques:</i> ¹⁾ Conformément à l'adoption des Publications C.I.S.P.R. 1, 2, 4 et T1 (en tant que Rec. du JRTC; 1973, 1974, 1976) est à l'étude l'acceptation des recommandations du JRTC pour la révision des règlements pour des appareils de radio. ²⁾ $(13 + 10 \cdot \log P)$ dB à 30 m et 40 dB à 100 m. ³⁾ $(33 + 10 \cdot \log P)$ dB à 30 m et 60 dB à 100 m. ⁴⁾ $(41 + 10 \cdot \log P)$ dB à 30 m et 68 dB à 100 m. ⁵⁾ La puissance de sortie radioélectrique est inférieure ou égale à 500 W. ⁶⁾ La puissance de sortie radioélectrique est supérieure à 500 W. P est la puissance haute fréquence en watts. ⁷⁾ Cette valeur est provisoirement une limite particulière. ⁸⁾ Au-dessus de 0,01 MHz, fréquences non allouées pour puissance rayonnée sans limitation.								
<i>Pays-Bas — Appareils ISM</i> Règlement attendu dans le cadre de la CEE, exactement comme en II A							NEN 10001 (1976) NEN 10002 (1976) NEN 10004 (1976) NEN 10011 (1977)	Légal en préparation 80,80% Rec. 46/1
<i>Norvège — Equipements ISM</i> Exactement comme en II A							NEMKO spécification pour les appareils haute fréquence	Légal Valeurs limites absolues Constructeurs et usagers
<i>Pologne — Equipements ISM</i>							PN 71/ E-06208	Légal Constructeurs et usagers
c)		c)						
70	0,15	54	10	0,15 - 48,5	Pub. 1, 2, 4	Pub. 1,		
60	0,5	40	10	48,5 - 470	Rec. 39	1 A, 2		
52	6	54	10	470 - 1 000				
52	30							

Voltage		Field strength			Documents		National regulations and standards	Status of limits	
Limit dB (μV)	Frequency range MHz	Limit dB (μV/m)	Distance m	Frequency range MHz	Measuring set	Measurement technique			
Japan — ISM ¹⁾									
Medical equipment and various equipment ⁵⁾		c) 40 60 ⁷⁾ 68 ⁷⁾	30 30 30	⁸⁾ 0.01 - 0.45 40.46 ± 0.24 41.14 ± 0.24	JRTC	JRTC	Radio equipment regulations Art. 65 The Radio Law	Legal Users	
Industrial heating equipment		40 60 ⁷⁾ 68 ⁷⁾	100 100 100	⁸⁾ 0.01 - 0.45 40.46 ± 0.24 41.14 ± 0.24	JRTC	JRTC	Radio equipment regulations Art. 65 The Radio Law	Legal Users	
Various equipment ⁶⁾		²⁾ ³⁾ , ⁷⁾ ⁴⁾ , ⁷⁾	²⁾ ³⁾ ⁴⁾	⁸⁾ 0.01 - 0.45 40.46 ± 0.24 41.14 ± 0.24	JRTC	JRTC	Radio equipment regulations Art. 65 The Radio Law	Legal Users	
Remarks: ¹⁾ According to the acceptance of C.I.S.P.R. Publications 1, 2, 4 and 11 (as Rec. of JRTC: 1973, 1974, 1976), it is under consideration to accept these JRTC recommendations for the revision of the Radio Equipment Regulations. ²⁾ (13 + 10 · log P) dB at 30 m and 40 dB at 100 m. ³⁾ (33 + 10 · log P) dB at 30 m and 60 dB at 100 m. ⁴⁾ (41 + 10 · log P) dB at 30 m and 68 dB at 100 m. ⁵⁾ RF output is 500 W and below. ⁶⁾ RF output is above 500 W. P is h.f. power output in watts. ⁷⁾ This value is temporary special limit. ⁸⁾ Above 0.01 MHz not allocated frequencies for free radiation.									
Netherlands — ISM									
Regulations within EEC awaited, exactly as in II A								NEN 10001 (1976) NEN 10002 (1976) NEN 10004 (1976) NEN 10011 (1977)	Legal in preparation 80,80% Rec. 46/1
	Excl. surgical diathermy								
Norway — ISM									
Exactly as in II A								NEMKO specification for h.f. apparatus	Legal Absolute limits Manufacturers and users
Poland — ISM									
c) 70 60 52 52	0.15 0.5 6 30	c) 54 40 54	10 10 10	0.15 - 48.5 48.5 - 470 470 - 1 000	Publ. 1, 2, 4 Rec. 39	Publ. 1, 1 A, 2	PN-71/ E-06208	Legal Manufacturers and users	

Tension		Champ			Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
Limite dB (μV)	Gamme de fréquence MHz	Limite dB (μV/m)	Distance m	Gamme de fréquence MHz	Appareil de mesure	Technique de mesure		
Roumanie — Equipements ISM							STAS 6048/1-71 Règles générales STAS 6048/6-71 Valeurs limites et règles particulières	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs et usagers
a) Valeurs limites normales N ¹⁾		c) Sur un emplacement d'essai			Pub. 1, 2, 4	En général, comme dans les Rec. C.I.S.P.R.		
66 - 60 ¹⁾	0,15 - 0,5	48	30	0,15 - 30				
60 - 52 ¹⁾	0,5 - 6	54	30	30 - 48,5				
52	6 - 30	30	30	48,5 - 66				
		54	30	66 - 76				
b) Valeurs limites élargies R ²⁾		30	30	76 - 100				
80 - 74	0,15 - 0,5	54	30	100 - 174				
74 - 66 ¹⁾	0,5 - 6	30	30	174 - 230				
66	6 - 30	54	30	230 - 470				
		30	30	470 - 970				
		d) Hors d'un emplacement d'essai						
		48	30	0,15 - 30				
		30	30 ⁵⁾	30 - 470 ³⁾				
		34	100 ⁵⁾	30 - 470 ⁴⁾				
		40	30 ⁵⁾	470 - 1 000 ³⁾				
		54	30 ⁵⁾	470 - 1 000 ⁴⁾				
		46	300 ⁶⁾	30 - 1 000				
Remarques: ¹⁾ Décroissance linéaire avec la fréquence. ²⁾ Pour zones industrielles. ³⁾ Pour canaux TV, en service sur l'emplacement d'essai. ⁴⁾ En dehors des canaux TV en service sur l'emplacement d'essai. ⁵⁾ A partir des limites des propriétés des usagers. ⁶⁾ A partir de l'équipement lui-même.								
Afrique du Sud — Equipements ISM							Radio Regulations Amendment N° R 2247 29.11.1974	Légal Constructeurs et usagers
Exactement comme en II A, mais il est autorisé 70 dB à 300 m de distance dans la gamme 3 - 6 MHz, pour les équipements de collage et de chauffage. En outre, aucune valeur limite de tension n'est donnée lorsque celle-ci est mesurée sur un emplacement d'essai. Aucune valeur limite entre 1 et 18 GHz								
Espagne							UNE 20506	
Les valeurs limites sont basées sur les toutes premières publications et recommandations du C.I.S.P.R. Il est prévu de les réviser								
Suède — Appareils ISM							SIND-FS 1974: 2 1975: 1 (Règles) SEN 471002 SEN 471007 (Normes) ¹⁾	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
Exactement comme en II Ba)								
Remarque: ¹⁾ Les appareils de diathermie chirurgicale sont inclus quand ils sont utilisés pour d'autres usages que l'usage chirurgical. Seuls les appareils ISM pour la production de chaleur sont inclus dans la réglementation (les fours à micro-ondes sont inclus). La norme est aussi générale que les recommandations et publications du C.I.S.P.R.								
Suisse — En révision								

Tension		Champ			Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
Limite dB (μV)	Gamme de fréquence MHz	Limite dB (μV/m)	Distance m	Gamme de fréquence MHz	Appareil de mesure	Technique de mesure		
Union des Républiques Socialistes Soviétiques — Appareils ISM à fréquence radioélectrique excepté les appareils électriques chirurgicaux								
1. Appareils ISM prévus pour une utilisation hors des locaux d'habitation					Pub. 1, 2, 4 Rec. 39/1	Pub. 1, 2, 4 Rec. 39/1	Valeurs limites URSS admissibles du bruit radioélectrique d'origine industrielle Partie 5-72 (1972)	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs et usagers La règle 80,80% est obligatoire pour les constructeurs, alors que les valeurs limites absolues sont obligatoires pour les usagers
a) Aux fréquences de fonctionnement et harmoniques à l'intérieur des bandes de fréquences allouées								
		70	30 (10)	0,15 - 300				
b) Aux harmoniques et autres fréquences parasites situées hors des bandes de fréquences allouées								
80	0,15 - 0,5	46	30 (10)	0,15 - 0,5				
74	0,5 - 2,5	40	30 (10)	0,5 - 2,5				
66	2,5 - 30	32	30 (10)	2,5 - 30				
		46 1)	30 (10)	30 - 300				
2. Appareils ISM qui peuvent fonctionner dans les locaux d'habitation ou être reliés aux alimentations électriques des locaux d'habitation								
a) Aux fréquences de fonctionnement et harmoniques des appareils médicaux, à l'intérieur des bandes de fréquences allouées								
		70	30 (30)	0,15 - 300				
b) Aux fréquences de fonctionnement et harmoniques des appareils (autre les appareils médicaux) à l'intérieur des bandes de fréquences allouées. Aux harmoniques et autres fréquences parasites hors des bandes de fréquences allouées								
60 (60) 2)	0,15 - 0,5	46	10 (10)	0,15 - 0,5				
		40	10 (10)	0,5 - 2,5				
52 (52) 2)	0,5 - 30	32	10 (10)	2,5 - 30				
		46 1)	10 (10) 3)	30 - 300				
Remarques: 1) Aux harmoniques des fréquences de fonctionnement des appareils médicaux qui sont en dehors des bandes de réception, les valeurs limites peuvent être dépassées de 20 dB à condition qu'aucune perturbation radioélectrique ne se produise sur d'autres installations. 2) A tout tableau de connexions, cependant pas plus près que 10 m à partir de l'appareil. 3) La distance est mesurée à partir de l'appareil lui-même.								
Fréquences allouées en URSS pour les appareils ISM à fréquence radioélectrique								
a) Les fréquences sont allouées pour utilisation sur une base secondaire. b) L'utilisation d'autres fréquences est interdite sans autorisation spéciale de la Commission des fréquences radioélectriques d'URSS. c) Les fréquences allouées sont les suivantes:								
1. 8 kHz ± 7,5% (Ind.-1) 2. 18 kHz ± 7,5% (Ind.-1) 3. 22 kHz ± 7,5% (Ind.-1, S-1, M-1) 4. 44 kHz ± 10% (Ind.-1, S-1, M-1) 5. 66 kHz ± 12% (Ind.-1, S-1, M-1) — 10% 6. 440 kHz ± 2,5% (Ind.-2, S-2, M-2) 7. 880 kHz ± 1,0% (Ind.-2, S-2, M-2) 8. 1 760 kHz ± 2,5% (Ind.-2, S-2, M-2) 9. 2 640 kHz ± 1,0% (M-2) 10. 5 280 kHz ± 2,5% (Ind.-2, S-2, M-2) 11. 13 560 kHz ± { 1,0% (Ind.-2) 0,05% (S-1, M-1) 1,0% (Ind.-2) 12. 27 120 kHz ± { 0,6% (S-1, M-1) 13. 40,68 MHz ± { 1,0% (Ind.-2) 2,0% (S-2, M-1) 14. 81,36 MHz ± 1,0% (Ind.-2) 15. 152,5 MHz ± 1,0% (Ind.-2, S-2, M-2) 16. 460 MHz ± 1,0% (S-1, M-1) 17. 915 MHz ± 2% (S-1, M-1) 18. 2 375 MHz ± 2% (Ind.-1, S-1, M-1, H-1) 19. 2 450 MHz ± 2% (Ind.-1, S-1, M-1, H-1) 20. 22,125 GHz ± 0,5% (S-1) 21. 24,125 GHz ± 0,5% (Ind.-1, M-1) 22. 42,3 GHz ± 2,5% (Ind.-1, S-1, M-1) 23. 46,2 GHz ± 2,5% (Ind.-1, S-1, M-1) 24. 48,4 GHz ± 2,5% (Ind.-1, S-1, M-1)								
(Voir à la page suivante l'explication des lettres)								

Voltage		Field strength			Documents		National regulations and standards	Status of limits
Limit dB (μV)	Frequency range MHz	Limit dB (μV/m)	Distance m	Frequency range MHz	Measuring set	Measurement technique		
Union of Soviet Socialist Republics — ISM r.f. apparatus excluding electrical surgical apparatus								
1. ISM apparatus intended for operation outside dwelling houses					Publ. 1, 2, 4 Rec. 39/1	Publ. 1, 2, 4 Rec. 39/1	USSR limits of permissible man-made radio noise, Part 5-72 (1972)	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers and users The 80,80% rule is obligatory for manufacturers, whereas absolute limits are obligatory for users
a) At operating frequencies and harmonics within the allocated frequency bands								
		70	30 (10)	0.15 - 300				
b) At harmonics and other spurious frequencies outside the allocated frequency bands								
80	0.15 - 0.5	46	30 (10)	0.15 - 0.5				
74	0.5 - 2.5	40	30 (10)	0.5 - 2.5				
66	2.5 - 30	32	30 (10)	2.5 - 30				
		46 ¹⁾	30 (10)	30 - 300				
2. ISM apparatus which can be operated in dwelling houses or be connected to the electrical mains of dwelling houses								
a) At operating frequencies and harmonics of medical apparatus within the allocated frequency bands								
		70	30 (30)	0.15 - 300				
b) At operating frequencies and harmonics of apparatus (besides medical ones) within the allocated frequency bands. At harmonics and other spurious frequencies outside the allocated frequency bands								
60 (60) ²⁾	0.15 - 0.5	46	10 (10)	0.15 - 0.5				
		40	10 (10)	0.5 - 2.5				
52 (52) ²⁾	0.5 - 30	32	10 (10)	2.5 - 30				
		46 ¹⁾	10 (10) ³⁾	30 - 300				
Remarks: ¹⁾ At harmonics of operating frequencies of medical apparatus, which are outside the TV bands, the limits may be exceeded by 20 dB provided that no radio interference to other services are produced. ²⁾ At any terminal board, however not nearer than 10 m from the apparatus. ³⁾ This distance is measured from the apparatus itself.								
Frequencies allocated in the USSR for ISM r.f. apparatus								
a) The frequencies are allocated for use on a secondary basis. b) The use of other frequencies is forbidden without special permission of the USSR Commission on Radio Frequencies. c) The allocated frequencies are as follows:								
1. 8 kHz ± 7.5% (Ind.-1) 2. 18 kHz ± 7.5% (Ind.-1) 3. 22 kHz ± 7.5% (Ind.-1, S-1, M-1) 4. 44 kHz ± 10% (Ind.-1, S-1, M-1) 5. 66 kHz ± 12% (Ind.-1, S-1, M-1) — 10% 6. 440 kHz ± 2.5% (Ind.-2, S-2, M-2) 7. 880 kHz ± 1.0% (Ind.-2, S-2, M-2) 8. 1 760 kHz ± 2.5% (Ind.-2, S-2, M-2) 9. 2 640 kHz ± 1.0% (M-2) 10. 5 280 kHz ± 2.5% (Ind.-2, S-2, M-2) 11. 13 560 kHz ± { 1.0% (Ind.-2) 0.05% (S-1, M-1) 12. 27 120 kHz ± { 1.0% (Ind.-2) 0.6% (S-1, M-1) 13. 40.68 MHz ± { 1.0% (Ind.-2) 2.0% (S-2, M-1) 14. 81.36 MHz ± 1.0% (Ind.-2) 15. 152.5 MHz ± 1.0% (Ind.-2, S-2, M-2) 16. 460 MHz ± 1.0% (S-1, M-1) 17. 915 MHz ± 2% (S-1, M-1) 18. 2 375 MHz ± 2% (Ind.-1, S-1, M-1, H-1) 19. 2 450 MHz ± 2% (Ind.-1, S-1, M-1, H-1) 20. 22.125 GHz ± 0.5% (S-1) 21. 24.125 GHz ± 0.5% (Ind.-1, M-1) 22. 42.3 GHz ± 2.5% (Ind.-1, S-1, M-1) 23. 46.2 GHz ± 2.5% (Ind.-1, S-1, M-1) 24. 48.4 GHz ± 2.5% (Ind.-1, S-1, M-1)								
(See following page for explanation of letters)								

Tension		Champ			Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites																												
Limite dB (μV)	Gamme de fréquence MHz	Limite dB (μV/m)	Distance m	Gamme de fréquence MHz	Appareil de mesure	Technique de mesure																														
Notation: H — Appareil domestique Ind. — Appareil industriel M — Appareil médical S — Appareil scientifique 1 — L'utilisation de cette fréquence est autorisée sans limitation du niveau de perturbations radioélectriques à condition qu'aucun effet perturbateur ne soit produit sur les installations radio opérant sur cette bande de fréquences. 2 — L'utilisation de cette fréquence est autorisée à condition que le niveau de perturbations radioélectriques ne dépasse pas les valeurs limites fixées.																																				
Royaume-Uni — Appareils ISM Appareils de chauffage industriels Comme en II Ba), mais pour 13,56 MHz ± 0,2%, 134 dB (μV) respectivement 110 dB (μV/m) à 100 m sont admis (à l'intérieur de la bande ISM illimitée 13,56). De plus, la bande ISM 40,68 n'est pas disponible, mais à la place 84 MHz ± 0,005%, 168 MHz ± 0,005% et 896 ± 10 MHz sont autorisés pour 130 dB (μV/m) à 30 m. Pour 42, 49 et 56 MHz ± 0,2% la limite peut être étendue à 120 dB (μV/m) à 30 m, là où le canal TV correspondant n'est pas utilisé. Pour les autres parties de 30 - 470 MHz 30 dB (μV/m) et de 470 - 1 000 MHz 40 dB (μV/m) sont alloués, qu'elles soient dans les canaux TV ou non. Des valeurs limites plus sévères sont applicables pour la sécurité des services vitaux. Appareils électromédicaux ISM <table><tr><td>1)</td><td></td><td>1)</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>63,5</td><td>0,15 - 40</td><td>29,5</td><td>30</td><td>0,15 - 40</td><td></td><td></td></tr><tr><td>57,5</td><td>40 - 118</td><td>23,5</td><td>30</td><td>40 - 118</td><td></td><td></td></tr><tr><td>63,5</td><td>118 - 223</td><td>29,5</td><td>30</td><td>118 - 223</td><td></td><td></td></tr></table> Les valeurs limites pour la bande 13,56 sont de 134 dB (μV) et 120 dB (μV/m) à 30 m pour les constructeurs et usagers. En outre, pour les constructeurs, existent les bandes suivantes avec des valeurs limites plus grandes: 40,68 ± 0,2%, 54,24 ± 0,6%, 67,8 ± 0,05%, 81,36 ± 0,6%, 108,48 ± 0,6%, 122,04 ± 0,05%, 135,6 ± 0,6%, 149,16 ± 0,05%, 162,72 ± 0,6%, 203,4 ± 0,05%, 216,96 ± 0,6%; 78 dB (μV), 44 dB (μV/m) à 30 m et 94,92 ± 0,05%, 176,28 ± 0,05%, 189,84 MHz ± 0,6%: 67 dB (μV), 34 dB (μV/m) à 30 m. <i>Remarque:</i> 1) Valeurs limites équivalentes en dB (μV) et dB (μV/m). Les valeurs limites légales sont données en μV et μV/m.							1)		1)					63,5	0,15 - 40	29,5	30	0,15 - 40			57,5	40 - 118	23,5	30	40 - 118			63,5	118 - 223	29,5	30	118 - 223			Statutory Instr. 1971 N° 1675 BS 4809	Légal Valeurs limites absolues Usagers
1)		1)																																		
63,5	0,15 - 40	29,5	30	0,15 - 40																																
57,5	40 - 118	23,5	30	40 - 118																																
63,5	118 - 223	29,5	30	118 - 223																																
Etats-Unis d'Amérique — Appareils ISM Appareils de chauffage industriel <table><tr><td colspan="7">1) Appareils de soudage à l'arc stabilisés</td></tr><tr><td>c)</td><td>20</td><td>1 605</td><td>0 - 5775 2)</td><td>3)</td><td>Règles FCC 18.107, voir Annexe B de la Pub.</td><td></td></tr><tr><td></td><td colspan="2">Réduit dans toute la mesure du possible</td><td>5 775 -</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							1) Appareils de soudage à l'arc stabilisés							c)	20	1 605	0 - 5775 2)	3)	Règles FCC 18.107, voir Annexe B de la Pub.			Réduit dans toute la mesure du possible		5 775 -				Réglementation FCC Partie 18	4)							
1) Appareils de soudage à l'arc stabilisés																																				
c)	20	1 605	0 - 5775 2)	3)	Règles FCC 18.107, voir Annexe B de la Pub.																															
	Réduit dans toute la mesure du possible		5 775 -																																	
Diathermie médicale sur fréquences ISM 6) <table><tr><td></td><td>28 5)</td><td>300</td><td>0 - 890 2)</td><td>3)</td><td>Règles FCC 18.143 voir Annexe C de la Pub.</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>890 - 2)</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>								28 5)	300	0 - 890 2)	3)	Règles FCC 18.143 voir Annexe C de la Pub.					890 - 2)				Réglementation FCC Partie 18	4)														
	28 5)	300	0 - 890 2)	3)	Règles FCC 18.143 voir Annexe C de la Pub.																															
			890 - 2)																																	
Diathermie médicale sur fréquences autres que fréquences ISM 6) <table><tr><td></td><td>24 5)</td><td>300</td><td>0 - 890 2)</td><td>3)</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>890 - 2)</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>								24 5)	300	0 - 890 2)	3)						890 - 2)				Réglementation FCC Partie 18	4)														
	24 5)	300	0 - 890 2)	3)																																
			890 - 2)																																	

Voltage		Field strength			Documents		National regulations and standards	Status of limits																												
Limit dB (μV)	Frequency range MHz	Limit dB (μV/m)	Distance m	Frequency range MHz	Measuring set	Measurement technique																														
Notation: H — Household apparatus Ind. — Industrial apparatus M — Medical apparatus S — Scientific apparatus 1 — Use of this frequency is allowed without limitation of radio interference level provided that no disturbing effect is produced for radio services which operate in this frequency band. 2 — Use of this frequency is allowed provided that the radio interference level does not exceed the established limits.																																				
United Kingdom — ISM Industrial heaters As in II Ba) but for 13.56 MHz ± 0.2% 134 dB (μV) and 110 dB (μV/m) at 100 m are allowed (within normal 13.56 ISM band unlimited). Further the 40.68 ISM band is not available but instead 84 MHz ± ± 0.005%, 168 MHz ± 0.005% and 896 ± 10 MHz are allowed for 130 dB (μV/m) at 30 m. For 42, 49 and 56 MHz ± 0.2% the limit can be relaxed to 120 dB (μV/m) at 30 m where the corresponding TV channel is not used. For other parts of 30 - 470 MHz 30 dB (μV/m) and of 470 - 1 000 MHz 40 dB (μV/m) is allowed whether in TV channels or not. More stringent limits apply for safety of life services. ISM electro-medical apparatus <table><tr><td>1)</td><td></td><td>1)</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>63.5</td><td>0.15 - 40</td><td>29.5</td><td>30</td><td>0.15 - 40</td><td></td><td></td></tr><tr><td>57.5</td><td>40 - 118</td><td>23.5</td><td>30</td><td>40 - 118</td><td></td><td></td></tr><tr><td>63.5</td><td>118 - 223</td><td>29.5</td><td>30</td><td>118 - 223</td><td></td><td></td></tr></table> The limits for the 13.56 band are 134 dB (μV) and 120 dB (μV/m) at 30 m for manufacturers and users. For manufacturers further following bands with greater limits: 40.68 ± 0.2%, 54.24 ± 0.6%, 67.8 ± 0.05%, 81.36 ± 0.6%, 108.48 ± 0.6%, 122.04 ± 0.05%, 135.6 ± ± 0.6%, 149.16 ± 0.05%, 162.72 ± 0.6%, 203.4 ± 0.05%, 216.96 ± 0.6%, 78 dB (μV), 44 dB (μV/m) at 30 m and 94.92 ± 0.05%, 176.28 ± 0.05%, 189.84 MHz ± 0.6%: 67 dB (μV), 34 dB (μV/m) at 30 m. Remark: 1) Equivalent limits in dB (μV) and dB (μV/m). The legal limits are given in μV and μV/m.							1)		1)					63.5	0.15 - 40	29.5	30	0.15 - 40			57.5	40 - 118	23.5	30	40 - 118			63.5	118 - 223	29.5	30	118 - 223			Statutory Instr. 1971 No. 1675 BS 4809 Statutory Instr. 1963 No. 1895	Legal Absolute limits Users Legal Absolute limits Manufacturers and users
1)		1)																																		
63.5	0.15 - 40	29.5	30	0.15 - 40																																
57.5	40 - 118	23.5	30	40 - 118																																
63.5	118 - 223	29.5	30	118 - 223																																
United States of America — ISM Industrial heaters <table><tr><td>1) R.F. stabilized arc welders</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>c)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>20</td><td>1605</td><td>0 - 5 775 2)</td><td>3)</td><td>FCC Rules 18.107 see App. B of publication</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Reduced to greatest extent practicable</td><td></td><td>5 775 -</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							1) R.F. stabilized arc welders							c)							20	1605	0 - 5 775 2)	3)	FCC Rules 18.107 see App. B of publication			Reduced to greatest extent practicable		5 775 -					FCC Regulations Part 18	4)
1) R.F. stabilized arc welders																																				
c)																																				
20	1605	0 - 5 775 2)	3)	FCC Rules 18.107 see App. B of publication																																
Reduced to greatest extent practicable		5 775 -																																		
Medical diathermy on ISM frequencies 6) <table><tr><td>28 5)</td><td>300</td><td>0 - 890 2)</td><td>3)</td><td>FCC Rules 18.143 see App. C of publication</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>890 - 2)</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							28 5)	300	0 - 890 2)	3)	FCC Rules 18.143 see App. C of publication					890 - 2)					FCC Regulations Part 18	4)														
28 5)	300	0 - 890 2)	3)	FCC Rules 18.143 see App. C of publication																																
		890 - 2)																																		
Medical diathermy not on ISM frequencies 6) <table><tr><td>24 5)</td><td>300</td><td>0 - 890 2)</td><td>3)</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>890 - 2)</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							24 5)	300	0 - 890 2)	3)						890 - 2)					FCC Regulations Part 18	4)														
24 5)	300	0 - 890 2)	3)																																	
		890 - 2)																																		

Voltage		Field strength			Documents		National regulations and standards	Status of limits
Limit dB (μV)	Frequency range MHz	Limit dB (μV/m)	Distance m	Frequency range MHz	Measuring set	Measurement technique		
<i>United States of America (continued)</i>								
Ultrasonic equipment ⁷⁾								
c) 60 46	0 - 0.49 0.49 -	⁸⁾ ⁹⁾ 24	300 30 30	0 - 0.49 0.49 - 1.6 1.6 -	³⁾	FCC Rules 18.78	FCC Regulations Part 18	⁴⁾
Miscellaneous ISM equipment ¹⁰⁾ on ISM frequencies								
		28 ¹¹⁾ ⁵⁾	300	0 - 890 ²⁾ 890 - ²⁾	³⁾	FCC Rules 18.143 see App. C of publication	FCC Regulations Part 18	⁴⁾
Miscellaneous ISM equipment ¹⁰⁾ not on ISM frequencies								
		24 ¹¹⁾ ⁵⁾	300	0 - 890 ²⁾ 890 - ²⁾	³⁾		FCC Regulations Part 18	⁴⁾
Remarks: ¹⁾ Industrial heater is defined as any apparatus which utilizes an r.f. oscillator or any other type of r.f. generator and transmits r.f. energy used for or in connection with industrial heating operations utilized in a manufacturing or production process. ²⁾ With the exclusion of the free radiation frequencies: 13.56 MHz ± 6.78 kHz 27.12 MHz ± 120 kHz 40.68 MHz ± 20 kHz 915 MHz ± 13 MHz (see note) 2 450 MHz ± 50 MHz 5 800 MHz ± 75 MHz 24 125 MHz ± 125 MHz Note. — Until January 1, 1980, a microwave oven operating on 915 MHz must confine its emissions within the band 902 - 940 MHz. Emissions outside this band must meet the limits in the table. ³⁾ Any standard field strength measuring set. ⁴⁾ Limits are legal and apply to the user. An approval procedure is available to the manufacturer. ⁵⁾ The legal requirement is that emissions be reduced to the greatest extent practical on frequencies above 890 MHz. Equipment that meet the limit for frequencies below 890 MHz are considered to satisfy this requirement. ⁶⁾ Medical diathermy equipment is defined as any apparatus (other than surgical diathermy apparatus designed for intermittent operation with low power) which utilizes a r.f. oscillator or any other type of r.f. generator and transmits r.f. energy used for therapeutic purposes. ⁷⁾ Ultrasonic equipment is defined as any apparatus which generates r.f. energy and utilizes that energy to excite or drive an electromechanical transducer for the production of sonic or ultrasonic mechanical energy for industrial, scientific, medical or other non-communication purposes. ⁸⁾ $(68 - 20 \cdot \log \text{ frequency in kHz}) \text{ dB}$. ⁹⁾ $(88 - 20 \cdot \log \text{ frequency in kHz}) \text{ dB}$. ¹⁰⁾ Miscellaneous equipment is defined as any apparatus (other than industrial heaters, medical diathermy, ultrasonic equipment or radio frequency stabilized arc welders) in which r.f. energy is applied to materials to produce a physical, biological or chemical effect (such as heating, ionization of gases, mechanical vibration, hair removal) which does not involve communications or the use of radio receiving equipment. ¹¹⁾ If the miscellaneous equipment operates with an r.f. power in excess of 500 watts, the limit is increased by $(10 \cdot \log \text{ actual r.f. power} - 27) \text{ dB}$.								
European Economic Community — ISM Equipment								
No limits in use								Legal in preparation

TABLEAU III
Appareils électriques, moteurs

TABLEAU III A
Valeurs limites C.I.S.P.R. courantes pour les appareils comportant des moteurs électriques

Valeurs limites					Documents		
Gamme de fréquence MHz	Appareils domestiques	≤ 700 W	Outils portatifs > 700 W - ≤ 1 000 W	> 1 kW - ≤ 2 kW	Appareils de mesure	Technique de mesure	Valeurs limites
a) 0,15 - 0,5 0,5 - 5 5 - 30	dB (μV) 66 60 66	dB (μV) 66 60 66	dB (μV) 70 64 70	dB (μV) 76 70 76	Pub. 1 Rec. 29/2	Pub. 1 Rec. 29/2 Rec. 22/3 Rec. 37	Rec. 29/2 Rec. 46/1
b) 30 - 300	dB (pW) 45 - 55 ¹⁾	dB (pW) 45 - 55 ¹⁾	dB (pW) 49 - 59 ¹⁾	dB (pW) 55 - 65 ¹⁾	Pub. 2 *	Pub. 2 * Rec. 40/1 Rec. 22/3 Rec. 37	Rec. 40/1 Rec. 46/1
Publication 14 du C.I.S.P.R.							
Remarque: ¹⁾ Augmentant linéairement avec la fréquence dans la gamme 30 - 300 MHz.							

* La Publication 2 est la seconde édition de la Publication 2 du C.I.S.P.R. qui comprend la première édition de la Publication 2 du C.I.S.P.R. et la Publication 2A du C.I.S.P.R.

TABLEAU III B
Valeurs limites C.I.S.P.R. antérieures

Gamme de fréquence MHz	Appareils domestiques	Outils portatifs	Documents
a) 0,15 - 0,2 0,2 - 0,5 0,5 - 30	dB (μV) 66 66 60	dB (μV) 70 66 60	Rec. 29/1 et 29 Pub. 1 Rec. 37
b) 30 - 300	dB (pW) 45 - 55 Croissant linéairement avec la fréquence	dB (pW) 45 - 55 Croissant linéairement avec la fréquence	Rec. 40 Pub. 2 Rec. 37

TABLEAU III C
Valeurs limites nationales

Valeurs limites			Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
			Appareil de mesure	Technique de mesure		
Australie — Appareils électriques Exactement comme en III Ba) et Bb)			Pub. 1, 2	Pub. 1, 2 Rec. 22/2, 40	AS 1044	Légal en préparation Volontaire 80,80% Rec. 46/1
Belgique — Moteurs à collecteur, monophasés 1 kW			Pub. 1	Pub. 1	Décret royal 14.2.1958	Légal Valeurs limites Usagers
Fréquence MHz 0,15 - 0,265 0,525 - 1,605	Limite symétrique et asymétrique dB (μV) 60 60	Révision attendue dans le cadre de la CEE (voir ci-dessous)				

TABLE III
Electrical appliances, motors

TABLE III A
Current C.I.S.P.R. limits for appliances incorporating electric motors

Limits					Documents		
Frequency range MHz	Domestic appl.	≤ 700 W	Portable tools > 700 W - ≤ 1 000 W	> 1 kW - ≤ 2 kW	Measuring set	Measurement technique	Limits
a) 0.15 - 0.5 0.5 - 5 5 - 30	dB (μV) 66 60 66	dB (μV) 66 60 66	dB (μV) 70 64 70	dB (μV) 76 70 76	Publ. 1 Rec. 29/2	Publ. 1 Rec. 29/2 Rec. 22/3 Rec. 37	Rec. 29/2 Rec. 46/1
b) 30 - 300	dB (pW) 45 - 55 ¹⁾	dB (pW) 45 - 55 ¹⁾	dB (pW) 49 - 59 ¹⁾	dB (pW) 55 - 65 ¹⁾	Publ. 2 *	Publ. 2 * Rec. 40/1 Rec. 22/3 Rec. 37	Rec. 40/1 Rec. 46/1
C.I.S.P.R. Publication 14							
Remark: ¹⁾ Increasing linearly with frequency over the range 30 - 300 MHz.							

* Publication 2 is the second edition of C.I.S.P.R. Publication 2, which comprises the first edition of C.I.S.P.R. Publication 2 and C.I.S.P.R. Publication 2A.

TABLE III B
Previous C.I.S.P.R. limits

Frequency range MHz	Domestic appl.	Portable tools	Documents
a) 0.15 - 0.2 0.2 - 0.5 0.5 - 30	dB (μV) 66 66 60	dB (μV) 70 66 60	Rec. 29/1 and 29 Publ. 1 Rec. 37
b) 30 - 300	dB (pW) 45 - 55 Increasing linearly with frequency	dB (pW) 45 - 55 Increasing linearly with frequency	Rec. 40 Publ. 2 Rec. 37

TABLE III C
National limits

Limits			Documents		National regulations and standards	Status of limits
			Measuring set	Measurement technique		
Australia — Electrical appliances Exactly as in III Ba) and Bb)			Publ. 1, 2	Publ. 1, 2 Rec. 22/2, 40	AS 1044	Legal in preparation Voluntary 80,80% Rec. 46/1
Belgium — Commutator motors, single phase, 1 kW						
Frequency MHz	Sym. and asym. limit dB (μV)					
0.15 - 0.265	60	Revision within EEC awaited (see below)	Publ. 1	Publ. 1	Royal Decree 14.2.1958	Legal Absolute limits Users
0.525 - 1.605	60					

Valeurs limites			Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
			Appareil de mesure	Technique de mesure		
Brésil						
Aucune valeur limite en usage						
Canada — Appareils électriques comportant des moteurs électriques						
Comme en III Aa), mais actuellement les valeurs limites sont applicables uniquement aux bandes de fréquences 0,49 - 5 et 5 - 30 MHz; valeurs limites pour 30 - 300 MHz, à l'étude			Pub. 1 Rec. 29/2	Pub. 1 Rec. 29/2	Canadian Standards Association C 108.54	Légal en préparation 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs et usagers
Danemark — Appareils électriques, moteurs						
Exactement comme en III Ba) et Bb)			Pub. 1, 2	Pub. 1, 2 Rec. 22/3	Décision du Ministre des Travaux Publics N ^{os} 377 et 43	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
Finlande — Appareils électriques, moteurs						
Exactement comme en III Aa) et Ab)			Pub. 1, 2	Pub. 1, 2	Electrical Inspectorate Specification T33-77 1977	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
France — Appareils électriques						
Comme en III Aa) et Ab), mais sans Rec. 37 et sans utilisation de la méthode binomiale de Rec. 46/1, laquelle méthode n'est pas autorisée. Lors de la mesure sur un seul appareil, la limite est réduite de 2 dB			Pub. 1, 2 Rec. 29/2	Pub. 1, 2 Rec. 29/2, 22/3, 40/1	Réglementation applicable à compter du 5 mai 1978	Légal 80,80% Constructeurs et usagers
Allemagne — Appareils, outils et instruments analogues pour usage normal, machines et installations hors des zones industrielles						
Comme en III Aa) et Ab), mais avec divergences: 1) Les valeurs limites sont aussi valables pour les outils portatifs au-dessus de 2 kW. 2) Accessoires pour appareils (spécialement valables pour les outils portatifs) à usage industriel. 3) Les valeurs limites de III Aa) et Ab) sont prescrites dans le projet VDE 0875a/ ... 74 dont l'entrée en vigueur est prévue dans un proche avenir. Jusque-là les valeurs limites suivantes peuvent être appliquées:			VDE 0876	VDE 0877	VDE 0875/ 7.71 et VDE 0875a/ ... 74	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
Gamme de fréquence MHz	Appareils domestiques et outils portatifs Max. 700 W dB (µV)	Tous autres appareils comportant des moteurs dB (µV)				
0,15 - 0,2 0,2 - 0,5 0,5 - 30 30 - 300 ou 30 - 100 100 - 300	66 66 60 40 dB (µV/m) à 10 m de distance 55 dB (pW) 55 - 60 dB (pW) croissant linéairement	69,5 66 60				

Limits	Documents		National regulations and standards	Status of limits
	Measuring set	Measurement technique		
<i>Brazil</i> No limits in use				
<i>Canada — Electrical appliances incorporating electric motors</i> As in III Aa), but at present the limits are applicable to the 0,49 - 5 and 5 - 30 MHz frequency bands only; limits for 30 - 300 MHz under consideration	Publ. 1 Rec. 29/2	Publ. 1 Rec. 29/2	Canadian Standards Association Standard C 108.54	Legal in preparation 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers and users
<i>Denmark — Electrical appliances, motors</i> Exactly as in III Ba) and Bb)	Publ. 1, 2	Publ. 1, 2 Rec. 22/3	Minister of Public Works Orders Nos. 377 and 43	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers
<i>Finland — Electrical appliances, motors</i> Exactly as in III Aa) and Ab)	Publ. 1, 2	Publ. 1, 2	Electrical Inspectorate Specification T33-77 1977	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers
<i>France — Electrical appliances</i> As in III Aa) and Ab) but without Rec. 37 and without use of the binomial method of Rec. 46/1, which method is not permitted. When measuring one appliance, the limit is reduced by 2 dB	Publ. 1, 2 Rec. 29/2	Publ. 1, 2 Rec. 29/2, 22/3, 40/1	Regulation will apply from 5 May 1978 onwards	Legal 80,80% Manufacturers and users
<i>Germany — Appliances, tools and similar for normal use and machines, and installations outside industrial areas</i> As in III Aa) and Ab) but with deviations: 1) Limits are also valid for portable tools above 2 kW. 2) Facilities for appliances (especially valid for portable tools) for industrial use. 3) The limits of III Aa) and Ab) are prescribed by the draft VDE 0875a/ ... 74 which is planned to become valid in near future. Up to then, the following limits may be applied:	VDE 0876	VDE 0877	VDE 0875/ 7.71 and VDE 0875a/ ... 74	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers
Frequency range MHz	Domestic appliances and portable tools max. 700 W dB (μV)	All other appliances incorporating motors dB (μV)		
0.15 - 0.2	66	69.5		
0.2 - 0.5	66	66		
0.5 - 30	60	60		
30 - 300	40 dB (μV/m) at 10 m distance			
or				
30 - 100	55 dB (pW)			
100 - 300	55 - 60 dB (pW) increasing linearly			

Valeurs limites				Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
				Appareil de mesure	Technique de mesure		
Hongrie							
Gamme de fréquence MHz	Tension	Champ		Pub. 1, 2	Pub. 1, 2	KPMSZ,P 263.6 263.7 260.1 262.1	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs et usagers
	Limite dB (µV)	Distance m	Limite dB (µV/m)				
Appareils domestiques à moteur							
0,15 - 0,5	c) 70 - 60 ¹⁾						
0,5 - 6	60 - 52 ¹⁾						
6 - 30	52						
30 - 1 000		3	46				
Appareils industriels à moteur							
0,15 - 0,5	c) 80 - 74 ¹⁾						
0,5 - 6	74 - 66 ¹⁾						
6 - 30	66						
30 - 10 000		3	60				
Remarque: ¹⁾ En µV décroissant linéairement avec la fréquence.							
Israël — Appareils comportant des moteurs électriques Exactement comme en III Aa) et Ab)				Pub. 1, 2 Rec. 29/2	Pub. 1, 2 Rec. 22/3, 29/2, 40/1	Projet de norme israélienne	
Italie							
Aucune valeur limite en usage. En attente de l'application des directives CEE 76/889							
Japon — Moteurs, appareils domestiques et fonctionnements similaires 240 V ou au-dessous (puissance d'entrée 1 kW ou au-dessous) ¹⁾							
Gamme de fréquence MHz	Tension	Champ		JRTC ¹⁾	JCRTC ²⁾	Loi sur les appareils électriques et matériaux	Légal Constructeurs
	Limite dB (µV)	Distance m	Limite dB (µV/m)				
0,15 - 0,525		10	40				
0,525 - 1,605	65	10	40				
		3 ³⁾	60				
1,605 - 27		10	40				
		3 ³⁾	55				
27 - 200		10	40				
		3 ³⁾	50				
Remarques: ¹⁾ Conformément à l'adoption des Publications C.I.S.P.R. 1, 2 et 4 (Rec. du JRTC; 1973, 1974), est à l'étude l'adoption des valeurs limites C.I.S.P.R. pour la révision des recommandations JRTC sur enquête du Ministère des Postes et Télécommunications. ²⁾ Recommandation du JRTC, MPT 1971. ³⁾ Utilisation au choix pour 10 m.							
Pays-Bas — Appareils comportant des moteurs électriques Exactement comme en III Aa) et Ab) L'entrée en vigueur par législation de la directive CEE N° 76/889/CEE aura lieu aux Pays-Bas avant la fin de l'année 1978.				Pub. 1, 2 Rec. 29/2	Pub. 1, 2 Rec. 29/2, 22/3, 37, 40/1	NEN 10001 (1976) NEN 10002 (1976) NEN 10014 (1976)	Légal en préparation 80,80% Rec. 46/1

Limits				Documents		National regulations and standards	Status of limits				
				Measuring set	Measurement technique						
Hungary											
Frequency range MHz	Voltage	Field strength		Publ. 1, 2	Publ. 1, 2	KPM SZ, P 263.6 263.7 260.1 262.1	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers and users				
	Limit dB (µV)	Distance m	Limit dB (µV/m)								
Domestic appliances with motors											
0.15 - 0.5	c) 70 - 60 ¹⁾	3	46								
0.5 - 6	60 - 52 ¹⁾										
6 - 30	52										
30 - 1 000											
Industrial appliances with motors											
0.15 - 0.5	c) 80 - 74 ¹⁾	3	60								
0.5 - 6	74 - 66 ¹⁾										
6 - 30	66										
30 - 10 000											
Remark: ¹⁾ Linearly in µV decreasing with frequency.											
Israel — Appliances incorporating electric motors				Publ. 1, 2 Rec. 29/2	Publ. 1, 2 Rec. 22/3, 29/2, 40/1	Draft Israel standard					
Exactly as in III Aa) and Ab)											
Italy											
No limits in use. Waiting for the enforcement of EEC directives 76/889											
Japan — Motors, domestic appliances and the like operating 240 V or below (input power 1 kW or below) ¹⁾								JRTC ¹⁾	JRTC ²⁾	Electrical appliance and material law	Legal Manufacturers
Frequency range MHz	Voltage	Field strength									
	Limit dB (µV)	Distance m	Limit dB (µV/m)								
0.15 - 0.525	65	10	40								
0.525 - 1.605		10	40								
1.605 - 27		3 ³⁾	60								
		10	40								
27 - 200		3 ³⁾	55								
		10	40								
		3 ³⁾	50								
Remarks: ¹⁾ According to the acceptance of C.I.S.P.R. Publications 1, 2 and 4 (Rec. of JRTC; 1973, 1974), it is under consideration to accept C.I.S.P.R. limits for the revision of JRTC recommendations for the inquiry of Ministry of Posts and Telecommunications. ²⁾ Recommendation of JRTC, MPT, 1971. ³⁾ Alternative use for 10 m.											
Netherlands — Appliances with electric motors				Publ. 1, 2 Rec. 29/2	Publ. 1, 2 Rec. 29/2, 22/3, 37, 40/1	NEN 10001 (1976) NEN 10002 (1976) NEN 10014 (1976)	Legal in preparation 80,80% Rec. 46/1				
Exactly as in III Aa) and Ab) Before the end of 1978, the EEC Directive No. 76/889/EEC will come into force by law in the Netherlands.											

Valeurs limites		Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
		Appareil de mesure	Technique de mesure		
Norvège — Appareils à moteurs					
Exactement comme en III Aa) et Ab)		Pub. 1, 2 Rec. 29/2	Pub. 1, 2 Rec. 29/2, 40/1	Spécification NEMKO	Légal Valeurs limites absolues Constructeurs et usagers
Pologne — Appareils comportant des moteurs électriques					
Gamme de fréquence MHz	Tension	Champ			
	Limite dB (μV)	Distance m	Limite dB (μV/m)		
0,15	c)	2	c) ¹⁾	Pub. 1, 2, 4 Rec. 39	Pub. 1, 1 A 2, 2 A Rec. 22/1
0,5	70		80		
6	60				
10	52	2	52 ¹⁾		
30	52	2	52 ¹⁾		
30 - 1 000		3	46 ²⁾		
Remarques: ¹⁾ Outils portatifs. ²⁾ Outils à usage domestique et portatifs.					
Roumanie — Appareils électriques, machines et installations fonctionnant avec moteurs ou interrupteurs					
Gamme de fréquence MHz	Tension	Champ			
	Limite dB (μV)	Distance m	Limite dB (μV/m)		
Valeurs limites normales N		3	46	Pub. 1, 2, 4	Pub. 1, 2 Rec. 22/1, 29/1
0,15 - 0,5	66 - 60 ¹⁾				
0,5 - 6	60 - 52 ¹⁾				
6 - 30	52				
30 - 1 000					
Valeurs limites assouplies R		3	60		
0,15 - 0,5	80 - 74 ¹⁾				
0,5 - 6	74 - 66 ¹⁾				
6 - 30	66				
30 - 1 000 ²⁾					
Remarques: ¹⁾ Décroissant linéairement avec la fréquence. ²⁾ Les valeurs limites dans la gamme de fréquences 300 - 1 000 MHz ne sont pas impératives.					
Afrique du Sud — Appareils comportant des moteurs électriques					
Exactement comme en III Ba) et Bb)		Pub. 1, 2	Pub. 1	Radio Regulations R2247 29.11.1974	Légal Constructeurs et usagers

Limits				Documents		National regulations and standards	Status of limits
				Measuring set	Measurement technique		
Norway — Motor-operated appliances Exactly as in III Aa) and Ab)				Publ. 1, 2 Rec. 29/2	Publ. 1, 2 Rec. 29/2, 40/1	NEMKO specification	Legal Absolute limits Manufacturers and users
Poland — Appliances incorporating electric motors				Publ. 1, 2, 4 Rec. 39	Publ. 1, 1 A, 2, 2 A Rec. 22/1	PN-70 E-06008 Electric motor-operated appliances for domestic use	Legal Manufacturers and users
Frequency range MHz	Voltage	Field strength					
	Limit dB (µV)	Distance m	Limit dB (µV/m)				
0.15	c)	2	c) ¹⁾ 80				
0.5	70		52 ¹⁾ 52 ¹⁾ 46 ²⁾				
6	60						
10	52						
30		2					
30 - 1 000		3					
Remarks: ¹⁾ Portable tools. ²⁾ Domestic and portable tools.							
Romania — Electrical apparatus, machines and installations with motors or switching operations				Publ. 1, 2, 4	Publ. 1, 2 Rec. 22/1, 29/1	STAS 6048/1-71 STAS 6048/7-71 (National standards adopted from CMEA, Rec. 1352-68, 1353-68)	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers
Frequency range MHz	Voltage	Field strength					
	Limit dB (µV)	Distance m	Limit dB (µV/m)				
Normal limits N							
0.15 - 0.5	66 - 60 ¹⁾	3	46				
0.5 - 6	60 - 52 ¹⁾						
6 - 30	52						
30 - 1 000							
Relaxed limits R							
0.15 - 0.5	80 - 74 ¹⁾	3	60				
0.5 - 6	74 - 66 ¹⁾						
6 - 30	66						
30 - 1 000 ²⁾							
Remarks: ¹⁾ Decreasing linearly with frequency. ²⁾ Limits in the frequency range 300 - 1 000 MHz are not obligatory.							
South Africa — Appliances incorporating electric motors Exactly as in III Ba) and Bb)				Publ. 1, 2	Publ. 1	Radio Regulations R2247 29.11.1974	Legal Manufacturers and users

Valeurs limites	Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites		
	Appareil de mesure	Technique de mesure				
<i>Espagne</i> Les valeurs limites sont basées sur les toutes premières publications et recommandations du C.I.S.P.R. Il est prévu de les réviser			UNE 20507			
<i>Suède — Appareils électriques comportant des moteurs</i> Exactement comme en III Aa) et Ab)			Pub. 1, 2 Rec. 29/2	Pub. 1, 2 Rec. 22/3, 29/2, 37, 40/1	SIND-FS 1976: 8 (règlement) SEN 471004 SEN 471006 SEN 471007 (normes)	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
<i>Suisse</i> En révision selon III Aa) et Ab)						
<i>Union des Républiques Socialistes Soviétiques — Appareils électriques fonctionnant dans les locaux d'habitation et reliés aux sources d'alimentation de ces derniers</i>						
Tension		Champ				
Limite dB (µV)	Gamme de fréquence MHz	Limite dB (µV/m)	Distance m	Gamme de fréquence MHz		
Tous types d'appareils électriques, excepté les outils électriques portatifs, les appareils médicaux transportables, les ascenseurs						
60	0,15 - 0,5					
52	0,5 - 30					
Outils électriques portatifs, appareils médicaux transportables, ascenseurs						
70 - 60 ¹⁾	0,15 - 0,5					
60 - 52	0,5 - 6					
52	6 - 30					
Appareils électriques reliés à des réseaux électriques						
	36 - 46 ¹⁾	3 ²⁾	30 - 300			
Appareils électriques non reliés à des réseaux électriques (par exemple avec alimentation autonome)						
	54	3 ²⁾	0,15 - 0,5			
	46	3 ²⁾	0,5 - 2,5			
	34	3 ²⁾	2,5 - 30			
	36 - 46 ¹⁾	3 ²⁾	30 - 300			
Jouets électriques à alimentation autonome						
	56 - 66 ¹⁾	3 ²⁾	30 - 300			
Remarques: ¹⁾ Avec variation linéaire en fonction de la fréquence. ²⁾ Distance jusqu'à l'antenne, 3 m; hauteur d'emplacement de l'antenne, 3 m						
			Pub. 1	Rec. 22/3, 37 Valeurs limites URSS du bruit admissible d'origine industrielle Partie 1-72 (1972)	Limites URSS du bruit radio-électrique admissible d'origine industrielle Partie 1-72 (1972)	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs et usagers

Limits		Documents		National regulations and standards	Status of limits
		Measuring set	Measurement technique		
Spain Limits are based on early C.I.S.P.R. publications and recommendations They are intended to be revised				UNE 20507	
Sweden — Electrical appliances incorporating motors Exactly as in III Aa) and Ab)		Publ. 1, 2 Rec. 29/2	Publ. 1, 2 Rec. 22/3, 29/2, 37, 40/1	SIND-FS 1976: 8 (regulation) SEN 471004 SEN 471006 SEN 471007 (standards)	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers
Switzerland Being revised according to III Aa) and Ab)					
Union of Soviet Socialist Republics — Electrical appliances operated in dwelling houses and connected to their electrical mains					
Voltage		Field strength			
Limit dB (μV)	Frequency range MHz	Limit dB (μV/m)	Distance m	Frequency range MHz	
All types of electrical appliances (except hand-held electrical tools, transportable medical apparatus, lifts)					Publ. 1
60	0.15 - 0.5				
52	0.5 - 30				
Hand-held electrical tools, transportable medical apparatus, lifts					
70 - 60 ¹⁾	0.15 - 0.5				
60 - 52	0.5 - 6				
52	6 - 30				
Electrical appliances connected to electrical mains					
		36 - 46 ¹⁾	3 ²⁾	30 - 300	
Electrical appliances not connected to electrical mains (i.e. with autonomous supply)					
		54	3 ²⁾	0.15 - 0.5	
		46	3 ²⁾	0.5 - 2.5	
		34	3 ²⁾	2.5 - 30	
		36 - 46 ¹⁾	3 ²⁾	30 - 300	
Electrical toys with autonomous supply					
		56 - 66 ¹⁾	3 ²⁾	30 - 300	
Remarks: ¹⁾ With linear variation with frequency. ²⁾ Distance up to the antenna, 3 m; height of placing the antenna, 3 m					

III.6

Valeurs limites	Documents		Règles et normes nationales	Status des valeurs limites
	Appareil de mesure	Technique de mesure		
<i>Royaume-Uni — Appareils à moteurs électriques</i> Comme en III A Pour les équipements fonctionnant sur batterie, la limite pour 30 - 300 MHz est de 45 - 55 dB (pW) avec une mesure de substitution. L'instrument réglementaire actuel, SI 1955 N° 291, sera remplacé prochainement par un nouvel instrument réglementaire dans le cadre de la directive de la CEE N° 76/889/CEE.	Pub. 1, 2	Pub. 1, 2 Rec. 22/1 et 37	BS 800 : 1977	Légal en préparation Volontaire 80,80% Rec. 46/1
<i>Etats-Unis d'Amérique — Appareils électriques et moteurs</i> Aucune valeur limite en usage				Volontaire en préparation
<i>Communauté Economique Européenne — Appareils électriques comprenant des moteurs électriques</i> Comme en III Aa), mais les essais basés sur la distribution bino- minale ne sont pas utilisés Remarque: ¹⁾ Une partie seulement de la Rec. 22 est utilisée. Lorsque les essais sont effectués sur un seul article, la limite est rendue plus sévère de 2 dB.	Pub. 1, 2	Pub. 1, 2 Rec. 22/3 ¹⁾		Légal en préparation 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs

Limits	Documents		National regulations and standards	Status of limits
	Measuring set	Measurement technique		
<i>United Kingdom — Appliances with electric motors</i> As in III A For battery-operated equipment the limit for 30 - 300 MHz is 45 - 55 dB (pW) with substitution measurement. Existing statutory instrument, SI 1955 No. 291, to be shortly replaced with new SI in connection with EEC Directive No. 76/889/EEC.	Publ. 1, 2	Publ. 1, 2 Rec. 22/1, 37	BS 800: 1977	Legal in preparation Voluntary 80,80% Rec. 46/1
<i>United States of America — Electric appliances and motors</i> No limits in use				Voluntary in preparation
<i>European Economic Community — Electrical appliances incorporating electric motors</i> As in III Aa) but tests based on the binomial distribution are not used Remark: ¹⁾ Part only of Rec. 22 is used. When tests are carried out on one item only, the limit is made more severe by 2 dB.	Publ. 1, 2	Publ. 1, 2 Rec. 22/3 ¹⁾		Legal in preparation 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers

TABLEAU IV
Récepteurs (radiodiffusion et télévision)

TABLEAU IV A
Valeurs limites C.I.S.P.R. courantes pour les récepteurs de télévision et de radiodiffusion

Valeurs limites					Documents					
Tension		Champ			Appareil de mesure	Technique de mesure	Valeurs limites			
Limite dB (μV)	Gamme de fréquence MHz	Limite dB (μV/m)	Distance m	Gamme de fréquence MHz						
a) Récepteurs de télévision — Base de temps, aux bornes du réseau d'alimentation					Pub. 1	Pub. CEI 106 2 ^e éd.	Rec. 24/3 Rec. 46/1			
59 - 46 ¹⁾	0,15 - 0,5	sym.								
46	0,5 - 1,605									
56 - 52 ¹⁾	0,15 - 0,5	asym.								
52	0,5 - 1,605									
b) Récepteurs de télévision et de radiodiffusion à modulation de fréquence, oscillateur local, aux bornes d'antenne (75 Ω)					Pub. CEI 106 2 ^e éd.	Rec. 24/3 Rec. 46/1				
Fondamental										
55	< 70 ²⁾	TV 57 ⁵⁾	3	< 300 ²⁾ ,						
60, 66 ³⁾	70 - 300 ²⁾	TV 57 ⁶⁾	3	300 - 1 000 ²⁾ ,						
66	300 - 1 000 ²⁾	FM 70	3	< 300 ²⁾						
Harmoniques										
50	< 300	TV-FM 52	3	< 300						
52	> 300 ⁴⁾	TV-FM 56	3	> 300 ⁷⁾						
Remarques: ¹⁾ Décroissant avec la fréquence dans la gamme 0,15 - 0,5 MHz.										
²⁾ Pour les récepteurs travaillant dans un canal de cette gamme.										
³⁾ Pour les récepteurs à modulation de fréquence.										
⁴⁾ Pour les récepteurs de télévision travaillant dans un canal situé dans la bande 300 - 1 000 MHz. Aucune limite stipulée pour les harmoniques.										
⁵⁾ Peut être assouplie à 66 dB (μV/m) au-dessus de 200 MHz, sur une base nationale, si une fréquence intermédiaire spécifiée est utilisée.										
⁶⁾ Peut être assouplie à 70 dB (μV/m), sur une base nationale, si une fréquence intermédiaire spécifiée est utilisée.										
⁷⁾ Pour les récepteurs de télévision travaillant dans les canaux d'émission entre 300 MHz et 1 000 MHz; le champ est limité à 56 dB (μV/m) pour les harmoniques jusqu'à 1 000 MHz. Aucune limite au-dessus de 1 000 MHz.										
c) Facteurs d'immunité aux perturbations du réseau des récepteurs à modulation d'amplitude pour ondes longues et ondes moyennes						Pub. CEI 315-3 Chap. IV	Rec. 25/2			
50 - 30 dB } 30 - 15 dB }	0,15 - 1,605 MHz	{ pour conducteur de terre de 2 m pour conducteur de terre de 20 m								
					Publication 13 du C.I.S.P.R.					

TABLEAU IV B
Valeurs limites C.I.S.P.R. antérieures

a) Rec. 24/2 Pub. 1 Pub. 106, 1 ^{er} éd. 106 A	Base de temps sym. 56 dB au lieu de 59 dB à 0,15 MHz Le reste comme en IV Aa), asym. moitié des valeurs limites de IV Aa)	Aucune limite de tension oscillateur local. Le reste comme en IV Ab)
b) Rec. 24/1 Pub. 1	Base de temps comme dans la Rec. 24/2 Oscillateur local télévision: 52 dB 30 - 250 MHz	Champ de l'oscillateur local en modulation de fréquence comme en IV Ab) et Rec. 24/2
Pub. 106, 1 ^{re} éd. 106 A	52 - 60 ¹⁾ , ²⁾ 250 - 300 MHz 56 ³⁾ 300 - 1 000 MHz	Aucune limite de tension oscillateur local
Remarques: ¹⁾ Croissant linéairement avec la fréquence. ²⁾ , ³⁾ Même assouplissement qu'en IV Aa), ⁵⁾ et ⁶⁾ respectivement.		

TABLE IV
Broadcast receivers (sound and television)

TABLE IV A
Current C.I.S.P.R. limits for TV and sound receivers

Limits					Documents		
Voltage		Field strength			Measuring set	Measurement technique	Limits
Limit dB (μV)	Frequency range MHz	Limit dB (μV/m)	Distance m	Frequency range MHz			
a) TV receivers, time base, at mains terminals					Publ. 1	IEC Publ. 106 2nd ed.	Rec. 24/3 Rec. 46/1
59 - 46 ¹⁾	0.15 - 0.5	sym.					
46	0.5 - 1.605						
56 - 52 ¹⁾	0.15 - 0.5	asym.					
52	0.5 - 1.605						
b) TV and FM broadcast receivers, local oscillator, at aerial terminals (75 Ω)					IEC Publ. 106 2nd ed.	Rec. 24/3 Rec. 46/1	
Fundamental							
55	< 70 ²⁾	TV 57 ⁵⁾	3	< 300 ²⁾			
60, 66 ³⁾	70 - 300 ²⁾	TV 57 ⁶⁾	3	300 - 1 000 ²⁾			
66	300 - 1 000 ²⁾	FM 70	3	< 800 ²⁾			
Harmonics							
50	< 300	FM-TV 52	3	< 300			
52	> 300 ⁴⁾	FM-TV 56	3	> 300 ⁴⁾			
Remarks: ¹⁾ Reducing with frequency over the range 0.15 - 0.5 MHz.							
²⁾ For receivers working in a channel in this range.							
³⁾ For FM receivers.							
⁴⁾ For TV receivers working in a channel in 300 - 1 000 MHz, no limit for harmonics stipulated.							
⁵⁾ Can be relaxed to 66 dB (μV/m) above 200 MHz on a national basis, if a specified intermediate frequency is used.							
⁶⁾ Can be relaxed to 70 dB (μV/m) on a national basis, if a specified intermediate frequency is used.							
⁷⁾ For TV receivers working in broadcasting channels between 300 MHz and 1 000 MHz; field strength is limited to 56 dB (μV/m) for harmonics up to 1 000 MHz, no limit above 1 000 MHz.							
c) Mains interference immunity factors of LF and MF broadcast receivers (AM).					IEC Publ. 315-3 Chapter IV	Rec. 25/2	
50 - 30 dB } 30 - 15 dB }	0.15 - 1.605 MHz	{ for 2 m earth lead for 20 m earth lead					
					C.I.S.P.R. Publication 13		

TABLE IV B
Previous C.I.S.P.R. limits

a) Rec. 24/2, Publ. 1 Publ. 106, 1st ed. 106 A	Time base sym. 56 dB instead of 59 dB at 0.15 MHz The rest as in IV Aa), asym. half the limit values of IV Aa)	No loc. osc. voltage limit, the rest as in IV Ab)
b) Rec. 24/1, Publ. 1	Time base as in Rec. 24/2	FM loc. osc. field as in IV Ab) and Rec. 24/2
	TV loc. osc.: 52 dB 30 - 250 MHz	
Publ. 106, 1st ed.	52 - 60 ¹⁾ , ²⁾ 250 - 300 MHz	No loc. osc. voltage limits
106 A	56 ³⁾ 300 - 1 000 MHz	
Remarks: ¹⁾ Increasing linearly with frequency. ²⁾ , ³⁾ Same relaxations as in IV Aa) ⁵⁾ and ⁶⁾ resp.		

TABLEAU IV C
Valeurs limites nationales

Gamme de fréquence MHz	Tension limite dB (μV)	Champ		Documents			Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
		Distance m	Limite dB (μV/m)	Appareil de mesure	Technique de mesure	Valeurs limites		
<i>Australie — Récepteurs de télévision</i>							AS 1053	Légal en préparation
0,15 - 0,525	c) 46			Pub. 1	CEI 106 1 ^{re} éd. et CEI 106 A	Rec. 24/3		
0,525 - 1,75	40							
1,75 - 30	46							
30 - 174	52							
174 - 300	66							
30 - 101			c) 54					
101 - 200			57					
200 - 260			60					
260 - 300			66					
300 -			70					
Harmoniques								
30 - 300			52					
300 -			56					
<i>Belgique — Base de temps des récepteurs de télévision</i>								
Asymétrique	c)			Pub. 1	Pub. 1			
0,1 - 0,5	58 - 48 ¹⁾				2.2.3.1			
0,5 - 1,605	48							
<i>Remarque:</i> ¹⁾ Décroissant linéairement en μV avec la fréquence. Révision attendue au sein de la CEE (voir ci-dessous).								
<i>Brésil</i> Aucune valeur limite en usage								
<i>Canada — Circuits base de temps des récepteurs de télévision</i>							Réglementation du contrôle des perturbations radio-inductives (bruit) Sec. 14 à 17	Légal Valeurs absolues limites Constructeurs et usagers
0,535 - 1,6	32 Asym.			Voir règles et normes nationales				
<i>Danemark — Récepteurs de radiodiffusion et de télévision</i>							Ordre N° 14.487 Add. 528	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
Comme en IV Aa) et Ab), mais aucune limite de tension pour l'oscillateur local				Pub. 1	CEI 106 1 ^{re} éd. et 106 A	Rec. 24/3, 46/1		
<i>Finlande — Récepteurs de télévision et de radiodiffusion</i>							Electrical Inspectorate Specification T33-77 1977	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
Exactement comme en IV Aa) et Ab) Si une fréquence intermédiaire de 38,9 MHz est utilisée, les valeurs limites sont assouplies comme en IV Ab) ⁵⁾ et ⁶⁾ .				Pub. 1	CEI 106 2 ^e éd. 315-3 chap. IV	Rec. 24/3, 46/1		

TABLE IV C
National limits

Frequency range MHz	Voltage limit dB (μV)	Field strength		Documents			National regulations and standards	Status of limits
		Distance m	Limit dB (μV/m)	Measuring set	Measurement technique	Limits		
<i>Australia — TV receivers</i>								
0.15 - 0.525	c) 46			Publ. 1	IEC 106 1st ed. and IEC 106 A	Rec. 24/3	AS 1053	Legal in preparation
0.525 - 1.75	40							
1.75 - 30	46							
30 - 174	52							
174 - 300	66							
30 - 101			c) 54					
101 - 200			57					
200 - 260			60					
260 - 300			66					
300 -			70					
Harmonics								
30 - 300			52					
300 -			56					
<i>Belgium — TV receivers time-base</i>								
Asymmetric	c) 58 - 48 ¹⁾			Publ. 1	Publ. 1 2.2.3.1		Royal Decree 21.7.1961	Legal Absolute limits
0.1 - 0.5								
0.5 - 1.605	48							
<i>Remark:</i> ¹⁾ Linearly in μV decreasing with frequency. Revision within EEC awaited (see below).								
<i>Brazil</i>								
No limits in use								
<i>Canada — TV receivers time-base circuits</i>								
0.535 - 1.6	32 Asym.			See National regulations and standards			Regulations for the control of radio inductive (noise) interference Sec. 14 to 17	Legal Absolute limits Manu- facturers and users
<i>Denmark — TV and sound receivers</i>								
As in IV Aa) and Ab) but no local oscillator voltage limit				Publ. 1	IEC 106 1st ed. and IEC 106 A	Rec. 24/3, 46/1	Order No. 14.487 Add. 528	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manu- facturers
<i>Finland — TV and sound receivers</i>								
Exactly as in IV Aa) and Ab) If an intermediate frequency of 38.9 MHz is used, limits are relaxed as in IV Ab) ⁵⁾ and ⁶⁾				Publ. 1	IEC 106 2nd ed. 315-3 Chapter IV	Rec. 24/3, 46/1	Electrical Inspectorate Specification T33-77 1977	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manu- facturers

IV.3

Gamme de fréquences MHz	Tension limite dB (μV)	Champ		Documents			Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites		
		Distance m	Limite dB (μV/m)	Appareil de mesure	Technique de mesure	Valeurs limites				
<i>France — Récepteurs de télévision et de radiodiffusion, jeux électroniques visualisés</i> <i>Récepteurs de télévision et de radiodiffusion</i> Comme en IV Aa) et Ab), mais la méthode binomiale dans la Rec. 46/1 n'est pas autorisée Une diminution des rayonnements tolérés pour les récepteurs à modulation de fréquence est à l'étude. Jeux électroniques visualisés							Arrêté du 7.12.1967 Sera remplacé par ces nouvelles limites	Légal en préparation 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs et usagers		
Tension aux bornes du réseau		Puissance perturbatrice		Appareillage	Méthode de mesure		Arrêté du 28.9.1977 Norme NFC 91 110	Légal Valeurs limites absolues obligations pour les constructeurs		
Gamme de fréquence MHz	Limites dB (μV)	Gamme de fréquences MHz	Limite W							
0,15 - 0,5 } sym.	c) 56 - 46 ¹⁾			Pub. 1	CEI 106 2 ^e éd.					
0,5 - 30	46									
0,15 - 0,5 } asym.	49 - 46 ¹⁾									
0,5 - 30	46									
		30 - 300 300 - 1 000	25 50		Méthode du courant de masse					
30 - 1 000	40 à la borne de descente d'antenne									
<i>Remarque:</i> ¹⁾ Décroissant linéairement avec la fréquence dans la gamme de fréquences 0,15 - 0,5 MHz.										
<i>Allemagne — Récepteurs de télévision et de radiodiffusion à modulation de fréquence</i> Exactement comme en IV Aa) et Ab)							CEI 106 2 ^e éd.	Rec. 24/3	VDE 0872/7.72	Légal Valeurs limites absolues Usagers
<i>Hongrie — Récepteurs de télévision et de radiodiffusion</i> Récepteurs de télévision										
0,15 - 0,5	c) 58 - 48 ¹⁾ , ³⁾			Pub. 1	CEI 106 2 ^e éd.	Rec. 46/1	KPMSZ.P 263.1 260.1 262.1	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs et usagers		
0,5 - 1,605	48 - 46 ¹⁾ , ³⁾									
0,15 - 1,605	26 ²⁾									
30 - 1 000		3	c) 57							
Harmoniques										
< 300		3	52							
> 300		3	56							

Frequency range MHz	Voltage limit dB (μV)	Field strength		Documents			National regulations and standards	Status of limits			
		Distance m	Limit dB (μV/m)	Measuring set	Measurement technique	Limits					
<i>France — TV and sound receivers, TV games</i> <i>TV and sound receivers</i> As in IV Aa) and Ab) but the binomial method in Rec. 46/1 is not allowed A reduction in the permissible radiation from frequency modulated receivers is being considered. TV Games							Decree of 7.12.67 Will be replaced by those new limits	Legal in preparation 80,80% Rec. 46/1 Manu- facturers and users			
Voltage at circuit terminals		Interference power		Measuring set	Measuring technique						
Frequency range MHz	Limits dB (μV)	Frequency range MHz	Limit W								
0.15 - 0.5 } 0.5 - 30 } sym.	c) 56 - 46 ¹⁾ 46			Publ. 1	IEC 106 2nd ed.	Decree of 28.9.1977 NFC 91 110	Legal Absolute limits Manu- facturers Obligations				
0.15 - 0.5 } 0.5 - 30 } asym.	49 - 46 ¹⁾ 46										
		30 - 300 300 - 1 000	25 50		Earth current method						
30 - 1 000	40 at the TV game (antenna) connector										
<i>Remark:</i> ¹⁾ Decreasing linearly with frequency over the range 0.15 - 0.5 MHz.											
<i>Germany — TV and FM broadcast receivers</i> Exactly as in IV Aa) and Ab)							IEC 106 2nd ed.	Rec. 24/3	VDE 0872/7.72	Legal Absolute limits Users	
<i>Hungary — TV and sound receivers</i> TV receivers							Publ. 1	IEC 106 2nd ed.	Rec. 46/1	KPMSZ.P 263.1 260.1 262.1	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manu- facturers and users
0.15 - 0.5 0.5 - 1.605 0.15 - 1.605 30 - 1 000	c) 58 - 48 ¹⁾ , ³⁾ 48 - 46 ¹⁾ , ³⁾ 26 ²⁾										
		3	c) 57								
Harmonics											
< 300 > 300		3 3	52 56								

IV.4

Gamme de fréquence MHz	Tension limite dB (μV)	Champ		Documents			Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
		Distance m	Limite dB (μV/m)	Appareil de mesure	Technique de mesure	Valeurs limites		
<i>Hongrie (suite)</i>								
Récepteurs de radiodiffusion								
0,15 - 1,605	40 ¹⁾							
1,605 - 30	80 ¹⁾							
0,15 - 1,605	70 ²⁾							
1,605 - 30	90 ²⁾							
Récepteurs à modulation d'amplitude								
0,15 - 30		1	66					
Récepteurs VHF à modulation de fréquence								
30 - 1 000		3	70					
Harmoniques								
< 300		3	52					
> 300		3	56					
<i>Remarques:</i> ¹⁾ Bornes secteur. ²⁾ Bornes antenne. ³⁾ Décroissant linéairement en μV avec la fréquence.								
<i>Israël — Récepteurs de télévision</i>								
Exactement comme en IV Aa)						Rec. 24/3		Constructeurs et importateurs
<i>Italie</i>								
Aucune valeur limite en usage. En attente des directives CEE (voir ci-dessous)								
<i>Japon — Récepteurs radioélectriques (radiodiffusion et télévision) ¹⁾</i>								
Récepteurs de télévision — Base de temps								
Sym.	59 - 46 ⁵⁾			Pub. I	CEI 106, 106 A ⁷⁾		JRTC Rec. ^{3), 4)}	Légal Constructeurs
0,15 - 0,5	59 - 46 ⁵⁾							
0,5 - 0,525	46							
Asym.								
0,15 - 0,5	56 - 52 ⁵⁾							
0,5 - 0,525	52							
0,525 - 25	40			JRTC	JRTC		²⁾	
Récepteurs de radiodiffusion à modulation de fréquence								
Sym.	59 - 46 ⁵⁾			Pub. I	CEI 106, 106 A ⁷⁾		JRTC Rec. ^{3), 4)}	
0,15 - 0,5	59 - 46 ⁵⁾							
0,5 - 0,525	46							
Asym.								
0,15 - 0,5	56 - 52 ⁵⁾							
0,5 - 0,525	52							
0,525 - 9	40			JRTC	JRTC		²⁾	
9 - 10	40 - 60 ⁶⁾							
10 - 25	60							

Frequency range MHz	Voltage limit dB (μV)	Field strength		Documents			National regulations and standards	Status of limits
		Distance m	Limit dB (μV/m)	Measuring set	Measurement technique	Limits		
<i>Hungary (continued)</i>								
Sound receivers								
0.15 - 1.605	40 ¹⁾							
1.605 - 30	80 ¹⁾							
0.15 - 1.605	70 ²⁾							
1.605 - 30	90 ²⁾							
AM receivers								
0.15 - 30		1	66					
VHF FM receivers								
30 - 1 000		3	70					
Harmonics								
< 300		3	52					
> 300		3	56					
<i>Remarks:</i> ¹⁾ Mains terminal. ²⁾ Aerial terminal. ³⁾ Linearly in μV decreasing with frequency.								
<i>Israel — TV receivers</i>								
Exactly as in IV Aa)						Rec. 24/3		Manu- facturers and importers
<i>Italy</i>								
No limits in use. Waiting for EEC directive (see below)								
<i>Japan — Broadcast receivers (sound and television) ¹⁾</i>								
TV receivers — Time base								
Sym.	c)			Publ. 1	IEC 106, 106 A ⁷⁾		JRTC Rec. ^{3), 4)}	Legal Manu- facturers
0.15 - 0.5	59 - 46 ⁵⁾							
0.5 - 0.525	46							
Asym.								
0.15 - 0.5	56 - 52 ⁵⁾							
0.5 - 0.525	52			JRTC	JRTC		²⁾	
0.525 - 25	40							
FM broadcast receivers								
Sym.				Publ. 1	IEC 106, 106 A ⁷⁾		JRTC Rec. ^{3), 4)}	
0.15 - 0.5	59 - 46 ⁵⁾							
0.5 - 0.525	46							
Asym.								
0.15 - 0.5	56 - 52 ⁵⁾							
0.5 - 0.525	52			JRTC	JRTC		²⁾	
0.525 - 9	40							
9 - 10	40 - 60 ⁶⁾							
10 - 25	60							

Gamme de fréquence MHz	Tension limite dB (µV)	Champ		Documents			Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
		Distance m	Limite dB (µV/m)	Appareil de mesure	Technique de mesure	Valeurs limites		
Norvège (suite)								
Jeux électroniques visualisés (jeux vidéo)								
Les jeux électroniques visualisés doivent être conçus et réalisés de manière qu'au cours d'un emploi normal, le rayonnement à la fréquence fondamentale ne perturbe pas les conditions de réception des autres téléspectateurs ou que le rayonnement aux fréquences harmoniques ne trouble pas les autres services radio-électriques.								
L'appareil doit satisfaire aux valeurs limites de perturbations suivantes:								
1. Le niveau de sortie sur le canal en service du récepteur de télévision ne doit pas excéder 70 dB/µV.								
2. L'atténuation des harmoniques doit atteindre au minimum 35 dB.								
3. Le rayonnement provenant de l'ensemble jeu vidéo/récepteur de télévision ne doit pas excéder les niveaux admissibles pour le récepteur de télévision seul.								
4. Si le récepteur de télévision possède un commutateur permettant d'isoler l'antenne extérieure du jeu vidéo, ce commutateur doit apporter un affaiblissement d'au moins 60 dB entre les bornes jeu et antenne.								
La conformité avec ces prescriptions peut être vérifiée de la manière suivante:								
Articles 1 et 2 — Le jeu est relié à un récepteur de mesure d'impédance 75 Ω mesurant la tension de sortie. Si on utilise une autre impédance de mesure, les résultats de mesure doivent être ramenés à une source de résistance 75 Ω en supposant la f.é.m. constante.								
Article 3 — La mesure du rayonnement s'effectue comme dans le cas d'un oscillateur local de téléviseur.								
Article 4 — La borne téléviseur de l'interrupteur doit être reliée à une résistance de 75 Ω pour la mesure de la tension de sortie à la borne antenne. Le niveau de la tension de sortie doit être inférieur d'au moins 60 dB au niveau délivré par le jeu vidéo au récepteur de télévision.								
Pologne — Récepteurs de télévision et de radiodiffusion								
Appareils de télévision								
c)								
Sur la prise secteur								
0,15	58			Pub. 1, 2, 4 Rec. 39	Pub. 1, 1 A, 2, 2 A		PN-71 T-05208 Récepteurs de radiodiffusion	Légal
0,5	48						Valeurs limites, règles et essais	Constructeurs et usagers
1,605	46							
Sur l'entrée d'antenne								
0,15 - 1,605	26		c)					
30 - 70		3	32 1)					
70 - 300		3	46 1)					
300 - 1 000		3	54 1)					
Harmoniques		3	32					
Récepteurs de radiodiffusion								
Appareils à transistors								
0,15 - 1,605	40							
1,605 - 30	60							
Appareils à tubes								
0,15 - 1,605	52							
1,605 - 30	70							
0,15 - 30		1	66					
30 - 70		3	32					
70 - 1 000		3	46					
Remarque: 1) Si une fréquence intermédiaire de 38 ± 0,3 MHz est utilisée, cette limite est assouplie de 14 dB.								

Frequency range MHz	Voltage limit dB (μ V)	Field strength		Documents			National regulations and standards	Status of limits
		Distance m	Limit dB (μ V/m)	Measuring set	Measurement technique	Limits		

Norway (continued)

TV games

TV games shall be so designed and constructed that during normal use, the radiation at the fundamental frequency does not interfere with the reception conditions for other viewers or the radiation at the harmonic frequencies does not disturb other radio services.

The apparatus shall comply with the following limits for radio noise:

1. The output level at the operating TV channel shall not exceed 70 dB/ μ V.
2. Harmonic suppression shall be minimum 35 dB.
3. Radiation from the game/TV-set combination shall not exceed the levels permitted from the TV-set alone.
4. If the set contains a switch for switching between external antenna and game set, this switch shall give at least 60 dB attenuation between terminals for game and antenna.

Compliance with these requirements can be checked in the following way:

Clauses 1 and 2 — The game set is terminated in a 75 Ω measuring receiver giving the output voltage. If another measuring impedance is used, the measured result shall be corrected assuming constant e.m.f. and 75 Ω source resistance.

Clause 3 — The radiation shall be measured as for TV local oscillator.

Clause 4 — The TV-set terminal of the switch shall be terminated with a 75 Ω resistance while the output on the antenna terminal is measured. The output level shall be at least 60 dB below the level delivered by the game set to the TV receiver.

Poland — TV and sound receivers

TV sets

c)				Publ. 1, 2, 4 Rec. 39	Publ. 1, 1 A, 2, 2 A		
On the mains socket							
0.15	58						
0.5	48						
1.605	46						
On the antenna input							
0.15 - 1.605	26						
30 - 70			3			32 ¹⁾	
70 - 300			3			46 ¹⁾	
300 - 1 000			3			54 ¹⁾	
Harmonics			3			32	

Sound receivers

Transistor sets

0.15 - 1.605	40						
1.605 - 30	60						

Tube sets

0.15 - 1.605	52						
1.605 - 30	70						
0.15 - 30		1	66				
30 - 70		3	32				
70 - 1 000		3	46				

Remark: ¹⁾ If an intermediate frequency of 38 ± 0.3 MHz is used, this limit is relaxed by 14 dB.

PN-71
T-05208
Broadcasting receivers
Limits, requirements and testing

Legal
Manu-
facturers
and users

Frequency range MHz	Voltage limit dB (μV)	Field strength		Documents			National regulations and standards	Status of limits	
		Distance m	Limit dB (μV/m)	Measuring set	Measurement technique	Limits			
<i>Romania — Broadcast receivers (sound and television)</i>									
TV receivers time base at the aerial terminal 0.15 - 1.605 26 ¹⁾			Exactly as in Rec. 24/3 but without relaxed limits. Limits in frequency range 300 - 1 000 MHz are not obligatory	Publ. 1, 2, 4	CMEA Rec. 1930-69 IEC 106 1st ed. IEC 106 A		STAS 6048/1-71 General requirements STAS 6048/9-71 Limits and particular requirements	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manu- facturers	
AM receivers local oscillator, TV receiv. time base V-network 0.15 - 0.5 48 0.5 - 6 48 - 40 ²⁾									
<i>Remarks:</i> ¹⁾ Measurement technique as in CMEA Rec. 1930-69. ²⁾ Decreasing linearly with frequency. ³⁾ Limits in the frequency range 1.6 - 6 MHz are not obligatory.									
<i>South Africa — TV and sound receivers</i>									
As in IV Aa), but with deviations, see below:									
Oscillators of AM receivers									
0.15 - 1.605 c) 90 ¹⁾ 64 ²⁾					IEC 106			Legal Manu- facturers and users	
1.605 - 30 110 ¹⁾ 64 ²⁾									
30 - 108 3			c) 50						
108 - 132 3			40						
132 - 300 3			50						
FM receivers, oscillator frequency below tuning frequency									
75 - 108 66		3	70						
108 - 132 52		3	56						
Harmonics									
- 300 50		3	52						
300 - 52		3	56						
TV receivers, VHF									
174 - 200 60		3	57						
200 - 300 60		3	66						
Harmonics									
- 300 50		3	52						
300 - 52		3	56						
TV receivers, UHF									
300 - 1 000 66		3	70						
Harmonics									
- 1 000		3	56						
<i>Remarks:</i> ¹⁾ Antenna terminal. ²⁾ Mains terminal.									
<i>Spain</i>									
Exactly as in IV Ba) with remarks ⁵⁾ and ⁶⁾ of IV A							UNE 20511		

Gamme de fréquence MHz	Tension limite dB (μV)	Champ		Documents			Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
		Distance m	Limite dB (μV/m)	Appareil de mesure	Technique de mesure	Valeurs limites		
<i>Suède — Récepteurs à modulation de fréquence et récepteurs de télévision, jeux électroniques visualisés</i> <i>Récepteurs de télévision et de radiodiffusion</i>								
Exactement comme en IV Aa) et Ab)				Pub. 1	CEI 106 2 ^e éd.	Rec. 24/3, 46/1	SIND-FS 1977: 5 (règlement) SEN 471007 SEN 471009 (norme)	Légal 80,80% Rec. 46/1 Construc- teurs
Insensibilité des récepteurs à modulation d'amplitude Exactement comme en IV Ac)					CEI 315-3 Chap. IV	Rec. 25/2	SEN 471007 SEN 471008 (norme)	Volontaire 80,80% Rec. 46/1
Jeux électroniques visualisés Valeur de niveau du signal du jeu électronique visualisé au récepteur de télévision 70 dB (μV) à 75 Ω								
Oscillations indésirables du jeu électronique visualisé au récepteur de télévision dans la gamme de fréquences 30 - 1 000 MHz 45 dB (μV) à 75 Ω							SIND-FS 1977: 4 (règle) SEN 471010 (norme)	Légal Construc- teurs
Valeur de niveau du signal et oscillations indésirables dans la gamme de fréquences 30 - 1 000 MHz aux bornes d'antenne du jeu électronique visualisé 30 dB (μV) à 75 Ω								
Puissance rayonnée des fréquences radioélectriques dans la gamme 30 - 1 000 MHz 40 dB (pW)								
<i>Suisse</i> En révision selon IV Aa) et Ab)								
<i>Union des Républiques Socialistes Soviétiques — Récepteurs de radiodiffusion et de télévision</i>								
Comme en IV Aa), Ab), Ac), mais avec diver- gences. Voir remarques				Pub. 1	Pub. CEI 106 A	Rec. 24/3	Valeurs limites URSS du bruit radioélectrique d'origine industrielle Partie 10-74 (1974) (Font autorité depuis le 1 ^{er} janvier 1976)	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs

Frequency range MHz	Voltage limit dB (μV)	Field strength		Documents			National regulations and standards	Status of limits
		Distance m	Limit dB (μV/m)	Measuring set	Measurement technique	Limits		
<i>Sweden — FM and TV receivers, TV games</i>								
<i>FM and TV receivers</i>								
Exactly as in IV Aa) and Ab)				Publ. 1	IEC 106 2nd ed.	Rec. 24/3 46/1	SIND-FS 1977: 5 (regulation) SEN 471007 SEN 471009 (standard)	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manu- facturers
Immunity of AM receivers Exactly as in IV Ac)					IEC 315-3 Chapter IV	Rec. 25/2	SEN 471007 SEN 471008 (standard)	Voluntary 80,80% Rec. 46/1
TV games and similar devices								
Signal level from the TV game to a TV receiver 70 dB (μV) at 75 Ω								
Unwanted oscillations from the TV game to a TV receiver in 30 - 1 000 MHz 45 dB (μV) at 75 Ω							SIND-FS 1977: 4 (regulation) SEN 471010 (standard)	Legal Manufac- turers
Signal level and unwanted oscillations in 30 - 1 000 MHz at the aerial terminal of the TV game 30 dB (μV) at 75 Ω								
Radiated radio frequency power in 30 - 1 000 MHz 40 dB (pW)								
<i>Switzerland</i>								
Being revised according to IV Aa) and Ab)								
<i>Union of Soviet Socialist Republics — TV and sound receivers</i>								
As in IV Aa), Ab), Ac) but with deviations; see remarks				Publ. 1	IEC Publ. 106 A	Rec. 24/3	USSR limits of man-made radio noise, Part 10-74 (1974) (Commissioned 1st January 1976)	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manu- facturers

Gamme de fréquence MHz	Tension limite dB (μV)	Champ		Documents			Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites																																																												
		Distance m	Limite dB (μV/m)	Appareil de mesure	Technique de mesure	Valeurs limites																																																														
Union des Républiques Socialistes Soviétiques (suite)																																																																				
Remarques: 1) Toutes les valeurs limites sont exprimées en décibels. 2) Pour les récepteurs de télévision noir et blanc, la limite est 52 dB (μV) aux fréquences 0,15 - 0,5 MHz. 3) a) Les valeurs limites pour la tension hétérodyne aux bornes de l'antenne ne sont pas spécifiées. b) Les valeurs limites pour le rayonnement des hétérodynes des récepteurs de télévision sont les suivantes: — aux fréquences fondamentales: 54 dB dans la gamme de fréquences 30 - 200 MHz 60 dB dans la gamme de fréquences 200 - 300 MHz 66 dB dans la gamme de fréquences 300 - 1 000 MHz — aux fréquences harmoniques: 52 dB aux fréquences inférieures à 300 MHz 56 dB aux fréquences supérieures à 300 MHz c) Les valeurs limites pour le rayonnement des hétérodynes des récepteurs OUC à modulation de fréquence sont 43 dB dans la gamme de fréquences 30 - 1 000 MHz. d) Un emplacement d'essai n'a pas de toile métallique. Les mesures sont effectuées sans utiliser des sections normalisées de câble et sans modifier la fonction du châssis par rapport au dipôle. Un composant vertical est mesuré seulement à des fréquences supérieures à 300 MHz. 4) Facteurs d'insensibilité de l'alimentation																																																																				
<table><tr><th rowspan="2">Gamme de fréquence MHz</th><th colspan="2">Récepteurs de radiodiffusion</th><th rowspan="2">Récepteurs de télévision</th></tr><tr><th>Récepteurs de classes I - III</th><th>Récepteurs de classe IV</th></tr><tr><td>0,15 - 1,605</td><td>60</td><td>50</td><td>---</td></tr><tr><td>1,605 - 30</td><td>50</td><td>---</td><td>---</td></tr><tr><td>30 - 300</td><td>50</td><td>50</td><td>---</td></tr><tr><td>Canaux I, II</td><td>---</td><td>---</td><td>55</td></tr><tr><td>Canaux III - XII</td><td>---</td><td>---</td><td>45</td></tr></table>							Gamme de fréquence MHz	Récepteurs de radiodiffusion		Récepteurs de télévision	Récepteurs de classes I - III	Récepteurs de classe IV	0,15 - 1,605	60	50	---	1,605 - 30	50	---	---	30 - 300	50	50	---	Canaux I, II	---	---	55	Canaux III - XII	---	---	45																																				
Gamme de fréquence MHz	Récepteurs de radiodiffusion		Récepteurs de télévision																																																																	
	Récepteurs de classes I - III	Récepteurs de classe IV																																																																		
0,15 - 1,605	60	50	---																																																																	
1,605 - 30	50	---	---																																																																	
30 - 300	50	50	---																																																																	
Canaux I, II	---	---	55																																																																	
Canaux III - XII	---	---	45																																																																	
Les valeurs limites sont spécifiées pour une connexion directe à la terre des récepteurs qui fonctionnent avec une antenne collective toutes ondes.																																																																				
Royaume-Uni — Récepteurs de radiodiffusion et de télévision																																																																				
<table><tr><td>30 - 41</td><td></td><td>c)</td><td>50</td><td>Pub. 1</td><td>CEI 106</td></tr><tr><td>41 - 68</td><td></td><td></td><td>40</td><td></td><td>1^{re} éd.</td></tr><tr><td>68 - 76,8</td><td></td><td></td><td>50</td><td></td><td>CEI 106 A</td></tr><tr><td>76,8 - 89,3</td><td></td><td></td><td>50¹⁾</td><td></td><td></td></tr><tr><td>89,3 - 100</td><td></td><td></td><td>50</td><td></td><td></td></tr><tr><td>100 - 174</td><td></td><td></td><td>54</td><td></td><td></td></tr><tr><td>174 - 209</td><td></td><td></td><td>46</td><td></td><td></td></tr><tr><td>209 - 216</td><td></td><td></td><td>46²⁾</td><td></td><td></td></tr><tr><td>216 - 250</td><td>c)</td><td></td><td>60</td><td></td><td></td></tr><tr><td>470 - 960</td><td>46⁴⁾</td><td></td><td>56³⁾</td><td></td><td></td></tr></table>							30 - 41		c)	50	Pub. 1	CEI 106	41 - 68			40		1 ^{re} éd.	68 - 76,8			50		CEI 106 A	76,8 - 89,3			50 ¹⁾			89,3 - 100			50			100 - 174			54			174 - 209			46			209 - 216			46 ²⁾			216 - 250	c)		60			470 - 960	46 ⁴⁾		56 ³⁾			BS 905 1969 En révision La réglementation CEE sera adoptée	Légal en préparation Volontaire
30 - 41		c)	50	Pub. 1	CEI 106																																																															
41 - 68			40		1 ^{re} éd.																																																															
68 - 76,8			50		CEI 106 A																																																															
76,8 - 89,3			50 ¹⁾																																																																	
89,3 - 100			50																																																																	
100 - 174			54																																																																	
174 - 209			46																																																																	
209 - 216			46 ²⁾																																																																	
216 - 250	c)		60																																																																	
470 - 960	46 ⁴⁾		56 ³⁾																																																																	
Remarques: 1) Peut être assouplie à 60 dB lorsque la fréquence de l'oscillateur = fréquence porteuse - 10,7 MHz. 2) Peut être assouplie à 60 dB lorsque la fréquence de l'oscillateur = fréquence porteuse vidéo + 34,65 ± 0,30 MHz. 3) Peut être assouplie à 70 dB lorsque la fréquence de l'oscillateur = fréquence porteuse vidéo + 39,5 MHz - 2,0 ou + 0,6 MHz. 4) Tension aux bornes de l'antenne. Peut être assouplie à 60 dB dans les conditions 3).																																																																				
Insensibilité des récepteurs de télévision																																																																				
<table><tr><td>41 - 68</td><td>33 dB</td></tr><tr><td>174 - 216</td><td>25</td></tr><tr><td>470 - 582</td><td>30</td></tr><tr><td>614 - 960</td><td>25</td></tr></table>							41 - 68	33 dB	174 - 216	25	470 - 582	30	614 - 960	25																																																						
41 - 68	33 dB																																																																			
174 - 216	25																																																																			
470 - 582	30																																																																			
614 - 960	25																																																																			
La réglementation CEE conforme au C.I.S.P.R. sera adoptée (voir ci-après)																																																																				
Etats-Unis d'Amérique — Récepteurs de radiodiffusion et de télévision et autres récepteurs																																																																				
<table><tr><td colspan="2">Récepteurs de télévision</td><td colspan="2">3)</td><td colspan="2">Dirigée</td></tr><tr><td>c)</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">IEEE 213</td></tr><tr><td>0,45 - 25</td><td>40</td><td></td><td>c)</td><td colspan="2">Rayonnée</td></tr><tr><td>25 - 70</td><td></td><td>30</td><td>30</td><td colspan="2">IEEE 187</td></tr><tr><td>70 - 130</td><td></td><td>30</td><td>34</td><td colspan="2">EIA RS-378</td></tr><tr><td>130 - 174</td><td></td><td>30</td><td>34 - 44¹⁾</td><td colspan="2">CEI 106,</td></tr><tr><td>174 - 260</td><td></td><td>30</td><td>44</td><td colspan="2">106 A⁴⁾</td></tr><tr><td>260 - 470</td><td></td><td>30</td><td>44 - 54¹⁾</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>470 - 1 000</td><td></td><td>30</td><td>51²⁾</td><td colspan="2"></td></tr></table>							Récepteurs de télévision		3)		Dirigée		c)				IEEE 213		0,45 - 25	40		c)	Rayonnée		25 - 70		30	30	IEEE 187		70 - 130		30	34	EIA RS-378		130 - 174		30	34 - 44 ¹⁾	CEI 106,		174 - 260		30	44	106 A ⁴⁾		260 - 470		30	44 - 54 ¹⁾			470 - 1 000		30	51 ²⁾			FCC Réglem. Partie 15	Légal Valeurs limites absolues comprises à l'intérieur des variations prévues en production de série Constructeurs et usagers						
Récepteurs de télévision		3)		Dirigée																																																																
c)				IEEE 213																																																																
0,45 - 25	40		c)	Rayonnée																																																																
25 - 70		30	30	IEEE 187																																																																
70 - 130		30	34	EIA RS-378																																																																
130 - 174		30	34 - 44 ¹⁾	CEI 106,																																																																
174 - 260		30	44	106 A ⁴⁾																																																																
260 - 470		30	44 - 54 ¹⁾																																																																	
470 - 1 000		30	51 ²⁾																																																																	

Frequency range MHz	Voltage limit dB (μV)	Field strength		Documents			National regulations and standards	Status of limits																																																																
		Distance m	Limit dB (μV/m)	Measuring set	Measurement technique	Limits																																																																		
Union of Soviet Socialist Republics (continued)																																																																								
Remarks: 1) All the limits are expressed in decibels. 2) For black-white image TV receivers the limit is 52 dB (μV) at frequencies 0.15 - 0.5 MHz. 3) a) The limits for heterodyne voltage at antenna terminals are not specified. b) The limits for radiation from heterodynes of TV receivers are as follows: — at fundamental frequencies: 54 dB in the frequency range 30 - 200 MHz 60 dB in the frequency range 200 - 300 MHz 66 dB in the frequency range 300 - 1 000 MHz — at harmonics: 52 dB at frequencies below 300 MHz 56 dB at frequencies above 300 MHz. c) The limits for radiation from heterodynes of USW FM receivers are 43 dB in the frequency range 30 - 1 000 MHz. d) A test site has no metallic gauze. The measurements are being made without using standard sections of the feeder and without changing the position of the chassis relative to the dipole. A vertical component is measured only at frequencies above 300 MHz. 4) Mains immunity factors:																																																																								
<table><tr><th rowspan="2">Frequency range MHz</th><th colspan="2">Broadcast receivers</th><th rowspan="2">TV receivers</th></tr><tr><th>Receivers of classes I - III</th><th>Receivers of class IV</th></tr><tr><td>0.15 - 1.605</td><td>60</td><td>50</td><td>—</td></tr><tr><td>1.605 - 30</td><td>50</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>30 - 300</td><td>50</td><td>50</td><td>—</td></tr><tr><td>Channels I, II</td><td>—</td><td>—</td><td>55</td></tr><tr><td>Channels III - XII</td><td>—</td><td>—</td><td>45</td></tr></table>									Frequency range MHz	Broadcast receivers		TV receivers	Receivers of classes I - III	Receivers of class IV	0.15 - 1.605	60	50	—	1.605 - 30	50	—	—	30 - 300	50	50	—	Channels I, II	—	—	55	Channels III - XII	—	—	45																																						
Frequency range MHz	Broadcast receivers		TV receivers																																																																					
	Receivers of classes I - III	Receivers of class IV																																																																						
0.15 - 1.605	60	50	—																																																																					
1.605 - 30	50	—	—																																																																					
30 - 300	50	50	—																																																																					
Channels I, II	—	—	55																																																																					
Channels III - XII	—	—	45																																																																					
The limits are specified for a direct ground-connection of receivers which operate with an all-wave community antenna.																																																																								
United Kingdom — TV and sound receivers																																																																								
<table><tr><td>30 - 41</td><td></td><td>c)</td><td>50</td><td rowspan="2">Publ. I</td><td rowspan="2">IEC 106</td><td rowspan="2">1st ed.</td></tr><tr><td>41 - 68</td><td></td><td></td><td>40</td></tr><tr><td>68 - 76.8</td><td></td><td></td><td>50</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">IEC 106 A</td></tr><tr><td>76.8 - 89.3</td><td></td><td></td><td>50 1)</td></tr><tr><td>89.3 - 100</td><td></td><td></td><td>50</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>100 - 174</td><td></td><td></td><td>54</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>174 - 209</td><td></td><td></td><td>46</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>209 - 216</td><td></td><td></td><td>46 2)</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>216 - 250</td><td>c)</td><td></td><td>60</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>470 - 960</td><td>46 4)</td><td></td><td>56 3)</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>									30 - 41		c)	50	Publ. I	IEC 106	1st ed.	41 - 68			40	68 - 76.8			50			IEC 106 A	76.8 - 89.3			50 1)	89.3 - 100			50				100 - 174			54				174 - 209			46				209 - 216			46 2)				216 - 250	c)		60				470 - 960	46 4)		56 3)			
30 - 41		c)	50	Publ. I	IEC 106	1st ed.																																																																		
41 - 68			40																																																																					
68 - 76.8			50			IEC 106 A																																																																		
76.8 - 89.3			50 1)																																																																					
89.3 - 100			50																																																																					
100 - 174			54																																																																					
174 - 209			46																																																																					
209 - 216			46 2)																																																																					
216 - 250	c)		60																																																																					
470 - 960	46 4)		56 3)																																																																					
Remarks: 1) Can be relaxed to 60 dB when oscillator frequency = carrier frequency - 10.7 MHz. 2) Can be relaxed to 60 dB when oscillator frequency = vision carrier frequency + 34.65 ± 0.30 MHz. 3) Can be relaxed to 70 dB when oscillator frequency = vision carrier frequency + 39.5 MHz - 2.0 or + 0.6 MHz. 4) Voltage at aerial terminals. Can be relaxed to 60 dB on conditions in 3).																																																																								
Immunity of TV receivers																																																																								
<table><tr><td>41 - 68</td><td>33 dB</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>174 - 216</td><td>25</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>470 - 582</td><td>30</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>614 - 960</td><td>25</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>									41 - 68	33 dB						174 - 216	25						470 - 582	30						614 - 960	25																																									
41 - 68	33 dB																																																																							
174 - 216	25																																																																							
470 - 582	30																																																																							
614 - 960	25																																																																							
EEC regulations conforming with C.I.S.P.R. will be adopted (see below)																																																																								
United States of America — Broadcast receivers and others																																																																								
1 V broadcast receivers																																																																								
<table><tr><td>0.45 - 25</td><td>c)</td><td></td><td></td><td>3)</td><td>Conducted:</td><td></td></tr><tr><td>25 - 70</td><td>40</td><td></td><td>c)</td><td></td><td>IEEE 213</td><td></td></tr><tr><td>70 - 130</td><td></td><td>30</td><td>30</td><td></td><td>Radiated</td><td></td></tr><tr><td>130 - 174</td><td></td><td>30</td><td>34</td><td></td><td>IEEE 187</td><td></td></tr><tr><td>174 - 260</td><td></td><td>30</td><td>34 - 44 1)</td><td></td><td>EIA RS-378</td><td></td></tr><tr><td>260 - 470</td><td></td><td>30</td><td>44</td><td></td><td>IEC 106,</td><td></td></tr><tr><td>470 - 1 000</td><td></td><td>30</td><td>44 - 54 1)</td><td></td><td>106 A 4)</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>51 2)</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>									0.45 - 25	c)			3)	Conducted:		25 - 70	40		c)		IEEE 213		70 - 130		30	30		Radiated		130 - 174		30	34		IEEE 187		174 - 260		30	34 - 44 1)		EIA RS-378		260 - 470		30	44		IEC 106,		470 - 1 000		30	44 - 54 1)		106 A 4)					51 2)											
0.45 - 25	c)			3)	Conducted:																																																																			
25 - 70	40		c)		IEEE 213																																																																			
70 - 130		30	30		Radiated																																																																			
130 - 174		30	34		IEEE 187																																																																			
174 - 260		30	34 - 44 1)		EIA RS-378																																																																			
260 - 470		30	44		IEC 106,																																																																			
470 - 1 000		30	44 - 54 1)		106 A 4)																																																																			
			51 2)																																																																					
FCC Regulations Part 15																																																																								
Legal Absolute limits within variation expected for mass production Manufacturers and users																																																																								

TABLEAU V

Commande de régulation comportant des dispositifs à semi-conducteurs

TABLEAU V A

Valeurs limites C.I.S.P.R. courantes

Valables pour dispositifs dont le courant maximal ne dépasse pas 16 A

Valeurs limites				Documents		
Gamme de fréquence MHz	Tension aux bornes de l'alimentation dB (μV)	Tension aux bornes de la charge dB (μV)	Tension aux bornes supplémentaires dB (μV)	Appareil de mesure	Technique de mesure	Valeurs limites
0,15 - 0,50	66	80	80	Pub. 1	Pub. 1	Rec. 43
0,50 - 5	60	74	74		Rec. 43	Rec. 46/1
5 - 30	66	74	74		Pub. 14, par. 5.2	Pub. 14, par. 4.3

TABLEAU V B

Valeurs limites C.I.S.P.R. antérieures
(Non applicable)

TABLEAU V C

Valeurs limites nationales

Valeurs limites				Documents			Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
Gamme de fréquence MHz	Tension aux bornes de l'alimentation dB (μV)	Tension aux bornes de la charge dB (μV)	Appareil de mesure	Technique de mesure	Valeurs limites			
Australie — Commandes à semi-conducteurs Comme en V A mais divergences, voir ci-dessous 0,15 - 0,2 70 70 Pub. 1 Pub. 1 Rec. 43, 0,2 - 0,49 66 72 - 60 *) Rec. 43 46/1 0,49 - 30 60 60 *) Décroissant linéairement avec la fréquence.							AS 1054	Légal en préparation Volontaire 80,80% Rec. 46/1
Belgique Aucune valeur limite en usage, la réglementation CEE est attendue (voir ci-après)								
Brésil Aucune valeur limite en usage								
Canada — Commandes de régulation Comme en V A mais seulement pour 0,49 - 30 MHz, valeurs limites pour 30 - 300 MHz à l'étude							Canadian Standards Association Norme C 108.5.4	Légal en préparation Volontaire 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs et usagers

TABLE V

Regulating controls incorporating semiconductor devices

TABLE V A

Current C.I.S.P.R. limits

Applicable to devices with a maximum current not exceeding 16 A

Limits				Documents		
Frequency range MHz	Mains terminal voltage dB (μ V)	Load terminal voltage dB (μ V)	Additional terminal voltage dB (μ V)	Measuring set	Measurement technique	Limits
0.15 - 0.50	66	80	80	Publ. 1	Publ. 1	Rec. 43
0.50 - 5	60	74	74		Rec. 43	Rec. 46/1
5 - 30	66	74	74		Publ. 14, Sub-cl. 5.2	Publ. 14, Sub-cl. 4.3

TABLE V B

Previous C.I.S.P.R. limits
(Not applicable)

TABLE V C

National limits

Limits			Documents			National regulations and standards	Status of limits
Frequency range MHz	Mains terminal voltage dB (μ V)	Load terminal voltage dB (μ V)	Measuring set	Measurement technique	Limits		
<i>Australia — Semiconductor controls</i> As in V A but deviations, see below 0.15 - 0.2 70 72 Publ. 1 Publ. 1 Rec. 43, 0.2 - 0.49 66 72 - 60 *) Rec. 43 46/1 0.49 - 30 60 60 *) Decreasing linearly with frequency.						AS 1054	Legal in preparation Voluntary 80,80% Rec. 46/1
<i>Belgium</i> No limits in use, EEC regulations are awaited (see below)							
<i>Brazil</i> No limits in use							
<i>Canada — Regulating controls</i> As in V A but only for 0.49 - 30 MHz, limits for 30 - 300 MHz under consideration						Canadian Standards Association Standard C 108.5.4	Legal in preparation 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers and users

Valeurs limites			Documents			Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
Gamme de fréquence MHz	Tension aux bornes de l'alimentation dB (μV)	Tension aux bornes de la charge dB (μV)	Appareil de mesure	Technique de mesure	Valeurs limites		
<i>Danemark — Commandes de régulation</i> Exactement comme en V A						Décision du Ministre des Travaux Publics N° 213	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
<i>Finlande — Commandes de régulation</i> Comme en V A, mais avec divergences 5 - 30/66						El. Inspectorate Specification T35-77 1977	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
<i>France — Régulateurs</i> Comme en V A, mais la méthode binomiale de la Rec. 46/1 n'est pas autorisée. Lorsque les mesures sont effectuées sur un seul appareil, les valeurs limites sont réduites de 2 dB			Pub. 1	Rec. 43		Réglementation applicable à compter du 5 mai 1978	Légal 80,80% Constructeurs et usagers
<i>Allemagne — Commandes de régulation</i> Comme en V A, mais avec divergences, voir ci-dessous Applications domestiques (≤ 16 A) 5,0 - 30 66 80 Autres applications: 0,15 - 0,5 80 80 0,5 - 5,0 74 74 5,0 - 30 80 80						VDE 0875 a ... /74 VDE 0876 VDE 0877	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
<i>Israël — Commandes de régulation</i> Exactement comme en V A			Pub. 1	Pub. 1 Rec. 43	Rec. 43	Projet de norme israélienne	
<i>Italie</i> Aucune limite en usage. En attente de l'application des directives CEE 76/889							
<i>Japon</i> Voir tableau III C							
<i>Pays-Bas</i> Exactement comme en V A L'entrée en vigueur par législation de la directive N° 76/889/CEE aura lieu aux Pays-Bas avant la fin de l'année 1978						NEN 10001 (1976) NEN 10002 (1976) NEN 10014 (1976)	Légal en préparation 80,80% Rec. 46/1

Limits			Documents			National regulations and standards	Status of limits
Frequency range MHz	Mains terminal voltage dB (μV)	Load terminal voltage dB (μV)	Measuring set	Measurement technique	Limits		
<i>Denmark — Regulating controls</i> Exactly as in V A						Minister of Public Works Order No. 213	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers
<i>Finland — Regulating controls</i> As in V A, but with deviations 5 - 30/66						El. Inspectorate Specification T33-77 1977	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers
<i>France — Regulators</i> As in V A, but the binomial method in Rec. 46/1 is not permitted. If the measurements are made on a single apparatus, the limit values are reduced by 2 dB			Pub. 1	Rec. 43		Regulation will apply from 5 May 1978	Legal 80,80% Manufacturers and users
<i>Germany — Regulating controls</i> As in V A, but with deviations, see below Applications in homes (≤ 16 A) 5.0 - 30 66 80 Other applications: 0.15 - 0.5 80 80 0.5 - 5.0 74 74 5.0 - 30 80 80						VDE 0875 a ... /74 VDE 0876 VDE 0877	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers
<i>Israel — Regulating controls</i> Exactly as in V A			Publ. 1	Publ. 1 Rec. 43	Rec. 43	Draft Israel standard	
<i>Italy</i> No limits in use. Waiting for the enforcement of EEC directives 76/889							
<i>Japan</i> See Table III C							
<i>Netherlands</i> Exactly as in V A Before the end of 1978, the EEC Directive No. 76/889/EEC will come into force by law in the Netherlands						NEN 10001 (1976) NEN 10002 (1976) NEN 10014 (1976)	Legal in preparation 80,80% Rec. 46/1

Valeurs limites			Documents			Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
Gamme de fréquence MHz	Tension aux bornes de l'alimentation dB (μV)	Tension aux bornes de la charge dB (μV)	Appareil de mesure	Technique de mesure	Valeurs limites		
<i>Royaume-Uni — Commandes de régulation</i> Comme en V A avec divergences comme dans les Règlements CEE (voir ci-après) Relèvera d'un nouvel instrument réglementaire qui sera mis en vigueur prochainement dans le cadre de la directive N° 76/889 de la CEE						BS 800: 1977	Volontaire Valeurs limites absolues
<i>Etats-Unis d'Amérique — Commandes d'illumination à semi-conducteurs</i> Valeurs limites particulières, voir ci-dessous						Pub. NEMA N° WD2-1970	Volontaire (Autres volumes en préparation)
0,5 - 1	60 décroissant linéairement à 54		ANS C 63.2 1963	ANS C 63.4 1963			
1 - 2	54						
<i>Communauté Economique Européenne — Commandes de régulation comportant des dispositifs à semi-conducteurs</i> Comme en V A mais avec des divergences							Légal en préparation 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
5 - 30	66	80	Pub. 1	Pub. 1 Rec. 43	Rec. 43, 46/1 ¹⁾		
<i>Remarque:</i> ¹⁾ Les essais basés sur la distribution binomiale ne sont pas utilisés. Lorsque les essais sont effectués sur un seul dispositif, les valeurs limites sont rendues plus sévères de 2 dB.							

Limits			Documents			National regulations and standards	Status of limits
Frequency range MHz	Mains terminal voltage dB (μV)	Load terminal voltage dB (μV)	Measuring set	Measurement technique	Limits		
<i>United Kingdom — Regulating controls</i> As in V A with deviations as in EEC Regulations (see below) To be covered by new SI shortly to be introduced in connection with EEC Directive 76/889/EEC						BS 800: 1977	Voluntary Absolute limits
<i>United States of America — Semiconductor dimmers</i> Special limits, see below 0.5 - 1 60 decreasing lin. to 54 1 - 2 54						NEMA Pub. No. WD2-1970	Voluntary (Other vol. in preparation)
<i>European Economic Community — Regulating controls incorporating semiconductor devices</i> As in V A, but with deviations 5 - 30 66 80 Publ. 1 Publ. 1 Rec. 43 Rec. 43 Rec. 43 46/1 ¹⁾							Legal in preparation 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers
Remark: ¹⁾ Tests based on the binomial distribution are not used. When tests are made on one item only, the limits are made more severe by 2 dB.							

TABLEAU VI

Manœuvres de commutation des appareils électriques pour usages domestiques et analogues

TABLEAU VI A

Valeurs limites C.I.S.P.R. courantes

Valeurs limites	Documents		
	Appareil de mesure	Technique de mesure	Valeurs limites
Rec. 50 a) Article 2.1 b) Article 2.2 et Ann. III, tableau I c) Article 2.3 et Ann. III, tableau III d) Article 3.2 et Ann. III, tableau II e) Article 3.5 et Ann. III, tableau IV	Pub. 1 Pub. 2	Pub. 1 Pub. 2 Rec. 50 Rec. 41 Rec. 48 Rec. 37	Rec. 50 Rec. 46/1

Publication 14 du C.I.S.P.R., paragraphe 4.2 et annexe A

La Rec. 41, la Rec. 50 et la Publication 14, paragraphe 4.2 et annexe A, seront modifiées conformément aux documents C.I.S.P.R./F(Secrétariat)17, 19 et 23

TABLEAU VI B

*Valeurs limites C.I.S.P.R. antérieures
(Non applicable)*

TABLEAU VI C

Valeurs limites nationales

Valeurs limites	Documents			Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
	Appareil de mesure	Technique de mesure	Valeurs limites		
<i>Australie</i> Aucune limite en usage ou en préparation					
<i>Belgique</i> En attente de la réglementation CEE (voir ci-après)					
<i>Brésil</i> Aucune limite en usage					
<i>Canada — Manœuvres de commutation des appareils électriques pour usages domestiques et analogues</i> Comme en VI Aa), Ab), Ac), Ad) et Ae), mais les valeurs limites s'appliquent seulement pour les fréquences 0,49 - 30 MHz La limite de 104 dB (µV) dans la Rec. 50 Ann. III, tableau III s'applique pour les fréquences 0,49 - 30 MHz	Pub. 1	Pub. 1 Rec. 37, 50	Rec. 46/1, 50	Canadian Standards Association Standard C 108.5.4	Volontaire 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs et usagers
<i>Danemark</i> Aucune valeur limite en usage					

TABLE VI

Switching operations of electrical appliances for household and similar purposes

TABLE VI A

Current C.I.S.P.R. limits

Limits	Documents		
	Measuring set	Measurement technique	Limits
Rec. 50 a) Clause 2.1 b) Clause 2.2 and App. III, Table I c) Clause 2.3 and App. III, Table III d) Clause 3.2 and App. III, Table II e) Clause 3.5 and App. III, Table IV	Publ. 1 Publ. 2	Publ. 1 Publ. 2 Rec. 50 Rec. 41 Rec. 48 Rec. 37	Rec. 50 Rec. 46/1

C.I.S.P.R. Publication 14, Sub-clause 4.2 and Appendix A

Rec. 41 and 50 and Publication 14, Sub-clause 4.2 and Appendix A,
will be amended according to Documents C.I.S.P.R./F(Secretariat)17, 19 and 23

TABLE VI B

Previous C.I.S.P.R. limits

(Not applicable)

TABLE VI C

National limits

Limits	Documents			National regulations and standards	Status of limits
	Measuring set	Measurement technique	Limits		
<i>Australia</i> No limits in use or in preparation					
<i>Belgium</i> EEC regulations are waited (see below)					
<i>Brazil</i> No limits in use					
<i>Canada — Switching operations of electrical appliances for household and similar purposes</i> As in VI Aa), Ab), Ac), Ad) and Ae) but limits apply only for frequencies 0,49 - 30 MHz The limit of 104 dB (μV) in Rec. 50 App. III, Table III applies for frequencies 0,49 - 30 MHz	Publ. 1	Publ. 1 Rec. 37, 50	Rec. 46/1, 50	Canadian Standards Association Standard C 108.5.4	Voluntary 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers and users
<i>Denmark</i> No limits in use					

Valeurs limites	Documents			Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
	Appareil de mesure	Technique de mesure	Valeurs limites		
<i>Finlande</i>	Pub. 1, 2		Rec. 21/2, 29/2, 40/2	El. Inspectorate specification T33-77 1977	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
<i>France</i> Comme en VI Aa), mais la méthode binomiale de la Rec. 46/1 n'est pas autorisée. Lorsque la mesure est effectuée sur un seul équipement les valeurs limites sont réduites de 2 dB	Pub. 1, 2	Pub. 1, 2 Rec. 48, 50	Rec. 50	Réglementation applicable à compter du 5 mai 1978	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs et usagers
<i>Allemagne</i> Exactement comme en VI Aa), Ab), Ac), Ad), Ae), mais le temps de 200 ms entre deux claquements n'est pas prévu	VDE 0876	VDE 0877		VDE 0875/7.71 VDE 0875a) ... 74	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
<i>Hongrie</i> Voir tableau V					
<i>Israël — Manœuvres de commutation des appareils électriques</i> Exactement comme en VI Aa), Ab), Ac), Ae)	Pub. 1, 2	Pub. 1, 2 Rec. 50	Rec. 46/1, 50	Projet de norme israélienne	
<i>Italie</i> Aucune valeur limite en usage. En attente de l'application des directives CEE 76/889					
<i>Japon</i> Voir tableau III C					
<i>Pays-Bas</i> Exactement comme en VI A L'entrée en vigueur par législation de la directive N° 76/889/CEE aura lieu aux Pays-Bas avant la fin de l'année 1978				NEN 10001 (1976) NEN 10002 (1976) NEN 10014 (1976)	Légal en préparation 80,80% Rec. 46/1
<i>Norvège</i> Aucune valeur limite mais des spécifications pour les appareils électriques de cuisine et de chauffage et pour les appareils à moteur prescrivent que les interrupteurs, thermostats, etc. doivent dans la mesure du possible réaliser des coupures instantanées de circuits, et que la pression de contact doit être suffisamment élevée pour éviter l'étincelage même si l'interrupteur est soumis à des vibrations qui peuvent se manifester en utilisation normale					

Limits	Documents			National regulations and standards	Status of limits
	Measuring set	Measurement technique	Limits		
<i>Finland</i>	Publ. 1, 2		Rec. 21/2, 29/2, 40/2	El. Inspectorate specification T33-77 1977	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers
<i>France</i> As in VI Aa), but the binomial method of Rec. 46/1 is not allowed. When measurement is made on one equipment only the limits are reduced by 2 dB	Publ. 1, 2	Publ. 1, 2 Rec. 48, 50	Rec. 50	Regulation will apply from 5 May 1978	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers and users
<i>Germany</i> Exactly as in VI Aa), Ab), Ac), Ad), Ae) but time of 200 ms between two clicks is not provided	VDE 0876	VDE 0877		VDE 0875/7.71 VDE 0875a/ ... 74	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers
<i>Hungary</i> See Table V					
<i>Israel — Switching operations of electrical apparatus</i> Exactly as in VI Aa), Ab), Ac), Ae)	Publ. 1, 2	Publ. 1, 2 Rec. 50	Rec. 46/1, 50	Draft Israel standard	
<i>Italy</i> No limits in use. Waiting for the enforcement of EEC directives 76/889					
<i>Japan</i> See Table III C					
<i>Netherlands</i> Exactly as in the whole of VI A Before the end of 1978, the EEC Directive No. 76/889/EEC will come into force by law in the Netherlands				NEN 10001 (1976) NEN 10002 (1976) NEN 10014 (1976)	Legal in preparation 80,80% Rec. 46/1
<i>Norway</i> No limits but specifications for electric cooking and heating appliances and for motor-operated appliances prescribe that switches, thermostats, etc., shall, as far as possible, have instantaneous circuit interruption, and the contact pressure shall be strong enough to prevent sparking, even if the switch is subject to vibrations as may occur in normal use					

Valeurs limites	Documents			Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
	Appareil de mesure	Technique de mesure	Valeurs limites		
<i>Pologne</i> Aucune valeur limite en usage ou en préparation					
<i>Roumanie — Manœuvres de commutation des appareils électriques à usages domestiques et analogues</i> Aucune norme nationale particulière en usage; le taux de claquement et les valeurs limites autorisées accrues comme dans la Rec. 50 sont prévues dans la STAS 6048/1-71; les valeurs limites concernant les appareils à moteur sont applicables				Pub. 1, 2 Comme dans les Recommandations C.I.S.P.R.	STAS 6048/1-71 Règles générales STAS 6048/7-71 Valeurs limites et règles particulières Légal Constructeurs
<i>Afrique du Sud</i> Exactement comme en VI Aa)					Légal
<i>Espagne</i> Aucune valeur en usage					
<i>Suède — Interrupteurs</i> Exactement comme en VI Aa)				Pub. 1, 2 Pub. 1, 2 Rec. 37, 48, 50 Rec. 46/1, 50	SEN 471005 SEN 471006 SEN 471007 Légal en préparation Volontaire 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
<i>Suisse</i> En révision selon VI A					
<i>Union des Républiques Socialistes Soviétiques — Sources de perturbations de courte durée</i> $L = L_n + a$ (1) Relation dans laquelle: L_n est une limite pour des groupes séparés de sources de perturbations permanentes $a = 20 \log_{10} \frac{30}{N}$ (2) pour une durée de perturbation $\tau \leq 0,2$ s (N est le nombre des perturbations de courte durée par minute) $a = 20 \log_{10} \frac{10}{N}$ (3) pour une durée de perturbations $0,2 \leq \tau \leq 1,0$ s Conditions d'utilisation des formules (1), (2) et (3): 1) La durée des perturbations ne dépasse pas 1 s 2) Le nombre d'interférences au cours d'une période quelconque de 2 s pendant un cycle de fonctionnement ne dépasse pas 2 La valeur « a » est utilisée pour $a > 0$, lorsque $a \leq 0$, $L = L_n$ La gamme de fréquence est 0,15 - 300 MHz				Pub. 1 Spécifications 1357-71 Rec. 37 Rec. 46/1	Valeurs limites URSS du bruit radioélectrique d'origine industrielle Partie 4-72 (1972) Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs et usagers

Limits	Documents			National regulations and standards	Status of limits
	Measuring set	Measurement technique	Limits		
<i>Poland</i> No limits in use or in preparation					
<i>Romania — Switching operations of electrical appliances for household and similar purposes</i> No particular national standard in use; click rate and permitted increased limits as in Rec. 50 provided in STAS 6048/1-71; limits concerning motor appliances applied for				Publ. 1, 2	As in C.I.S.P.R. Recommendations
				STAS 6048/1-71 General requirements STAS 6048/7-71 Limits and particular requirements	Legal Manufacturers
<i>South Africa</i> Exactly as in VI Aa)					Legal
<i>Spain</i> No limits in use.					
<i>Sweden — Switches</i> Exactly as in VI Aa)				Publ. 1, 2	Publ. 1, 2 Rec. 37, 48, 50
				Rec. 46/1, 50	SEN 471005 SEN 471006 SEN 471007
					Legal in preparation Voluntary 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers
<i>Switzerland</i> Being revised according to VI A					
<i>Union of Soviet Socialist Republics — Sources of short-duration interference</i> $L = L_n + a$ (1) Here: L_n is a limit for separate groups of sources of continuous interference $a = 20 \log_{10} \frac{30}{N}$ (2) for duration of interference $\tau \leq 0.2$ s (N is the number of short-duration interference per minute) $a = 20 \log_{10} \frac{10}{N}$ (3) for duration of interference $0.2 \leq \tau < 1.0$ s Conditions of use of formulae (1), (2) and (3): 1) Duration of interference does not exceed 1 s 2) The number of interferences in any period of 2 s during one working cycle does not exceed 2 The "a" value is used for $a > 0$, when $a \leq 0$, $L = L_n$ The frequency range is 0.15 - 300 MHz				Publ. 1 Specifications 1357-71	Rec. 37
				Rec. 46/1	USSR limits of man-made radio noise Part 4-72 (1972)
					Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers and users

VI.4

Valeurs limites	Documents			Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
	Appareil de mesure	Technique de mesure	Valeurs limites		
<i>Royaume-Uni</i> Perturbations discontinues Comme Réglementation CEE (voir ci-après)				BS 800 1977	
Relèvera d'un nouvel instrument réglementaire qui sera mis en vigueur prochainement dans le cadre de la directive N° 76/889 de la CEE					
<i>Etats-Unis d'Amérique</i> Aucune valeur limite en usage					Volontaire en préparation
<i>Communauté Economique Européenne —</i> <i>Manœuvres de commutation des appareils électriques</i> Comme en VI Aa), Ab), Ac), Ad), Ae), mais les essais basés sur la distribution binominale ne sont pas utilisés	Pub. 1 Pub. 2	Pub. 1 Pub. 2 Rec. 41, 48	Rec. 46/1, 50		Légal en préparation 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs

Limits	Documents			National regulations and standards	Status of limits
	Measuring set	Measurement technique	Limits		
<i>United Kingdom</i> Discontinuous interference As for EEC Regulations (see below) To be covered by new SI shortly to be introduced in connection with EEC Directive No. 76/889/EEC				BS 800 1977	
<i>United States of America</i> No limits in use					Voluntary in preparation
<i>European Economic Community — Switching operations of electrical appliances</i> As in VI Aa), Ab), Ac), Ad), Ae), but tests based on the binominal distribution are not used				Publ. 1 Publ. 2 Publ. 1 Publ. 2 Rec. 41, 48 Rec. 46/1, 50	Legal in preparation 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers

TABLEAU VII

Luminaires à fluorescence à allumage par starter

TABLEAU VII A

Valeurs minimales C.I.S.P.R. courantes des pertes d'insertion pour les luminaires dans les zones résidentielles

Valeurs minimales		Documents		
Gamme de fréquence MHz	Perte d'insertion dB	Appareil de mesure	Technique de mesure	Valeurs limites
0,16 - 1,4	28 - 20 décroissant avec la fréquence	Rec. 32/3	Rec. 32/3 Publication 15	Rec. 47/1 Rec. 46/1 Publication 15

La Rec. 32/3, la Rec. 47/1 et la Publication 15 seront modifiées conformément aux documents C.I.S.P.R./F(Secrétariat)18 et 22

TABLEAU VII B

Valeurs limites C.I.S.P.R. antérieures
(Non applicable)

TABLEAU VII C

Valeurs limites nationales

Valeurs limites	Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
	Appareil de mesure	Technique de mesure		
<i>Australie</i> Aucune valeur limite en usage ou en préparation				
<i>Belgique</i> En attente de la réglementation CEE (voir ci-après)				
<i>Brésil</i> Aucune valeur limite en usage				
<i>Canada — Luminaires à fluorescence à allumage par starter</i> Aucune valeur limite en usage ou en préparation. Ces dispositifs sont rarement utilisés au Canada. Pour les autres luminaires à fluorescence, les mêmes limites que celles spécifiées au tableau III pour les appareils domestiques sont applicables				
<i>Danemark</i> Aucune valeur limite en usage				
<i>Finlande</i> Exactement comme en VII A	Rec. 32/3	Rec. 32/3	El. Inspectorate spécification T33-77 1977	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs

TABLE VII
Switch-start fluorescent luminaires

TABLE VII A
Current C.I.S.P.R. minimum values of insertion loss for lighting fittings in residential areas

Minimum values		Documents		
Frequency range MHz	Insertion loss dB	Measuring set	Measurement technique	Limits
0.16 - 1.4	28 - 20 decreasing linearly with frequency	Rec. 32/3	Rec. 32/3 Publication 15	Rec. 47/1 Rec. 46/1 Publication 15

Rec. 32/3 and 47/1 and Publication 15 will be amended according to documents C.I.S.P.R./F(Secretariat)18 and 22

TABLE VII B
Previous C.I.S.P.R. limits
(Not applicable)

TABLE VII C
National limits

Limits	Documents		National regulations and standards	Status of limits
	Measuring set	Measurement technique		
<i>Australia</i> No limits in use or in preparation				
<i>Belgium</i> EEC regulations are awaited (see below)				
<i>Brazil</i> No limits in use				
<i>Canada — Switch-start fluorescent luminaires</i> No limits in use or in preparation. These devices are seldom used in Canada. For other fluorescent luminaires, the same limits apply as those specified in Table III for domestic appliances				
<i>Denmark</i> No limits in use				
<i>Finland</i> Exactly as in VII A	Rec. 32/3	Rec. 32/3	El. Inspectorate specification T33-77 1977	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers

Valeurs limites		Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites																						
		Appareil de mesure	Technique de mesure																								
France Comme en VII A mais la méthode binomiale de la Rec. 46/1 n'est pas autorisée		Rec. 32/3	Rec. 32/3 Rec. 47/1	Réglementation applicable à compter du 5 mai 1978	Légal 80,80% Constructeurs et usagers																						
Allemagne — Luminaires à fluorescence, à allumage par starter Comme en VII A mais dans la réglementation nationale allemande VDE 0875a/ ... 74 (entrée en vigueur du projet planifié dans un proche avenir) une deuxième série de limites assouplies 14 - 12 - 10 - 8 - 6 dB est déterminée par la perte d'insertion de luminaires spécifiés utilisés dans les installations d'éclairage, les locaux commerciaux, spécialement avec les sources d'alimentation par transformateur indépendant et dans les zones industrielles		Rec. 32/3	Rec. 32/3	VDE 0875/7.71 et VDE 0875a/ ... 74	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs																						
Hongrie <table><tr><td>Gamme de fréquence MHz</td><td>Perte minimale d'insertion dB</td></tr><tr><td>0,15 - 30</td><td>20</td></tr></table>		Gamme de fréquence MHz	Perte minimale d'insertion dB	0,15 - 30	20	Rec. 32/3	Rec. 32/3	KPMSZ.P 263.3 260.1 262.1	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs et usagers																		
Gamme de fréquence MHz	Perte minimale d'insertion dB																										
0,15 - 30	20																										
Israël — Luminaires à fluorescence Exactement comme en VII A				Projet de norme israélienne																							
Italie Aucune valeur limite en usage — En attente de l'application des directives CEE 76/890																											
Japon — Luminaires à fluorescence à allumage par starter (30 W et au-dessous) ¹⁾ <table><tr><th rowspan="2">Gamme de fréquence MHz</th><th rowspan="2">Tension limite dB (μV)</th><th colspan="2">Champ</th></tr><tr><th>Distance m</th><th>Limite dB (μV/m)</th></tr><tr><td>0,525 - 1,605</td><td rowspan="5">60</td><td></td><td></td></tr><tr><td>0,15 - 1,605</td><td>10</td><td>20</td></tr><tr><td>1,605 - 27</td><td>10</td><td>25</td></tr><tr><td>27 - 200</td><td>10</td><td>30</td></tr><tr><td>0,15 - 200</td><td>3 ³⁾</td><td>40</td></tr></table>		Gamme de fréquence MHz	Tension limite dB (μV)	Champ		Distance m	Limite dB (μV/m)	0,525 - 1,605	60			0,15 - 1,605	10	20	1,605 - 27	10	25	27 - 200	10	30	0,15 - 200	3 ³⁾	40	JRTC ¹⁾	JRTC ²⁾	Loi sur le contrôle des appareils électriques et les matériaux	Légal Constructeurs
Gamme de fréquence MHz	Tension limite dB (μV)			Champ																							
		Distance m	Limite dB (μV/m)																								
0,525 - 1,605	60																										
0,15 - 1,605		10	20																								
1,605 - 27		10	25																								
27 - 200		10	30																								
0,15 - 200		3 ³⁾	40																								
Remarques: ¹⁾ Conformément à l'adoption des Publications C.I.S.P.R. 1, 2 et 4 (Rec. du JRTC; 1973, 1974) est à l'étude l'acceptation de valeurs limites C.I.S.P.R. pour la révision des Recommandations du JRTC sur enquête du Ministère des Postes et Télécommunications. ²⁾ Recommandation du JRTC, M.P.T., 1971. ³⁾ Utilisable à la place de 10 m.																											
Pays-Bas Comme en VII A L'entrée en vigueur par législation de la directive N° 76/890/CEE aura lieu aux Pays-Bas avant la fin de l'année 1978				NEN 10015 (1976)	Légal en préparation 80,80% Rec. 46/1																						

Limits		Documents		National regulations and standards	Status of limits																						
		Measuring set	Measurement technique																								
France As in VII A but the binomial method of Rec. 46/1 is not allowed		Rec. 32/3	Rec. 32/3 Rec. 47/1	Regulation will apply from 5 May 1978	Legal 80,80% Manufacturers and users																						
Germany — Switch-start fluorescent luminaires As in VII A but in the German national regulation VDE 0875a/... 74 (Draft-planned start of validity in near future) a second relaxed limit row 14 - 12 - 10 - 8 - 6 dB is determined for insertion loss of specified luminaires used in lighting installations, commercial situations, especially with power supply by own transformer, and in industrial areas		Rec. 32/3	Rec. 32/3	VDE 0875/7.71 and VDE 0875a/... 74	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers																						
Hungary <table><tr><th>Frequency range MHz</th><th>Minimum insertion loss dB</th></tr><tr><td>0.15 - 30</td><td>20</td></tr></table>		Frequency range MHz	Minimum insertion loss dB	0.15 - 30	20	Rec. 32/3	Rec. 32/3	KPMSZ.P 263.3 260.1 262.1	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers and users.																		
Frequency range MHz	Minimum insertion loss dB																										
0.15 - 30	20																										
Israel — Fluorescent luminaires Exactly as in VII A				Draft Israel standard																							
Italy No limits in use. Waiting for the enforcement of EEC directives 76/890																											
Japan — Switch-start fluorescent luminaires (30 W and below) ¹⁾ <table><tr><th rowspan="2">Frequency range MHz</th><th rowspan="2">Voltage limit dB (μV)</th><th colspan="2">Field strength</th></tr><tr><th>Distance m</th><th>Limit dB (μV/m)</th></tr><tr><td>0.525 - 1.605</td><td rowspan="5">60</td><td>10</td><td>20</td></tr><tr><td>0.15 - 1.605</td><td>10</td><td>25</td></tr><tr><td>1.605 - 27</td><td>10</td><td>30</td></tr><tr><td>27 - 200</td><td>3 ³⁾</td><td>40</td></tr><tr><td>0.15 - 200</td><td></td><td></td></tr></table>		Frequency range MHz	Voltage limit dB (μV)	Field strength		Distance m	Limit dB (μV/m)	0.525 - 1.605	60	10	20	0.15 - 1.605	10	25	1.605 - 27	10	30	27 - 200	3 ³⁾	40	0.15 - 200			JRTC ¹⁾	JRTC ²⁾	Electrical appliance and material control law	Legal Manufacturers
Frequency range MHz	Voltage limit dB (μV)			Field strength																							
		Distance m	Limit dB (μV/m)																								
0.525 - 1.605	60	10	20																								
0.15 - 1.605		10	25																								
1.605 - 27		10	30																								
27 - 200		3 ³⁾	40																								
0.15 - 200																											
Remarks: ¹⁾ According to the acceptance of C.I.S.P.R. Publications 1, 2 and 4 (Rec. of JRTC; 1973, 1974), it is under consideration to accept C.I.S.P.R. limits for the revision of JRTC Recommendations for the inquiry of Ministry of Posts and Telecommunications. ²⁾ Recommendation of JRTC, M.P.T., 1971. ³⁾ Alternative use for 10 m.																											
Netherlands Exactly as in VII A Before the end of 1978, the EEC Directive No. 76/890/EEC will come into force by law in the Netherlands				NEN 10015 (1976)	Legal in preparation 80,80% Rec. 46/1																						

Valeurs limites		Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
		Appareil de mesure	Technique de mesure		
<i>Norvège</i> Appareils pour lampes autres que celles d'une puissance nominale de 20, 40, 65 et 65/80 W de diamètre nominal 38 mm et comme spécifié dans la Publication 81 de la CEI		Rec. 32/3	Rec. 32/3	Spécification NEMKO	Légal Valeurs limites absolues Constructeurs et usagers
Gamme de fréquence MHz	Perte minimale d'insertion dB				
0,16 - 1,4	30				
<i>Pologne</i> Norme en préparation basée sur les Recommandations C.I.S.P.R.				PN-76 E-06231	
<i>Roumanie — Eclairage fluorescent</i> Perte d'insertion: exactement comme en VII A				STAS 6048/1-71 Règles générales STAS 6048/2-71 Valeurs limites et règles particulières	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
Gamme de fréquence MHz	Tension	Courant	Rec. 32/3 Pub. 1 CMEA Rec. 1931-69	Rec. 32/3	
	Limite dB (µV)	Limite mA			
0,15 - 0,5 0,5 - 6 0,15 - 1,605	69,5 - 60 ¹⁾ 60 - 52 ¹⁾	2 - 0,2 ¹⁾			
Remarque: ¹⁾ Décroissant linéairement avec la fréquence.					
<i>Afrique du Sud</i> Aucune valeur limite en usage ou en préparation					
<i>Espagne</i> Aucune valeur limite en usage					
<i>Suède — Luminaires à fluorescence</i> Exactement comme en VII A		Rec. 32/3	Rec. 32/3	Néant	Volontaire 80,80% Rec. 46/1
<i>Suisse</i> En révision selon VII A. La réglementation suisse contient en outre: a) des limites de tension aux bornes: 0,15 - 0,5 MHz 66 dB (µV) 0,5 - 5 MHz 60 dB (µV) 5 - 30 MHz 66 dB (µV) Pour les homologations de types de luminaires le niveau médian observé avec cinq lampes différentes doit être inférieur de 6 dB aux valeurs ci-dessus b) les appareils auxiliaires (ballasts) présentent une atténuation de 30 dB entre 0,150 et 1,605 MHz pouvant être homologués séparément. On n'exige pas que l'atténuation des luminaires qui en sont équipés soit vérifiée pour chaque type de luminaire					

Limits			Documents		National regulations and standards	Status of limits
			Measuring set	Measurement technique		
<i>Norway</i> Fittings for lamps other than those of 20, 40, 65 and 65/80 W rating of nominal diameter 38 mm and as specified in IEC Publ. 81			Rec. 32/3	Rec. 32/3	NEMKO specification	Legal Absolute limits Manufacturers and users
Frequency range MHz	Minimum insertion loss dB					
0.16 - 1.4	30					
<i>Poland</i> Standard in preparation based on C.I.S.P.R. Recommendations					PN-76 E-06231	
<i>Romania — Fluorescent lighting</i> Insertion loss: exactly as in VII A			Rec. 32/3 Publ. 1 CMEA Rec. 1931-69	Rec. 32/3	STAS 6048/1-71 General requirements STAS 6048/2-71 Limits and particular requirements	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers
Frequency range MHz	Voltage	Current				
	Limit dB (µV)	Limit mA				
0.15 - 0.5 0.5 - 6 0.15 - 1.605	69.5 - 60 ¹⁾ 60 - 52 ¹⁾	2 - 0.2 ¹⁾				
Remark: ¹⁾ Decreasing linearly with frequency.						
<i>South Africa</i> No limits in use or in preparation						
<i>Spain</i> No limits in use						
<i>Sweden — Fluorescent luminaires</i> Exactly as in VII A			Rec. 32/3	Rec. 32/3	Nil	Voluntary 80,80% Rec. 46/1
<i>Switzerland</i> Being revised according to VII A. The Swiss regulation also specifies: a) voltage limits at the terminals: 0.15 - 0.5 MHz 66 dB (µV) 0.5 - 5 MHz 60 dB (µV) 5 - 30 MHz 66 dB (µV) For the approval of types of luminaires, the mean level observed with five different lamps shall be less than 6 dB at the above values b) the auxiliary equipment (ballasts) having an attenuation of 30 dB between 0.150 and 1.605 MHz may be separately type-approved. It is not required that each attenuation of luminaires which are so equipped should be checked for each type of luminaire						

Valeurs limites	Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites				
	Appareil de mesure	Technique de mesure						
<i>Suisse (suite)</i> c) Luminaires de secours — En cas de fonctionnement sur le réseau et en charge : mêmes exigences que pour les luminaires ordinaires En service de secours, pendant 3 h au maximum 0,15 - 0,5 MHz 72 dB (μV) 0,5 - 1,605 MHz 66 dB (μV)								
<i>Union des Républiques Socialistes Soviétiques — Luminaires à fluorescence</i>								
<table><tr><th>Gamme de fréquence MHz</th><th>Insertion minimale perte dB ¹⁾</th></tr><tr><td>0,15 - 1,6</td><td>34 - 26 ^{2), 3)}</td></tr></table>	Gamme de fréquence MHz	Insertion minimale perte dB ¹⁾	0,15 - 1,6	34 - 26 ^{2), 3)}	Pub. 1	Rec. 32/3, 51	Valeurs limites URSS du bruit radioélectrique d'origine industrielle Partie 7-72 (1972)	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
Gamme de fréquence MHz	Insertion minimale perte dB ¹⁾							
0,15 - 1,6	34 - 26 ^{2), 3)}							
<i>Remarques:</i> ¹⁾ Une limite principale est une limite pour la tension de perturbation aux bornes de la source d'alimentation des luminaires: 0,15 - 0,5 MHz 60 dB 0,5 - 1,6 MHz 52 dB pour les luminaires fonctionnant dans les locaux d'habitation et locaux recevant du public. 0,15 - 0,5 MHz 80 dB 0,5 - 1,6 MHz 74 dB pour les luminaires fonctionnant dans les entreprises industrielles. ²⁾ Avec décroissance linéaire lorsque la fréquence augmente. ³⁾ Pour les luminaires fonctionnant dans des entreprises industrielles, la limite est diminuée de 20 dB.								
<i>Royaume-Uni</i> Comme en VII A et Réglementation CEE (voir ci-après). L'instrument réglementaire actuel SI 1955 N° 291 sera remplacé prochainement par un nouvel instrument réglementaire dans le cadre de la directive de la CEE N° 76/890/CEE							BS 5394 Partie 1 1976	Légal en préparation
<i>Etats-Unis d'Amérique</i> Aucune valeur limite en usage								Valeurs limites volontaires en préparation
<i>Communauté Economique Européenne — Luminaires à fluorescence munis d'un starter</i> Comme en VII A, mais les essais basés sur la distribution binomiale ne sont pas utilisés. La formule utilisée pour la distribution T non centrale est $\bar{X} - KSn = L$					Rec. 32/3	Rec. 32/3		Légal en préparation 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs

Limits	Documents		National regulations and standards	Status of limits
	Measuring set	Measurement technique		
Switzerland (continued)				
c) Luminaires for emergency service — When operated with mains supply or during the charging of storage battery: same limits as other luminaires In emergency operation, during maximum 3 h				
0.15 - 0.5 MHz	72 dB (μV)			
0.5 - 1.605 MHz	66 dB (μV)			
Union of Soviet Socialist Republics — Fluorescent luminaires				
Frequency range MHz	Minimum insertion loss dB ¹⁾	Publ. 1	Rec. 32/3, 51	USSR limits for man-made radio noise Part 7-72 (1972)
0.15 - 1.6	34 - 26 ²⁾ , ³⁾			Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers
Remarks: ¹⁾ A principal limit is a limit for interference voltage at mains terminals of the luminaires: 0.15 - 0.5 MHz 60 dB 0.5 - 1.6 MHz 52 dB for luminaires operated in dwelling houses and premises of public facilities. 0.15 - 0.5 MHz 80 dB 0.5 - 1.6 MHz 74 dB for luminaires operated in industrial enterprises. ²⁾ With linear decrease with frequency increase. ³⁾ For luminaires operated in industrial enterprises the limit is less by 20 dB.				
United Kingdom				
As in VII A and EEC Regulations (see below) Existing statutory instrument SI 1955 No. 291 to be shortly replaced with new SI in connection with EEC Directive No. 76/890/EEC			BS 5394 Part 1 1976	Legal in preparation
United States of America				
No limits in use				Voluntary limits in preparation
European Economic Community — Fluorescent luminaires fitted with starters				
As in VII A, but tests based on the binomial distribution are not used. The formula used for the non-central T distribution is				
$\bar{X} - K S_n \geq L$		Rec. 32/3	Rec. 32/3	Legal in preparation 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers

TABLEAU VIII

Systèmes d'énergie à haute tension

TABLEAU VIII A

Valeurs limites C.I.S.P.R. courantes

(Non applicable)

TABLEAU VIII B

Valeurs limites C.I.S.P.R. antérieures

(Non applicable)

TABLEAU VIII C

Valeurs limites nationales

Gamme de tension		Champ		Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites																								
Fréquence MHz	Valeurs limites dB (µV)	Distance m	Valeurs limites dB (µV/m)	Appareil de mesure	Technique de mesure																										
Australie Systèmes d'énergie à haute tension Valeurs limites en préparation																															
Canada Systèmes d'énergie électrique à haute tension <table border="1"> <tr> <td>1¹⁾</td> <td></td> <td>15²⁾</td> <td>40 (-70 kV) 46 (70 - 200 kV) 50 (200 - 300 kV) 53 (300 - 400 kV) 57 (400 - 600 kV) 60 (600 - kV) 4), 5)</td> <td>Norme CSA C 108.1.2²⁾</td> <td></td> <td>Canadian Standards Association Norme C 108.3.1</td> <td>Volontaire⁷⁾ Valeurs limites seulement suggérées</td> </tr> </table> Appareillage à haute tension <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>34 (3 - 15 kV) 40 (16 - 37 kV) 46 (38 - 138 kV) 54 (139 - 300 kV) 66 (301 - 765 kV)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>6)</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> Remarques: 1) Courbe de correction pour toutes fréquences 0,15 - 30 MHz. 2) Largeur de bande de 5 kHz approximativement, détecteur de quasi-crête avec constantes de temps de 1 et 600 ms. 3) Latéralement à partir du conducteur le plus éloigné d'une ligne d'énergie ou à partir des limites d'une implantation de station d'énergie. 4) Niveaux maxima par beau temps. 5) Dans certaines zones urbaines métropolitaines, ces valeurs limites sont augmentées de 10 dB. 6) L'échantillon est alimenté sous tension nominale + 10% dans un circuit qui ferme l'échantillon sur 150 Ω et mesure l'influence de la tension radio à travers un condensateur haute tension, semblable au circuit décrit dans la publication NEMA 107-1964 aux Etats-Unis. 7) La réglementation est en préparation, incorporant probablement des valeurs limites plus serrées. On s'attend à ce que la gamme de fréquences à couvrir dans la future réglementation soit étendue à 300 MHz.								1 ¹⁾		15 ²⁾	40 (-70 kV) 46 (70 - 200 kV) 50 (200 - 300 kV) 53 (300 - 400 kV) 57 (400 - 600 kV) 60 (600 - kV) 4), 5)	Norme CSA C 108.1.2 ²⁾		Canadian Standards Association Norme C 108.3.1	Volontaire ⁷⁾ Valeurs limites seulement suggérées	1	34 (3 - 15 kV) 40 (16 - 37 kV) 46 (38 - 138 kV) 54 (139 - 300 kV) 66 (301 - 765 kV)				6)										
1 ¹⁾		15 ²⁾	40 (-70 kV) 46 (70 - 200 kV) 50 (200 - 300 kV) 53 (300 - 400 kV) 57 (400 - 600 kV) 60 (600 - kV) 4), 5)	Norme CSA C 108.1.2 ²⁾		Canadian Standards Association Norme C 108.3.1	Volontaire ⁷⁾ Valeurs limites seulement suggérées																								
1	34 (3 - 15 kV) 40 (16 - 37 kV) 46 (38 - 138 kV) 54 (139 - 300 kV) 66 (301 - 765 kV)				6)																										
Suisse Isolateurs <table border="1"> <tr> <td>0,500¹⁾</td> <td>40</td> <td></td> <td></td> <td>Pub. 1</td> <td>Pub. 1</td> <td>Ordonnance fédérale du 27.4.1966</td> <td>Volontaire pour constructeurs</td> </tr> </table> Lignes à tensions < 100 kV <table border="1"> <tr> <td>0,5¹⁾</td> <td></td> <td>20²⁾</td> <td>34³⁾, 4)</td> <td>Pub. 1</td> <td>Pub. 1</td> <td>Pub. ASE 1001-1961</td> <td>Convention entre la direction générale des PTT, la Société suisse de radiodiffusion et les propriétaires de lignes (16.12.65)</td> </tr> </table> Lignes à tensions ≥ 100 kV <table border="1"> <tr> <td>0,5</td> <td></td> <td>20²⁾</td> <td>48³⁾, 4)</td> <td>Pub. 1</td> <td>Pub. 1</td> <td>Pub. ASE 1001-1961</td> <td></td> </tr> </table> Remarques: 1) Mesure effectuée à 500 kHz. 2) Distance de référence, mais pas obligatoirement de mesure, comptée entre le cadre du champ-mètre et le conducteur le plus proche. 3) Valeur médiane indiquée par un champ-mètre à cadre. 4) Mesures faites par temps sec, la température ambiante étant de plus supérieure à 10 °C.								0,500 ¹⁾	40			Pub. 1	Pub. 1	Ordonnance fédérale du 27.4.1966	Volontaire pour constructeurs	0,5 ¹⁾		20 ²⁾	34 ³⁾ , 4)	Pub. 1	Pub. 1	Pub. ASE 1001-1961	Convention entre la direction générale des PTT, la Société suisse de radiodiffusion et les propriétaires de lignes (16.12.65)	0,5		20 ²⁾	48 ³⁾ , 4)	Pub. 1	Pub. 1	Pub. ASE 1001-1961	
0,500 ¹⁾	40			Pub. 1	Pub. 1	Ordonnance fédérale du 27.4.1966	Volontaire pour constructeurs																								
0,5 ¹⁾		20 ²⁾	34 ³⁾ , 4)	Pub. 1	Pub. 1	Pub. ASE 1001-1961	Convention entre la direction générale des PTT, la Société suisse de radiodiffusion et les propriétaires de lignes (16.12.65)																								
0,5		20 ²⁾	48 ³⁾ , 4)	Pub. 1	Pub. 1	Pub. ASE 1001-1961																									

TABLE VIII

High-voltage power systems

TABLE VIII A

Current C.I.S.P.R. limits

(Not applicable)

TABLE VIII B

Previous C.I.S.P.R. limits

(Not applicable)

TABLE VIII C

National limits

Voltage		Field strength		Documents		National regulations and standards	Status of limits
Frequency range MHz	Limits dB (μV)	Distance m	Limits dB ($\mu V/m$)	Measuring set	Measurement technique		
<i>Australia</i>							
High-voltage power systems Limits in preparation							
<i>Canada</i>							
High-voltage electric power systems							
1 ¹⁾		15 ³⁾	40 (-70 kV) 46 (70 - 200 kV) 50 (200 - 300 kV) 53 (300 - 400 kV) 57 (400 - 600 kV) 60 (600 - kV) ^{4), 5)}	CSA Standard C 108.1.2 ²⁾		Canadian Standards Association Standard C 108.3.1	Voluntary ⁷⁾ Suggested limits only
High-voltage apparatus							
1	34 (3 - 15 kV) 40 (16 - 37 kV) 46 (38 - 138 kV) 54 (139 - 300 kV) 66 (301 - 765 kV)				⁶⁾		
<i>Remarks:</i> 1) Correction curve for all frequencies 0.15 - 30 MHz. 2) Bandwidth of approximately 5 kHz, quasi-peak detector with time constants of 1 and 600 ms. 3) Laterally from the outermost conductor of a power line or from the boundary of a power station property. 4) Maximum fair weather levels. 5) In certain metropolitan urban areas, these limits are increased by 10 dB. 6) The test specimen is energized at rated voltage + 10% in a circuit which terminates the specimen in 150 Ω and measures the radio influence voltage through a high-voltage capacitor, similar to the circuit set out in United States NEMA publication 107-1964. 7) Regulations are in preparation possibly incorporating tighter limits. Frequency range to be covered in further regulations is expected to be extended to 300 MHz.							
<i>Switzerland</i>							
Isolators and switches							
0.500 ¹⁾	40			Publ. 1	Publ. 1	Federal regulation 27.4.1966	Voluntary for manufacturers
High-voltage lines < 100 kV							
0.5 ¹⁾		20 ²⁾	34 ^{3), 4)}	Publ. 1	Publ. 1	Publ. ASE 1001-1961	Agreement between the PTT, Swiss Radio and the owners of lines (16.12.1965)
High-voltage lines $\geq$ 100 kV							
0.5		20 ²⁾	48 ^{3), 4)}	Publ. 1	Publ. 1	Publ. ASE 1001-1961	
<i>Remarks:</i> 1) Measurement made at a frequency of 500 kHz. 2) Reference distance, but not necessarily measuring distance, taken between the field-strength meter and the nearest conductor. 3) Median value indicated by a field-strength meter with frame. 4) Measurements made in dry weather, with an ambient temperature higher than 10 °C.							

TABLEAU IX

Equipements de télécommunications par fils

TABLEAU IX A

Valeurs limites C.I.S.P.R. courantes
(Non applicable)

TABLEAU IX B

Valeurs limites C.I.S.P.R. antérieures
(Non applicable)

TABLEAU IX C

Valeurs limites nationales

Tension		Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites								
Gamme de fréquence MHz	Valeurs limites dB (µV)	Appareil de mesure	Technique de mesure										
Roumanie					STAS 6048/1-71 Règles générales STAS 6048/3-71 Valeurs limites et règles particulières	Légal Constructeurs							
Bornes d'alimentation		Pub. 1	Comme dans CMEA Rec. 1932-69										
0,15 - 0,5	100 - 90 ¹⁾												
0,5 - 6	90 - 82 ¹⁾		VDE 0875/8.66										
6 - 30	82												
Bornes de la ligne de transmission													
0,15 - 0,5	70 - 60 ¹⁾												
0,5 - 6	60 - 52 ¹⁾												
6 - 30	52												
Remarque: ¹⁾ Décroissant linéairement avec la fréquence.													
Suisse						Réglementation pour constructeurs et usagers							
Postes téléphoniques d'abonnés, petits centraux téléphoniques, téléimprimeurs réunis à un réseau de courant fort ou courant faible													
0,15 - 1,5	¹⁾ <table><tr><td>60</td></tr><tr><td>Sym.</td></tr><tr><td>60</td></tr><tr><td>Asym.</td></tr><tr><td>80</td></tr><tr><td>Sym.</td></tr><tr><td>36 ³⁾</td></tr></table>	60	Sym.	60			Asym.	80	Sym.	36 ³⁾	Publication 1 du C.I.S.P.R.	⁴⁾	⁵⁾
60													
Sym.													
60													
Asym.													
80													
Sym.													
36 ³⁾													
0,175 - 0,34	²⁾ <table><tr><td>Sym.</td></tr><tr><td>60</td></tr><tr><td>Asym.</td></tr></table>	Sym.	60	Asym.									
Sym.													
60													
Asym.													
Remarques: ¹⁾ Sur les lignes à courant fort. ²⁾ Sur les lignes à courant faible. ³⁾ On applique la limite de 36 dB (µV) lorsque la ligne téléphonique est utilisée pour la transmission de programmes radiophoniques par courants porteurs (radiodiffusion à fréquence radioélectrique sur fil). Chaque ligne quittant le générateur de brouillage est terminée par un réseau C.I.S.P.R. (Figure 7 de la Publication 1 du C.I.S.P.R.) ⁴⁾ Mise à la masse par l'intermédiaire du neutre pour les équipements de téléimprimeurs et les petits centraux téléphoniques. L'attache du cordon du combiné du poste d'abonné est recouverte d'une feuille métallique réunie au châssis de l'installation d'essai. ⁵⁾ Les spécifications données à leurs fournisseurs par les PTT contiennent ces limites. Ces limites sont appliquées sans considération d'ordre statistique à tout le matériel fourni aux PTT. ⁶⁾ Les limites s'appliquent aux perturbations dues aux organes de commutation.													

TABLE IX

Wire telecommunication equipment

TABLE IX A

Current C.I.S.P.R. limits
(Not applicable)

TABLE IX B

Previous C.I.S.P.R. limits
(Not applicable)

TABLE IX C

National limits

Voltage		Documents		National regulations and standards	Status of limits					
Frequency range MHz	Limits dB (μV)	Measuring set	Measurement technique							
<i>Romania</i>					Legal Manufacturers					
Mains terminals		Publ. 1	As in CMEA Rec. 1932-69	STAS 6048/1-71						
0.15 - 0.5	100 - 90 ¹⁾			General requirements						
0.5 - 6	90 - 82 ¹⁾			STAS 6048/3-71						
6 - 30	82		VDE 0875/8.66	Limits and particular requirements						
Transmission line terminals										
0.15 - 0.5	70 - 60 ¹⁾									
0.5 - 6	60 - 52 ¹⁾									
6 - 30	52									
Remark: ¹⁾ Decreasing linearly with frequency.										
<i>Switzerland</i>					Regulation for manufacturers and users					
Subscribers' telephone stations, small telephone exchanges, teleprinters connected to a heavy current or a light current network										
0.15 - 1.5	¹⁾ <table><tr><td>60</td></tr><tr><td>Sym.</td></tr><tr><td>60</td></tr><tr><td>Asym.</td></tr><tr><td>80</td></tr></table>	60	Sym.	60		Asym.	80	C.I.S.P.R. Publication 1	⁴⁾	⁵⁾
60										
Sym.										
60										
Asym.										
80										
0.175 - 0.34	²⁾ <table><tr><td>Sym.</td></tr><tr><td>36 ³⁾</td></tr><tr><td>Sym.</td></tr><tr><td>60</td></tr><tr><td>Asym.</td></tr></table>	Sym.	36 ³⁾	Sym.		60	Asym.			
Sym.										
36 ³⁾										
Sym.										
60										
Asym.										
Remarks: ¹⁾ On the heavy current line(s). ²⁾ On the light current line(s). ³⁾ The limit of 36 dB (μV) is applied when the telephone line is used for the transmission of radio programmes by carrier currents. (High-frequency wire broadcasting.) Each line leaving the interference generator is terminated in a C.I.S.P.R. network. (Figure 7 of C.I.S.P.R. Publication 1.) ⁴⁾ Earthing through the neutral for teleprinter equipment and small telephone exchanges. The grip of the hand microtelephone of subscribers station is covered with metallic foil connected to the frame of the test set. ⁵⁾ The specifications supplied by the PTT to its suppliers contain these limits. These limits are applied without statistical considerations to all equipment delivered to the PTT. ⁶⁾ The given limits apply to switching interference.										

TABLE X A

Current C.I.S.P.R. limits
(Not applicable.)

TABLE X B

Previous C.I.S.P.R. limits
(Not applicable.)

TABLE X C
National limits

Field strength			Documents		National regulations and standards	Status of limits
Frequency range MHz	Distance m	Limits dB (µV/m)	Measuring set	Measurement technique		
Romania						
Urban ways (tramcars, trolleybuses, subways and associated power supply plants)			CMEA, Rec. 2633-70 (National standards adopted from)		STAS 6048/1-71 General requirements STAS 6048/5-71 Limits and particular requirements	Legal Manufacturers
0.15 - 30	10	50 - 34 ¹⁾				
30 - 300	10	34				
Rural ways (mobile equipment, power supply plants and overhead lines associated therewith, also for mains-electrified ways in urban areas)						
0.15 - 30	10	60 - 40 ¹⁾				
30 - 300	10	40				
Mains-electrified ways, in rural areas						
0.15 - 30	10	65 - 40 ¹⁾				
30 - 300	10	40				
<i>Remark:</i> ¹⁾ Decreasing limits in the frequency range.						
Switzerland						
Trams and local railways having a d.c. supply						
0.15 - 1.605	20 ²⁾	34 ¹⁾ - 80 ⁵⁾	Publ. 1	³⁾	Federal order 27.4.66 Publication ASE 1001-1961	⁴⁾
Trolleybus						
0.15 - 1.605	20 ²⁾	40 ¹⁾ - 80 ⁵⁾	Publ. 1	³⁾	ditto	⁴⁾
Mains railways with a voltage of > 10 kV						
0.15 - 1.605	20 ²⁾	48 ¹⁾ - 94 ⁵⁾	Publ. 1	³⁾	ditto	⁴⁾
<i>Remarks:</i> ¹⁾ Reading of a field-strength meter with frame. ²⁾ Distance measured from contact line. ³⁾ Measurements made in dry weather with an ambient temperature higher than 10 °C. ⁴⁾ Are compulsory the subject of an agreement between the interested parties and the PTT. ⁵⁾ Voltage at the pick-up wire dB (µV).						

ANNEXE A

**ANNEXE AUX TABLES DE VALEURS LIMITES EN VIGUEUR AU JAPON —
CARACTÉRISTIQUES FONDAMENTALES DE L'APPAREIL DE MESURE DES
PERTURBATIONS RADIOÉLECTRIQUES**

La norme relative à l'appareil de mesure des perturbations radioélectriques a été adoptée pendant l'année fiscale de 1955; elle a été modifiée au cours des années fiscales 1956 et 1963 par le Comité N° 3 du Conseil Technique des Radiocommunications. Les caractéristiques fondamentales sont les suivantes:

a) Gamme de fréquence

Tout appareil de mesure doit comporter l'une des bandes de fréquence suivantes:

Bande « A »	0,05 à 0,535 MHz
Bande « B »	0,535 à 1,605 MHz
Bande « C »	1,605 à 27 MHz
Bande « D »	27 à 200 MHz

b) Etendue de mesure et précision pour la mesure des tensions et la mesure des champs

En ce qui concerne l'étendue de mesure, il est recommandé de faire les mesures avec un atténuateur à pas de 2 dB.

La précision doit satisfaire aux valeurs indiquées dans le tableau ci-après:

Bande de fréquence	Etendue de mesure		Précision
	Tension perturbatrice (1 μ V = 0 dB)	Champ (1 μ V/m = 0 dB)	
« A »	15 - 110 dB	20 - 110 dB	± 2 dB
« B »		15 - 110 dB	± 2 dB
« C »		15 - 110 dB	± 2 dB
« D »		25 - 110 dB	± 3 dB

c) Sélectivité

La bande passante de l'appareil jusqu'à l'amplificateur à fréquence intermédiaire de chaque bande doit être la suivante (étant entendu que la bande passante est prise à 6 dB du gain maximal et que les caractéristiques sont aussi symétriques que possible):

Bande « A »	1 kHz $\pm$ 0,1 kHz
Bande « B »	10 kHz $\pm$ 1 kHz
Bande « C »	10 kHz $\pm$ 1 kHz
Bande « D »	80 kHz $\pm$ 8 kHz

d) Mesure des tensions

Le voltmètre doit donner les valeurs de quasi-crête; il est souhaitable qu'on puisse lire également la valeur moyenne et la valeur efficace.

i) Le voltmètre mesurant les valeurs de quasi-crête doit être du type à détection linéaire et sa constante de temps électrique doit être conforme au tableau ci-après:

Bande		« A »	« B » et « C »	« D »
Constante de temps à la charge (ms)		10 $\pm$ 5	1 $\pm$ 0,5	0,12 $\pm$ 0,06
Constante de temps à la décharge (ms)		600 $\pm$ 120	600 $\pm$ 120	600 $\pm$ 120

APPENDIX A

APPENDIX TO TABLES OF LIMITS IN USE IN JAPAN — FUNDAMENTAL CHARACTERISTICS
OF RADIO INTERFERENCE MEASURING APPARATUS

The standard for radio interference measuring apparatus was decided in the fiscal year 1955 and it was amended in the fiscal years 1956 and 1963 by Committee No. 3 of the Radio Technical Council. Fundamental characteristics are as follows:

a) *Frequency range*

A measuring apparatus shall include one of the following frequency ranges:

Band "A"	0.05 to 0.535 MHz
Band "B"	0.535 to 1.605 MHz
Band "C"	1.605 to 27 MHz
Band "D"	27 to 200 MHz

b) *Measuring range and accuracy for radio noise voltage and field strength*

In regard to measuring range, it is recommended that the values should be measured with a 2 dB step-attenuator.

Accuracy shall be within the values mentioned in the following table.

Frequency band	Measuring range		Accuracy
	Radio noise voltage (1 μ V = 0 dB)	Field strength (1 μ V/m = 0 dB)	
"A"	15 - 110 dB	20 - 110 dB	± 2 dB
"B"		15 - 110 dB	± 2 dB
"C"		15 - 110 dB	± 2 dB
"D"		25 - 110 dB	± 3 dB

c) *Selectivity*

The bandwidth of the apparatus up to the intermediate frequency amplifier of each band shall be as follows (provided that the bandwidth be the width 6 dB down from maximum gain and the characteristics be symmetrical as far as possible):

Band "A"	1 kHz $\pm$ 0.1 kHz
Band "B"	10 kHz $\pm$ 1 kHz
Band "C"	10 kHz $\pm$ 1 kHz
Band "D"	80 kHz $\pm$ 8 kHz

d) *Voltage measurement section*

The voltmeter shall indicate the quasi-peak value; one that indicates as far as possible the mean and r.m.s. values is desirable.

i) The voltmeter that measures the quasi-peak value shall be of the linear-detection type and its electrical time constant shall be as shown in the following table:

Band		"A"	"B" and "C"	"D"
Charging time constant	(ms)	10 $\pm$ 5	1 $\pm$ 0.5	0.12 $\pm$ 0.06
Discharging time constant	(ms)	600 $\pm$ 120	600 $\pm$ 120	600 $\pm$ 120

- ii) La constante de temps électrique du circuit pour la mesure de la valeur moyenne et de la valeur efficace ne doit pas excéder $\frac{1}{5}$ de l'inverse de la largeur de bande à la fois pour la charge et la décharge. En outre, il est désirable de prévoir un circuit RC égalisateur dont la constante de temps soit approximativement égale à celle de l'appareil de mesure.
- iii) L'appareil de mesure doit être du type à cadre mobile: la constante de temps mécanique doit être comprise entre 200 et 500 ms.

e) *Facteur de surcharge*

L'étendue de mesure de l'appareil de mesure doit être supérieure à 20 dB. Le facteur de surcharge doit être supérieur à 12 dB en plusieurs points (tous les 20 dB) de l'étendue de mesure.

Withdrawing
STANDARDSISO.COM: Click to view the full PDF of IEC 61010-1:2017
Click to view the full PDF of IEC 61010-1:2017

ii) The electrical time constant of the circuit to indicate the mean and r.m.s. values shall be not more than $\frac{1}{5}$ of the reciprocal of the bandwidth for both charging and discharging. Further, the installation of an RC smoothing circuit having a time constant approximately equal to the indicating instrument is desirable.

iii) The indicating instrument shall be of a moving coil type and the suitable mechanical time constant shall be 200 to 500 ms.

e) *Overload factor*

The indicating range of the indicating instrument shall be more than 20 dB. The overload factor shall be more than 12 dB at several points (every 20 dB) within the measuring range.

STANDARDSISO.COM :: Click to view the full PDF of IEC 60137-9:1978

ANNEXE B

MÉTHODE ADOPTÉE AUX ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE POUR LA MESURE
DU CHAMP RAYONNÉ PAR UN APPAREIL DE CHAUFFAGE INDUSTRIEL

Les mesures du champ rayonné à haute fréquence par un appareil de chauffage industriel doivent être effectuées conformément aux règles de l'art et doivent comprendre les points ci-après:

- a) On doit utiliser un cadre pour les mesures aux fréquences inférieures à 18 MHz et une antenne dipôle pour la mesure à des fréquences supérieures à 30 MHz. Aux fréquences comprises entre 18 MHz et 30 MHz on peut utiliser soit un cadre soit une antenne dipôle. On doit avoir recours à des techniques appropriées pour les mesures dans la gamme des hyperfréquences du spectre.
- b) Avant de déterminer le champ maximal à une distance de 1 609 m (1 mile), on doit effectuer un nombre suffisant de mesures au voisinage de l'appareil de chauffage industriel afin d'utiliser son diagramme de rayonnement polaire pour déterminer correctement les lobes principaux. Lorsque les conditions le permettent, ces mesures doivent être effectuées dans des azimuts différents de moins de 20° et à une distance inférieure à 304,8 m (1 000 ft) de l'endroit où se trouve l'appareil. Les résultats ainsi obtenus doivent être ramenés à 304,8 m (1 000 ft).
- c) Les mesures de champ pour le champ maximal à 1 609 m (1 mile) doivent être faites dans la direction correspondant au lobe de rayonnement maximal déterminé à partir du diagramme de rayonnement polaire. Un nombre suffisant de mesures doit être effectué dans les directions correspondant à tous les lobes qui diffèrent de moins de 15 dB du lobe maximal apparent déterminé à l'alinéa b), afin de s'assurer que le lobe présumé comme étant le lobe maximal correspond bien en fait à la valeur du champ la plus élevée. Si on trouve deux lobes ou plus ayant approximativement le même rayonnement, les mesures de champ doivent être effectuées pour plusieurs directions appartenant à de tels lobes. Quand cela est possible, on doit mesurer le champ dans chaque direction à des intervalles qui n'excèdent pas 152,4 m (500 ft) et on doit établir la courbe moyenne du champ mesuré en microvolts par mètre en fonction de la distance en pieds. Si cela est nécessaire, la courbe moyenne sera prolongée pour faire apparaître le champ extrapolé à une distance de 1 609 m (1 mile). Dans le cas où il n'est pas possible d'effectuer des mesures le long de la direction du rayonnement maximal, on effectuera un nombre suffisant de mesures de champ afin de déterminer la grandeur du champ rayonné dans le secteur contenant le lobe de rayonnement maximal.
- d) Quand il est évident que les lignes de transport d'énergie rayonnent, on doit mesurer les champs le long de la ligne en trois points au moins situés à 1 609 m (1 mile) de l'équipement industriel de chauffage qui produit ce rayonnement et de manière à inclure une longueur de ligne qui ne soit pas inférieure à 152,4 m (500 ft). Un des points de mesure doit se trouver à une distance de 1 609 m (1 mile) et les autres au-delà. En chacun de ces points, on effectue au moins trois mesures de champ le long d'une ligne perpendiculaire à la ligne d'énergie et à une distance de cette dernière ne dépassant pas 15,24 m (50 ft) mesurée horizontalement sur le sol à partir d'un point situé à la verticale du conducteur extérieur.
- e) Les champs spécifiés ci-après se rapportent au champ maximal sans tenir compte de la polarisation mesurée à une hauteur de 3,658 m (12 ft) directement au-dessus du sol ou à une hauteur plus basse pour laquelle le champ dépasse la valeur du champ à 3,658 m (12 ft). Les mesures aux fréquences inférieures à 18 MHz peuvent être faites à toute hauteur convenable.

APPENDIX B

METHOD ADOPTED IN THE UNITED STATES OF AMERICA FOR THE MEASUREMENT
OF FIELD STRENGTH OF RADIATION FROM INDUSTRIAL HEATING EQUIPMENT

Measurements to determine the field strength of radio-frequency energy generated by industrial heating equipment shall be made in accordance with standard engineering procedures and shall include the following:

- a) A loop antenna shall be used for measurements on frequencies below 18 MHz, and a doublet antenna shall be used for measurements on frequencies above 30 MHz. Either a loop or doublet antenna shall be used on frequencies between 18 MHz and 30 MHz. Appropriate techniques shall be resorted to for measurements in the microwave region of the spectrum.
 - b) Prior to the determination of the maximum field strength at 1 609 m (1 mile), a sufficient number of measurements shall be made in the vicinity of the industrial heating equipment to enable plotting of the polar radiation pattern and to assure the correct determination of the major lobes. Where conditions permit, these measurements shall be made at intervals of not more than 20° in azimuthal directions and at distances not exceeding 304.8 m (1 000 ft) from the location of the equipment. The measurements so obtained shall be reduced to equivalent field strength at 304.8 m (1 000 ft).
 - c) The field-strength measurements for the maximum field strength at 1 609 m (1 mile) shall be made along the radial corresponding to the lobe of maximum radiation as determined from the polar radiation pattern. Sufficient measurements shall be made along radials extending through all lobes which are within 15 dB of the apparent maximum lobe, as determined in paragraph b), to assure that the assumed lobe of greatest field strength is in fact the maximum lobe. If two or more lobes of radiation of approximately the same strength are present, measurements to determine field strength shall be made along the several radials for such lobes. Where possible, field-strength measurements shall be made along each radial at intervals not greater than 152.4 m (500 ft) and an average curve drawn for measured field strength in microvolts per metre versus distance in feet. Where necessary, the average curve shall be extended to show the extrapolated field strength at 1 609 m (1 mile). In those cases where it is impractical to conduct measurements along the radial of maximum radiation, a sufficient number of field-strength measurements shall be made to indicate clearly the magnitude of the radiation field in the sector containing the lobe of maximum radiation.
 - d) Where there is evidence of radiation from power lines, field-strength measurements shall be made at not less than three points along the power line located approximately 1 609 m (1 mile) from the location of the industrial heating equipment causing such radiation and to include a length of power line not less than 152.4 m (500 ft). One point of measurement shall lie within the 1 609 m (1 mile) distance and the others beyond. At each of these points, at least three measurements of field strength shall be made along a line normal to the power line and out to a distance from the power line not exceeding 15.24 m (50 ft) measured horizontally along the ground from a point directly below the outermost conductor.
 - e) The field strengths specified herein refer to the maximum field strengths, regardless of polarization measured at a height of 3.658 m (12 ft) above the immediate terrain or at such lower height at which the field strengths may exceed that at 3.658 m (12 ft). Measurements made at frequencies below 18 MHz may be made at any convenient height.
-

ANNEXE C

MÉTHODE ADOPTÉE AUX ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE POUR LA MESURE DU CHAMP RAYONNÉ
PAR LES APPAREILS DE DIATHERMIE MÉDICALE ET PAR DIVERS APPAREILS ISM

Les mesures du champ rayonné à haute fréquence par les appareils de diathermie médicale doivent être effectuées conformément aux règles de l'art et doivent comporter les points ci-après (voir document F.C.C. OCE 39):

- a) On doit utiliser pour les mesures aux fréquences inférieures ou égales à 18 MHz un mesureur de champ du type approuvé comportant un cadre, et pour les fréquences supérieures à 18 MHz, le même mesureur de champ ou une antenne dipôle. On doit avoir recours à des techniques appropriées pour les mesures dans la gamme des hyperfréquences du spectre.
 - b) Le champ rayonné à une distance de 1 000 ft de l'appareil de diathermie médicale, ou en tout autre point où il est nécessaire de déterminer le champ, doit faire l'objet de mesures à des distances séparées par des intervalles d'environ 100 ft le long de 5 directions différentes d'environ 72°, sous réserve que des mesures additionnelles soient effectuées, le cas échéant, dans des cas particuliers. On doit tracer une courbe moyenne passant par les points obtenus dans chaque direction et:
 - 1) soit en déduire le champ à 1 000 ft;
 - 2) soit prolonger la courbe jusqu'au point correspondant à 1 000 ft pour obtenir le champ en ce point. Si les mesures effectuées dans une direction font apparaître des variations importantes du champ pour de faibles intervalles dues à des ondes stationnaires, des chemins multiples, etc., on doit alors effectuer le long d'une telle direction des mesures continues en des points distants de 100 ft afin d'obtenir les valeurs moyennes correspondant à de tels points.
 - c) Les valeurs de champ spécifiées dans cette section se rapportent à l'intensité maximale du champ mesurée à une hauteur de 12 ft directement au-dessus du sol ou à une hauteur plus basse pour laquelle le champ dépasse sa valeur correspondante à une hauteur de 12 ft; on ne tient pas compte de la polarisation.
 - d) Dans le cas où l'appareil est situé dans une grande ville ou si, pour une autre raison, les mesures indiquées ci-dessus sont impraticables à cause de l'effet d'écran dû à de grands bâtiments ou à d'autres objets, tous les efforts doivent être faits pour effectuer des mesures en des points dégagés tels que sommets des immeubles adjacents, etc., et les mesures doivent être ramenées à la hauteur spécifiée à l'alinéa c) de cette section conformément aux meilleurs renseignements techniques disponibles.
-

APPENDIX C

METHOD ADOPTED IN THE UNITED STATES OF AMERICA FOR THE MEASUREMENT
OF FIELD STRENGTH OF RADIATION FROM MEDICAL DIATHERMY EQUIPMENT
AND FROM MISCELLANEOUS ISM EQUIPMENT

Measurements to determine the field strength of radio-frequency energy generated by medical diathermy equipment shall be made in accordance with standard engineering procedures and shall include the following (see F.C.C. document OCE 39):

- a) An approved type of field strength meter using loop pick-up shall be used for measurements on frequencies below and including 18 MHz and such a meter with a doublet antenna shall be used for measurements for frequencies above 18 MHz. Appropriate techniques shall be resorted to for measurements in the microwave region of the spectrum.
 - b) The field strength at 1 000 ft from the medical diathermy equipment, or at any other point at which it becomes necessary to determine such strength, shall be determined by measurements at approximately 100 ft intervals along 5 radials approximately 72° apart, provided that additional measurements shall be taken when necessary in particular cases. An average curve shall be drawn through the points obtained for each radial and then either:
 - 1) the field strength at 1 000 ft taken from the curve or
 - 2) the curve extended to the 1 000 ft point to obtain the field strength at that point. If points of measurement along a radial are such that marked changes of field strength over short distances are noted because of standing waves, multipaths, etc., continuous measurements shall be made along any such radial at points 100 ft apart in order to obtain average values for such points.
 - c) The field strengths specified in this appendix refer to the maximum field strength regardless of polarization, measured at a height of 12 ft above the immediate terrain or at such lower height at which the field strength may exceed that at 12 ft.
 - d) If due to the location of equipment in a large city or for some other reason measurements as outlined above are impracticable because of shadows or shielding of large buildings or other objects, every effort should be made to obtain necessary measurements at clear locations such as the top of adjacent buildings, etc., with the measurements corrected to the height specified in paragraph c) of this appendix in accordance with the best available engineering information.
-

**SECTION DEUX : VALEURS MAXIMALES ADMISSIBLES DES COURANTS DE FUITE ET
VALEURS LIMITES DE CAPACITÉ ET D'ÉNERGIE DES CONDENSATEURS D'ANTIPARASITAGE**

INTRODUCTION

Le tableau ci-dessous donne les caractéristiques principales du matériel en fonction de la classification décrite dans la Publication 536 de la CEI: Classification des matériels électriques et électroniques en ce qui concerne la protection contre les chocs électriques et indique les précautions nécessaires à la sécurité en cas de défaut de l'isolation principale.

TABLEAU XI

	Classe 0	Classe I	Classe II	Classe III
Caractéristiques principales du matériel	Pas de moyen de protection par mise à la terre	Protection par mise à la terre prévue	Isolation supplémentaire, mais pas de moyen de protection par mise à la terre	Prévu pour alimentation par la très basse tension de sécurité
Précautions de sécurité	Environnement dépourvu de terre	Connexion à la terre de protection	Aucune précaution n'est nécessaire	Connexion à la très basse tension de sécurité

**SECTION TWO: MAXIMUM PERMISSIBLE VALUES OF LEAKAGE CURRENTS AND
LIMITING VALUES OF CAPACITANCE AND ENERGY FOR
RADIO INTERFERENCE SUPPRESSION CAPACITORS**

INTRODUCTION

The table below gives the principal characteristics of equipment according to the classification given in IEC Publication 536, Classification of Electrical and Electronic Equipment with Regard to Protection Against Electric Shock, and indicates the precautions necessary for safety in the event of a failure of the basic insulation:

TABLE XI

	Class 0	Class I	Class II	Class III
Principal characteristics of the equipment	No means for protective earthing	Protective earthing means are provided	Additional insulation and no means for protective earthing	Designed for supply at safety extra-low voltage
Precautions for safety	Earth-free environment	Connection to the protective earthing	None necessary	Connection to safety extra-low voltage

TABLEAU XII

APPAREILS CLASSES 0, 0I, II ET III (APPAREILS NON RELIÉS À LA TERRE)
Valeurs maximales admissibles des courants de fuite mA (valeur efficace)

Pays	Organisme national ou spécification	Classes 0 et 0I	Entre un pôle et parties métalliques accessibles	Classe II		Entre parties métalliques inaccessibles et parties métalliques accessibles	Classe III
				Entre un pôle et parties métalliques séparées des parties actives par une isolation fonctionnelle seulement Appareils ayant une protection contre l'humidité *)			
				Ordinaire	Autre qu'ordinaire		
		mA	mA	mA	mA	mA	mA
Belgique	Publications CEE 10 et 11	0,5	0,25	5	3,5		0,5
Canada	CSA C 22.2 N° 1 — 1971 CSA C 22.2 N° 36 — 1972 CSA Electrical Bulletin N° 890	5 ¹⁾ 0,5 Non applicable	Non applicable » 0,5	Non applicable » 3,5	Non applicable » 3,5	Non applicable » »	La très basse tension n'est pas d'un emploi courant. Les mêmes prescriptions que pour les classes 0, I ou II sont applicables
Tchécoslovaquie	CSN 36 1050 CS 36 1058 CSN 36 1060 CSN 34 2850	Non autorisée en Tchécoslovaquie Non autorisée en Tchécoslovaquie	0,25 0,25 0,25	5 5 3,5	3,5 3,5 3,5	Non prescrite Non prescrite Non prescrite	0,5 0,5
Danemark	Courants forts Réglementations de 1962, Section 23 Appareils électrodomestiques	0,5 Appareils avec éléments chauffants max. 5 mA	0,5	3,5	3,5	Non prescrite	Non prescrite
France	NF C 20-030 Protection contre les chocs électriques NF C 73-150 Appareils électrodomestiques à moteur — Règles de sécurité	0,5 0,5	0,25 0,25	3,5 5	3,5 3,5	0,5	0,5 0,5

* Voir note, page XII.4.

TABLE XII

CLASS 0, 0I, II AND III APPLIANCES (NON-EARTHED APPLIANCES)

Maximum permissible values of leakage currents mA (r.m.s.)

Country	National authority or specification	Classes 0 and 0I	Class II				Class III	
			To accessible metal parts	From any pole to accessible metal parts	From any pole to metal parts separated from live parts by functional insulation only Appliances with a degree of protection against moisture *)			From inaccessible metal parts to accessible metal parts
					Ordinary	Other than ordinary		
		mA	mA	mA	mA	mA	mA	
Belgium	CEE Publications 10 and 11	0.5	0.25	5	3.5		0.5	
Canada	CSA C 22.2 No. 1 — 1971 CSA C 22.2 No. 36 — 1972 CSA Electrical Bulletin No. 890	5 1) 0.5 Not applicable	Not applicable „ 0.5	Not applicable „ 3.5	Not applicable „ 3.5	Not applicable „ „	Extra-low voltage appliances are not common. Same requirements would apply as for class 0, I or II appliances	
Czecho-slovakia	CSN 36 1050 CSN 36 1058 CSN 36 1060 CSN 34 2850	Not allowed in CSSR Not allowed in CSSR	0.25 0.25 0.25	5 5 3.5	3.5 3.5 3.5	Not prescribed Not prescribed Not prescribed	0.5 0.5	
Denmark	Heavy current Regulations of 1962 Section 23 “Domestic appliances”	0.5 Apparatus with heating elements max. 5 mA	0.5	3.5	3.5	Not prescribed	Not prescribed	
France	NF C 20-030 Protection against electric shock NF C 73-150 Motor-operated electro-domestic appliances Safety requirements	0.5 0.5	0.25 0.25	3.5 5	3.5 3.5	0.5	0.5 0.5	

* See note, page XII.4.

XII.2

Pays	Organisme national ou spécification	Classes 0 et 01	Classe II				Classe III
			Vers parties métalliques accessibles	Entre un pôle et parties métalliques accessibles	Entre un pôle et parties métalliques séparées des parties actives par une isolation fonctionnelle seulement		
Appareils ayant une protection contre l'humidité *)							
				Ordinaire	Autre qu'ordinaire		
		mA	mA	mA	mA	mA	mA
Allemagne	VDE 0411						
	Partie 1		0,7 (crête)			0,7 (crête)	
	VDE 0720						
	Partie 1		0,5				0,5
	Partie 2A-2D		0,5				0,5
	Partie 2E		5,0				5,0
	Partie 2F-2N		0,5				0,5
	Partie 2ZA		0,5				0,5
	VDE 0725		1,0				1,0
	VDE 0730		0,25	5	3,5		0,5
	VDE 0740		0,5	3,5	3,5		0,5
	VDE 0750		Jusqu'à 200 VA: 0,25	5	5		0,5
		200 VA: 0,5	3,0 tenu à la main	3,0 tenu à la main			
	VDE 0875	0,25					
	VDE 0804	0,5					
	VDE 0860 H	0,7 (crête)					
Inde	Indian Standards Institution		0,6 (crête)	3 (crête)	3 (crête)		3 (crête)
Italie	Appareils actionnés par moteurs électriques CEI 107-10 N° 390 Ed. 1.76	0,5 portatifs non autorisés (DPR 547-27.4.55)	0,25	5	3,5		0,5
	Cuisinière électrique et appareil de chauffage CEI 107-1 N° 389 Ed. 1.76	0,5 portatifs non autorisés (DPR 547-27.4.55)	0,25	5	3,5		0,5
	Fourneau électrique de cuisine CEI 107-5 N° 265 Ed. 11 70	Pour les appareils avec les éléments chauffants qui sont amovibles ou qui peuvent être isolés indépendamment: 1 mA ou 1 mA par kW de puissance nominale pour chaque élément, la plus grande des deux valeurs, avec un maximum de 10 mA pour l'appareil complet, entre un pôle et des parties métalliques accessibles. Pour les autres appareils: 1 mA par kW de puissance nominale de l'appareil complet la plus grande des deux valeurs, avec un maximum de 10 mA entre un pôle et des parties métalliques accessibles					
	Outils électriques et tenus à la main CEI 107-18 N° 247 Ed. 111 69 CEI 107-18 V1 Suppl. S 460 Ed. 111 75 CEI 107-19 N° 248 Ed. 111 69	Non autorisés DPR 547-27.4.55)	0,5	3,5	3,5		0,5
Japon	Règlement national	1,0	1,0				

*) Voir note, page XII.4.

Country	National authority or specification	Classes 0 and 01	Class II				Class III	
			To accessible metal parts	From any pole to accessible metal parts	From any pole to metal parts separated from live parts by functional insulation only Appliances with a degree of protection against moisture *)			From inaccessible metal parts to accessible metal parts
					Ordinary	Other than ordinary		
		mA	mA	mA	mA	mA	mA	
Germany	VDE 0411 Part 1		0.7 (peak)			0.7 (peak)		
	VDE 0720 Part 1		0.5				0.5	
	Part 2A-2D		0.5				0.5	
	Part 2E		5.0				5.0	
	Part 2F-2N		0.5				0.5	
	Part 2ZA		0.5				0.5	
	VDE 0725		1.0				1.0	
	VDE 0730		0.25	5	3.5		0.5	
	VDE 0740		0.5	3.5	3.5		0.5	
	VDE 0750		up to 200 VA: 0.25 200 VA: 0.5	5	5		0.5	
	VDE 0875		0.25	3.0 hand-held	3.0 hand-held			
	VDE 0804		0.5					
	VDE 0860 H		0.7 (peak)					
	India	Indian Standards Institution		0.6 (peak)	3 (peak)	3 (peak)		3 (peak)
Italy	Electric motor-operated appliances IEC 107-10 No. 390 Ed. 1.76	0.5 portable not allowed (DPR 547-27.4.55)	0.25	5	3.5		0.5	
	Electric cooking and heating appliances IEC 107-1 No. 389 Ed. 1.76	0.5 portable not allowed (DPR 547-27.4.55)	0.25	5	3.5		0.5	
	Electric ranges IEC 107-5 No. 265 Ed. 11 70	For appliances with heating elements which are detachable or can be switched off <i>separately</i> : 1 mA or 1 mA per kW of rated input for each element, whichever is the greater, with a maximum of 10 mA for the appliance as a whole, from any pole of supply to accessible metal parts. <i>For other appliances</i> : 1 mA per kW of rated input of the appliance as a whole, whichever is the greater, with a maximum of 10 mA from any pole of supply to accessible metal parts						
	Hand-held electric tools IEC 107-18 No. 247 Ed. 111 69	Not allowed (DPR 547-27.4.55)	0.5	3.5	3.5		0.5	
	IEC 107-18 V1 Suppl. S 460 Ed. 111 75 IEC 107-19 No. 248 Ed. 111 69							
Japan	National Authority	1.0	1.0					

*) See note, page XII.4.

Pays	Organisme national ou spécification	Classes 0 et 0I		Classe II		Classe III		
		Vers parties métalliques accessibles	Entre un pôle et parties métalliques accessibles	Entre un pôle et parties métalliques séparées des parties actives par une isolation fonctionnelle seulement Appareils ayant une protection contre l'humidité *)		Entre parties métalliques inaccessibles et parties métalliques accessibles	Entre un pôle et parties métalliques accessibles	
				Ordinaire	Autre qu'ordinaire			
		mA	mA	mA	mA	mA	mA	
Pays-Bas **)	Appareils de radio et de télévision et appareils électroniques analogues	1. Vers les parties métalliques de l'enveloppe: 0,5 mA (c.a.) (valeur efficace) ou 2 mA (c.c.).	Comme pour les classes 0 et 0I	Non applicable				
		2. Entre chaque dispositif de connexion 0,5 mA (c.a.) (valeur efficace) ou 2 mA (c.c.).						
		La mesure est effectuée à travers une résistance de 50 kΩ sauf pour les dispositifs de connexion pour l'antenne et la terre où le courant est mesuré à travers une résistance de 2 kΩ.						
		0,5 mA (c.a.) (valeur efficace) 2 mA (c.c.)						0,5 mA (c.a.) (valeur efficace) 2 mA (c.c.)
		Dans des conditions de dérangement, une valeur de 2,8 mA (valeur de crête) est autorisée pour les dispositifs de connexion extérieure avec un maximum de 5 mA (c.a.) (valeur efficace) suivant la fréquence. Ceci ne s'applique pas aux bornes pour l'antenne et la terre.						
	Luminaires NEN 10162	0,5	Non autorisée	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Pas de valeurs limites 0,5	
	Appareils électrodomestiques NEN 40010	0,5	0,25	5	3,5			
Norvège	NEMKO 502/67 NEMKO 501 1/71	0,5	0,25	5	3,5		0,5	
Pologne	PN 63/E 06250	0,5	0,25	5	3,5			
Roumanie	Standard National STAS 2614-71	0,5	0,5	5	3,5		0,5	
Suède	SEMKO-110 (CEE 10)	0,5	0,25	5	3,5		0,5	
	SEMKO-111 (CEE 11)	0,5					0,5	

**) Pour les appareils médicaux, voir tableau VI.

*) Voir note, page XII.4.

Country	National authority or specification	Classes 0 and 0I	Class II				Class III	
			To accessible metal parts	From any pole to accessible metal parts	From any pole to metal parts separated from live parts by functional insulation only Appliances with a degree of protection against moisture *)			From inaccessible metal parts to accessible metal parts
					Ordinary	Other than ordinary		
		mA	mA	mA	mA	mA	mA	
Netherlands **)	Radio and TV sets and similar electronic apparatus	1. To metal parts of the enclosure: 0.5 mA a.c. (rms) or 2 mA d.c. 2. To each contact of terminals: 0.5 mA a.c. (rms) or 2 mA d.c. Both measured with a circuit resistance of 50 kΩ except aerial and earth terminals for which 2 kΩ apply 0.5 mA a.c. (rms) or 2 mA d.c. Under fault conditions 2.8 mA (peak value) from terminal contacts is allowed, with a maximum of 5 mA a.c. (rms) depending on the frequency, but not for aerial and earth.	Same as for Classes 0 and 0I	Not applicable				
	Luminaires NEN 10162	0.5	Not allowed	Not applicable	Not applicable	Not applicable	No limitation	
	Domestic Appliances NEN 40010	0.5	0.25	5	3.5		0.5	
Norway	NEMKO 502/67 NEMKO 501 1/71	0.5	0.25	5	3.5		0.5	
Poland	PN 63/E 06250	0.5	0.25	5	3.5			
Romania	Standard National STAS 2614-71	0.5	0.5	5	3.5		0.5	
Sweden	SEMKO-110 (CEE 10)	0.5	0.25	5	3.5		0.5	
	SEMKO-111 (CEE 11)	0.5					0.5	

**) For medical apparatus, see Table VI.

*) See note, page XII.4.

Pays	Organisme national ou spécification	Classes 0 et 0I	Classe II				Classe III
		Vers parties métalliques accessibles	Entre un pôle et parties métalliques accessibles	Entre un pôle et parties métalliques séparées des parties actives par une isolation fonctionnelle seulement Appareils ayant une protection contre l'humidité *)		Entre parties métalliques inaccessibles et parties métalliques accessibles	Entre un pôle et parties métalliques accessibles
				Ordinaire	Autre qu'ordinaire		
		mA	mA	mA	mA	mA	mA
Suisse	SEV 1054/1-1972 CEI 335/1 1970	0,5	0,25	5	3,5	0,25	0,5
Royaume-Uni	BS 4533	Non autorisée au R-U	Non spécifiée	Non spécifiée	Non spécifiée	Non spécifiée	Non spécifiée
	BS 3456	Non autorisée au R-U	0,25	5	3,5	Non spécifiée	0,5
	CP 1006	Non autorisée au R-U	Non autorisée	4,0 (à travers les condensateurs seulement)	Non spécifiée	Interdite	4,0 (à travers les condensateurs seulement)
Etats-Unis d'Amérique	ANSI C 101 1/71	0,5	0,5	Pas de valeur limite	Pas de valeur limite	Pas de valeur limite	0,5
Union des Républiques Socialistes Soviétiques	URSS Standard GOST 303-69	0,5 mA pour la classe 0 0,75 mA pour la classe 0I		0,25	0,25		0,5
	URSS Standard OH 64-1-203-69	0,5 mA pour les appareils tenus à la main au cours de leur fonctionnement	Interdite			Interdite	
		0,75 mA pour les appareils portatifs et transportables	0,25 mA pour une puissance dissipée allant jusqu'à 200 W	5	5		
		0,4 mA pour chaque transformateur ou moteur électrique d'un appareil transportable ou portatif comportant plusieurs transformateurs d'alimentation ou moteurs électriques avec un maximum de 3 mA	0,25 mA pour chaque transformateur ou moteur électrique avec un max. de 1 mA pour l'ensemble des appareils comportant plusieurs transformateurs d'alimentation ou moteurs électriques				
		3,5 mA pour les appareils fixes 3)	0,5 mA dans le cas d'une puissance dissipée supérieure à 200 W				

*) Classification d'après le degré de protection contre l'humidité:

- Appareils ordinaires: appareils non protégés.
- Autres appareils que les appareils ordinaires: appareils protégés contre les chutes d'eau verticales, contre les projections d'eau et appareils étanches à l'immersion.

Notes: 1) CANADA 2,5 mA dans le cas de connexion de 2 appareils ou plus.

2) ITALIE Pour les appareils de radio et de télévision, la valeur de crête de 0,7 mA a été adoptée conformément à la Publication 65 de la CEI (3^e édition de 1972).

3) URSS Les appareils de la classe 0I doivent être reliés à la terre.

Country	National authority or specification	Classes 0 and 0I	Class II				Class III
		To accessible metal parts	From any pole to accessible metal parts	From any pole to metal parts separated from live parts by functional insulation only Appliances with a degree of protection against moisture *)		From inaccessible metal parts to accessible metal parts	From any pole to accessible metal parts
				Ordinary	Other than ordinary		
		mA	mA	mA	mA	mA	mA
Switzerland	SEV 1054/1-1972 CEI 335-1/1970	0.5	0.25	5	3.5	0.25	0.5
United Kingdom	BS 4533	Not allowed in UK	Not specified	Not specified	Not specified	Not specified	Not specified
	BS 3456	Not allowed in UK	0.25	5	3.5	Not specified	0.5
	CP 1006	Not allowed in UK	Not allowed	4.0 (through capacitor only)	Not specified	Not permitted	4.0 (through capacitor only)
United States of America	ANSI C 101 1/71	0.5	0.5	No limit	No limit	No limit	0.5
Union of Soviet Socialist Republics	USSR Standard GOST 303-69	0.5 mA for class 0 0.75 mA for class 0I		0.25	0.25		0.5
	USSR Standard OH 64-1-203-69	0.5 mA for apparatus held in hand during operation	Not permitted			Not permitted	
		0.75 mA for transportable and portable apparatus	0.25 mA for a consumed power up to 200 W	5	5		
		0.4 mA for each transformer or electric motor of transportable and portable apparatus having several directly mains-operated transformers or electric motors, but not more than 3 mA	0.25 mA for each transformer or electric motor but not more than 1 mA for a whole apparatus having several directly mains-operated transformers or electric motors				
		3.5 mA for stationary apparatus ³⁾	0.5 mA for a consumed power exceeding 200 W				

*) Classification according to degree of protection against moisture:

- ordinary appliances; non-protected appliances,
- other than ordinary appliances: dip-proof, splash-proof and watertight appliances.

Notes: ¹⁾ CANADA 2.5 mA when two or more devices are interconnected.

²⁾ ITALY For radio and television sets, the peak value of 0.7 mA has been adopted according to IEC Pub. 65 (3rd ed. 1972).

³⁾ USSR Class 0I appliances should be earthed.

TABLEAU XIII

APPAREILS CLASSES 0, 0I, II ET III (APPAREILS NON RELIÉS À LA TERRE)

Valeurs maximales admissibles de la capacité ou de l'énergie des condensateurs d'antiparasitage (μF ou mJ)

Pays	Organisme national ou spécification	Classes 0 et 0I	Entre un pôle et parties métalliques accessibles	Classe II		Entre parties métalliques séparées des parties actives par une isolation fonctionnelle seulement Appareils ayant une protection contre l'humidité *)	Entre parties métalliques inaccessibles et parties métalliques accessibles	Classe III
				Ordinaire	Autre qu'ordinaire			
Tchécoslovaquie	CSN 36 1058 CSN 36 1060		Interdite Interdite	Interdite Interdite		Non prescrite Non prescrite		
Danemark	Courants forts Réglementation de 1962, Section 21 Dispositifs d'antiparasitage	0,005 μF	Non autorisée au Danemark	0,05 μF	0,05 μF	Non autorisée au Danemark		0,005 μF
Allemagne	VDE 0875 VDE 0860 H		0,25 mJ 0,1 μF (34 - 450 V) 350 mJ (> 15 kV)	5 mJ	5 mJ			
Japon	Règlement national	0,003 μF	Non autorisée	0,003 μF	0,003 μF	Non autorisée		0,003 μF
Pays-Bas	NEN 10065 (CEI 65 CEE 1)	6,3 μF	6,3 μF	Non prescrite		Non prescrite		Ne s'applique pas
Pologne	PN 61/E-08003	$C_{\text{max.}} = \frac{80}{1,1 \text{ U.f.}} \mu\text{F}$ $U = (\text{V})$ $f = (\text{Hz})$ $W_{\text{max.}} = 0,5 \text{ mWs}$		$C_{\text{max.}} = \frac{800}{1,1 \text{ U.f.}} (\mu\text{F})$ $W_{\text{max.}} = 5 \text{ mWs}$	$C_{\text{max.}} = \frac{560}{1,1 \text{ U.f.}} (\mu\text{F})$ $W_{\text{max.}} = 5 \text{ mWs}$	Interdite		
Suisse		0,005 μF	0,0025 μF	0,05 μF	0,035 μF	0,0025 μF spez		0,005 μF
Royaume-Uni	BS 4533	Non autorisée au R-U	Condensateurs interdits				Non spécifiée	
	BS 3456 BS 613	Non autorisée au R-U Non autorisée au R-U	Non spécifiée, mais limitée par le courant de fuite					
			Interdite	0,05 μF (double isolation)	Non spécifiée	Interdite		0,005 μF
Etats-Unis d'Amérique	ANSI C 101 1/71	Pas de valeur spécifique						

*) Classification d'après le degré de protection contre l'humidité:

Appareils ordinaires: appareils non protégés.

Appareils autres que les appareils ordinaires: appareils protégés contre les chutes d'eau verticales, contre les projections d'eau et appareils étanches à l'immersion.